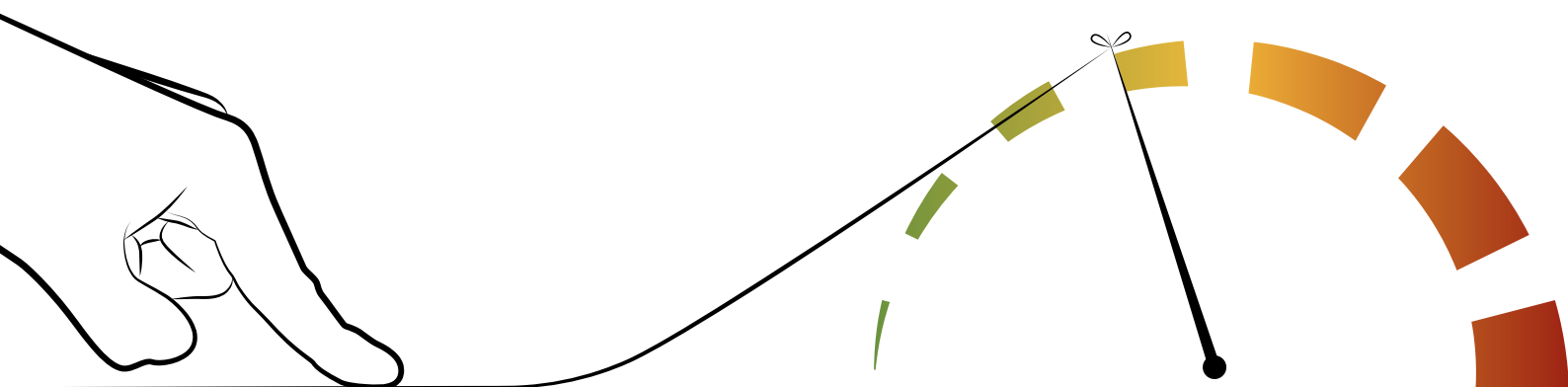


# APAISEMENTS DE TRAFIC

## SUR LA VOIRIE DE L'ÉTAT



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Mobilité  
et des Travaux publics





# Apaisements de trafic sur la voirie de l'État

---

Lignes directrices pour les communes, les administrations publiques  
et les bureaux d'études

Vu et présenté

Luxembourg, le **16 DEC. 2021**

Le Directeur adjoint des Ponts et Chaussées  
Président du groupe de travail «Apaisements de  
trafic sur la voirie de l'État»

Gilles Didier

Vu et proposé

Luxembourg, le **17 DEC. 2021**

Le Directeur des Ponts et Chaussées

Roland Fox

Vu et approuvé

Luxembourg, le **31 JAN. 2022**

Le Ministre de la Mobilité et des  
Travaux publics

François Bausch

# Impressum

## **Editeur :**

Ministère de la Mobilité et des Travaux publics  
Groupe de travail « Apaisements de trafic sur la voirie de l'État »:

- Département des travaux publics
- Département de la mobilité et des transports
  - Direction planification de la mobilité
  - Direction circulation et sécurité routières
- Administration des ponts et chaussées

## **Auteur/Rédaction:**

Administration des ponts et chaussées  
Division de la mobilité durable

# Table des matières

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Introduction   | 4  |
| 2     | Mesures constructives d'apaisement de trafic   | 6  |
| 2.1   | Entrées et sorties des agglomérations  | 7  |
| 2.1.1 | Chicane symétrique à îlot ou terre-plein central   | 8  |
| 2.1.2 | Chicane asymétrique à îlot ou terre-plein central  | 10 |
| 2.1.3 | Chicanes asymétriques successives  | 12 |
| 2.1.4 | Chicane latérale à îlot avec séparateur de voies   | 14 |
| 2.1.5 | Portail  | 16 |
| 2.1.6 | Bandes ralentisseurs   | 18 |
| 2.1.7 | Afficheur de vitesse   | 20 |
| 2.2   | En agglomération   | 23 |
| 2.2.1 | Chaussée réduite aux dimensions minimales du trafic motorisé   | 24 |
| 2.2.2 | Chaussée avec structuration optique des surfaces latérales   | 26 |
| 2.2.3 | Décrochement horizontal  | 28 |
| 2.2.4 | Rétrécissement latéral   | 30 |
| 2.2.5 | Îlot médian  | 34 |
| 2.2.6 | Ralentisseur type « coussin »  | 36 |
| 2.2.7 | Ralentisseur type « plateau »  | 38 |
| 2.2.8 | Carrefour surélevé   | 42 |
| 3     | Réduction de la vitesse sur la voirie de l'État  | 46 |
| 3.1   | Tronçons limités à 30 km/h   | 47 |
| 3.1.1 | Tronçons éligibles   | 48 |
| 3.1.2 | Aménagement d'un tronçon « vitesse 30 »  | 50 |
| 3.2   | Tronçons limités à 20 km/h - zone de rencontre   | 52 |
| 3.2.1 | Tronçons éligibles   | 52 |
| 3.2.2 | Aménagement d'une zone de rencontre  | 54 |
| 4     | Les procédures à suivre  | 56 |
| 4.1   | Procédure pour demander une mesure constructive d'apaisement de trafic sans une réduction de vitesse | 56 |
| 4.2   | Procédure pour demander une mesure d'apaisement de trafic avec une réduction de vitesse              | 58 |
| 4.2.1 | Traitement des demandes  | 58 |
| 4.2.2 | Introduction d'une demande de permission de voirie de principe                                       | 60 |

# 1 Introduction

De plus en plus de communes œuvrent à créer des conditions attrayantes pour les piétons et les cyclistes à l'intérieur des agglomérations. Ne citons que la réglementation de zones 30, de zones résidentielles ou de rencontre sur la voirie communale, la sécurisation du chemin de l'école ou la mise en place d'itinéraires cyclables communaux. Les communes comptent ainsi améliorer la qualité de vie des résidents et des visiteurs en revalorisant un espace public souvent trop centré sur le trafic automobile.

Ces démarches répondent pleinement aux objectifs du gouvernement en matière de sécurité routière et de partage modal pour la mobilité active. Or, dans de nombreux cas, la création d'un espace public sûr et attractif pour la mobilité active se heurte à la vitesse effective du trafic motorisé sur les routes principales et de liaison à l'intérieur des agglomérations. Celles-ci font en général partie de la voirie de l'État.

Afin de permettre aux communes de continuer leurs démarches en faveur de la mobilité active, le ministère de la Mobilité et des Travaux publics est désormais disposé à autoriser des apaisements de trafic, sur la voirie étatique à l'intérieur des agglomérations, c.-à-d. des mesures constructives pour que les conducteurs de véhicules respectent davantage la vitesse réglementée et sur des tronçons qui répondent à des conditions précises, une réduction de la vitesse à 30 km/h – voire même, dans certains cas exceptionnels, à 20 km/h.

L'apaisement du trafic peut donc concerner tant les routes communales que les routes étatiques. Il répond à trois principaux objectifs qui, dans certains cas, se combinent :

- une amélioration de la sécurité routière (p.ex. élargir le champ de vision, réduire la distance d'arrêt et réduire le cas échéant la gravité des chocs),
- un meilleur équilibre vie publique/circulation motorisée par la réduction des nuisances liées au trafic (nuisances sonores et dans certains cas pollution de l'air),
- une plus grande attractivité de la mobilité active (à pied et à vélo) pour les déplacements de courte distance.

Afin de pouvoir identifier la forme d'apaisement du trafic qui répond le mieux à un contexte spécifique, une analyse préalable de la situation actuelle et une définition détaillée des objectifs est de mise. Il est utile de commencer la réflexion par les questions suivantes :

- Quel est le principal inconvénient de la situation actuelle ?
- Quel est le tronçon de voie publique concerné par cet inconvénient ?
- Quels utilisateurs de la voie publique causent cet inconvénient ?
- S'agit-il d'un phénomène généralisé ou de cas isolés ? (Effectuer des comptages.)
- Le comportement de ces utilisateurs est-il conforme à la réglementation actuelle ou non ? (Dans le cas d'excès de vitesse, établir un profil des vitesses à partir de mesurages automatisés.)
- Quels sont les changements de comportement souhaités par rapport à la situation actuelle ?
- Qui seraient les bénéficiaires directs de ces changements ?
- Est-ce que ces changements peuvent avoir des répercussions sur d'autres tronçons de voie publique ?
- Un apaisement du trafic sur ce tronçon est-il cohérent avec la fonctionnalité de ce tronçon du réseau routier ?

- En quoi un apaisement du trafic sur ce tronçon améliorerait-il l'attractivité du réseau pour la mobilité active de l'agglomération, avec une attention particulière pour les chemins menant à école et aux arrêts des transports en commun ?

Les réponses à ces questions permettront de mieux comprendre si un apaisement de trafic est effectivement de mise ou non et, dans l'affirmative, quelle forme d'apaisement serait la plus adaptée.

Les présentes lignes directrices décrivent les différents types d'apaisement de trafic sur la voirie de l'État et les cas de mise en œuvre, et ce en complément des lignes directrices publiées pour la voirie communale en 2013. Les détails et prescriptions techniques élaborés par l'Administration des ponts et chaussées et publiés sur internet sont à respecter lors de la mise en place de mesures d'apaisements de trafic.

## 2 Mesures constructives d'apaisement de trafic

Les mesures constructives pouvant être prévues aux entrées d'agglomération et en agglomération, leur domaine d'application, ainsi que leur avantages et désavantages, sont décrits dans les sous-chapitres suivants.

La mise en place de mesures constructives d'apaisement de trafic a pour but de contraindre physiquement le conducteur à réduire la vitesse de son véhicule. Pour autant, ces mesures ne doivent ni constituer des obstacles dangereux pour l'utilisateur, ni représenter une gêne excessive lorsque ce dernier respecte la vitesse autorisée. Pour cette raison, il convient de porter une attention particulière à leurs formes, dimensions et conditions d'implantation.

Ces mesures constructives aident donc à inciter les automobilistes à respecter les limitations de vitesse dans les cas suivants :

- respect de la limitation de vitesse 50 km/h aux entrées des agglomérations ;
- respect de la limitation de vitesse 50 km/h en agglomération ;
- respect de la limitation de vitesse sur les tronçons de route limités à 30 km/h ;
- respect de la limitation de vitesse sur les tronçons de route limités à 20 km/h.

À noter encore que certains aménagements comme les feux lumineux ou les passages pour piétons remplissent un objectif particulier dans l'organisation de la circulation routière et ne sont dès lors pas des mesures d'apaisement de trafic.



## 2.1 Entrées et sorties des agglomérations

Pour réduire la vitesse des usagers de la route à 50 km/h aux entrées et sorties d'une agglomération, 6 mesures sont proposées, à savoir la réalisation :

- d'une chicane symétrique,
- d'une chicane asymétrique,
- de chicanes asymétriques successives,
- d'un portail,
- de bandes ralentisseurs.
- ou d'un afficheur de vitesse.

En fonction des différentes contraintes, l'Administration communale pourra opter pour l'une de ces mesures, voire même les combiner. En fonction de la configuration des lieux, les mesures proposées ne sont toutefois pas toujours appropriées et peuvent engendrer des effets contraires.

À noter que l'agglomération et ses limites sont définies suivant art.2 de l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques (Code de la Route). Ces limites sont indiquées par les signaux E,9a et E,9b placés conformément à l'article 108 à l'entrée de l'agglomération.



E,9a

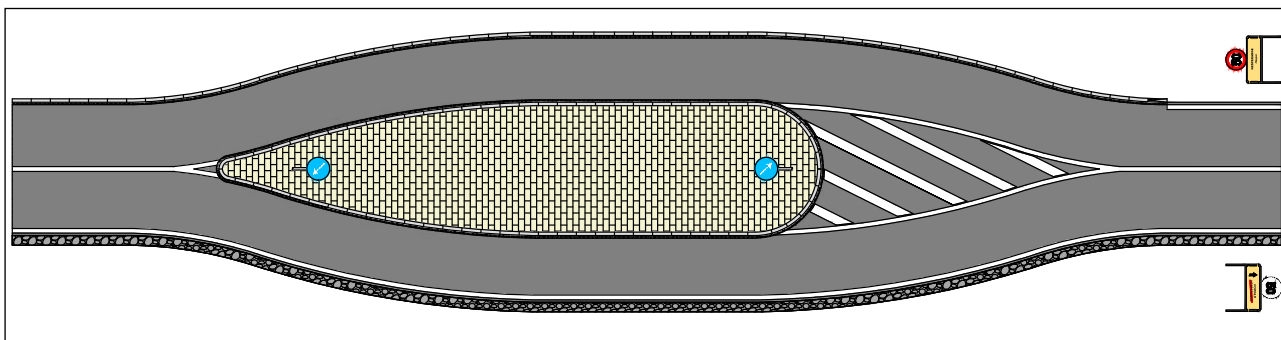


E,9b

## 2.1.1 Chicane symétrique à îlot ou terre-plein central

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Îlot central avec déport de chacune des deux voies de circulation de manière symétrique par rapport à l'axe de la voirie existante.</li> </ul>  |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de la vitesse par décalage bilatéral des 2 voies.</li> <li>• Rupture physique de la linéarité de la chaussée pour forcer les conducteurs de véhicules à réduire leur vitesse à 50 km/h.</li> </ul>   |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de la vitesse des véhicules entrant/sortant de l'agglomération.</li> <li>• Pas de nuisance sonore pour les riverains.</li> </ul>  |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoin d'emprises/de place.</li> </ul>  |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doit être aménagé de manière à être franchissable pour les engins du service hivernal et les engins agricoles, et sur demande aussi pour les transports exceptionnels.</li> <li>• La chaussée peut être rétrécie en plus visuellement par :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– un marquage routier;</li> <li>– des pavés aménagés en légère surélévation par rapport au niveau de la chaussée.</li> </ul> </li> <li>• Une traversée de route pour piétons resp. cyclistes peut être réalisée à hauteur d'un îlot; cet aménagement doit toutefois être conforme aux dispositions relatives à l'implantation, l'aménagement (éclairage et aménagements pour PMR) et les champs de visibilité minima.</li> </ul> |
| <b>Implantation</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'intérieur de l'agglomération, c.-à-d. après le panneau E,9a en provenance de l'extérieur de l'agglomération.</li> </ul>   |
| <b>Coûts</b>        | € € €  |
| <b>Efficacité</b>   | ● ● ●  |

Remarque : Toutes les entrées peuvent être combinées avec des bandes ralentisseurs.



Chicane symétrique à îlot ou terre-plein central

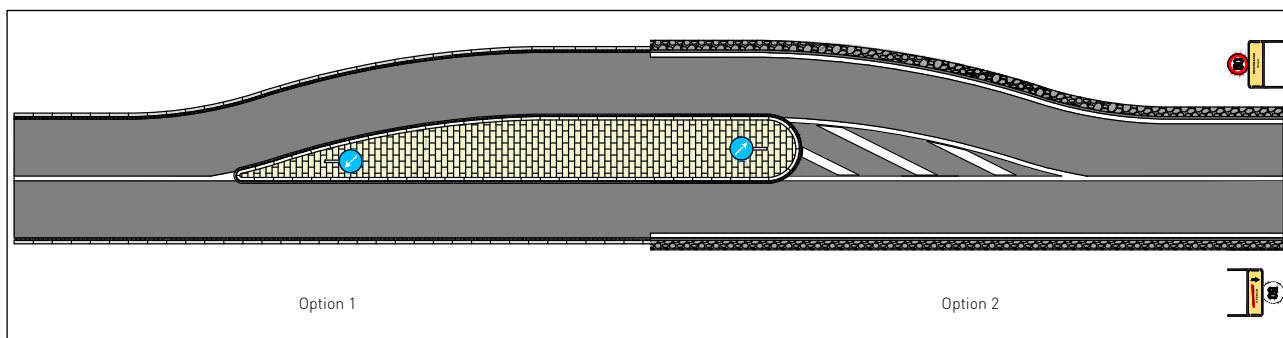


Exemple de chicane symétrique à îlot ou terre-plein central

## 2.1.2 Chicane asymétrique à îlot ou terre-plein central

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Îlot central avec déport d'une voie par rapport à l'axe de la voirie existante.</li> </ul>  |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de la vitesse par décalage d'une voie.</li> <li>• Rupture physique de la linéarité de la chaussée pour forcer les conducteurs de véhicules à réduire leur vitesse à 50 km/h.</li> </ul>  |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de nuisance sonore pour les riverains.</li> </ul>   |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoin d'emprises/de place.</li> <li>• Réduction de la vitesse des véhicules à 50 km/h dans une seule direction.</li> </ul>   |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier le ralentissement du sens entrant en agglomération par un décrochement horizontal.</li> <li>• Doit être aménagé de manière à être franchissable (option 1 ou 2) par les engins du service hivernal et les engins agricoles, et sur demande aussi par les transports exceptionnels.</li> <li>• La chaussée peut aussi être rétrécie visuellement par : <ul style="list-style-type: none"> <li>– un marquage routier;</li> <li>– des pavés aménagés en légère surélévation par rapport au niveau de la chaussée.</li> </ul> </li> <li>• Une traversée de route pour piétons resp. cyclistes peut être réalisée à hauteur d'un îlot ; cet aménagement doit toutefois être conforme aux dispositions relatives à l'implantation, l'aménagement (éclairage et aménagements pour PMR) et les champs de visibilité minima. Combinaison possible avec deux îlots alternés.</li> </ul> |
| <b>Implantation</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'intérieur de l'agglomération, c.-à-d. après le panneau E,9a en provenance de l'extérieur de l'agglomération.</li> </ul>   |
| <b>Coûts</b>        | € € €  |
| <b>Efficacité</b>   | ● ●  |

Remarque : Toutes les entrées peuvent être combinées avec des bandes ralentisseurs.



Chicane asymétrique à îlot ou terre-plein central

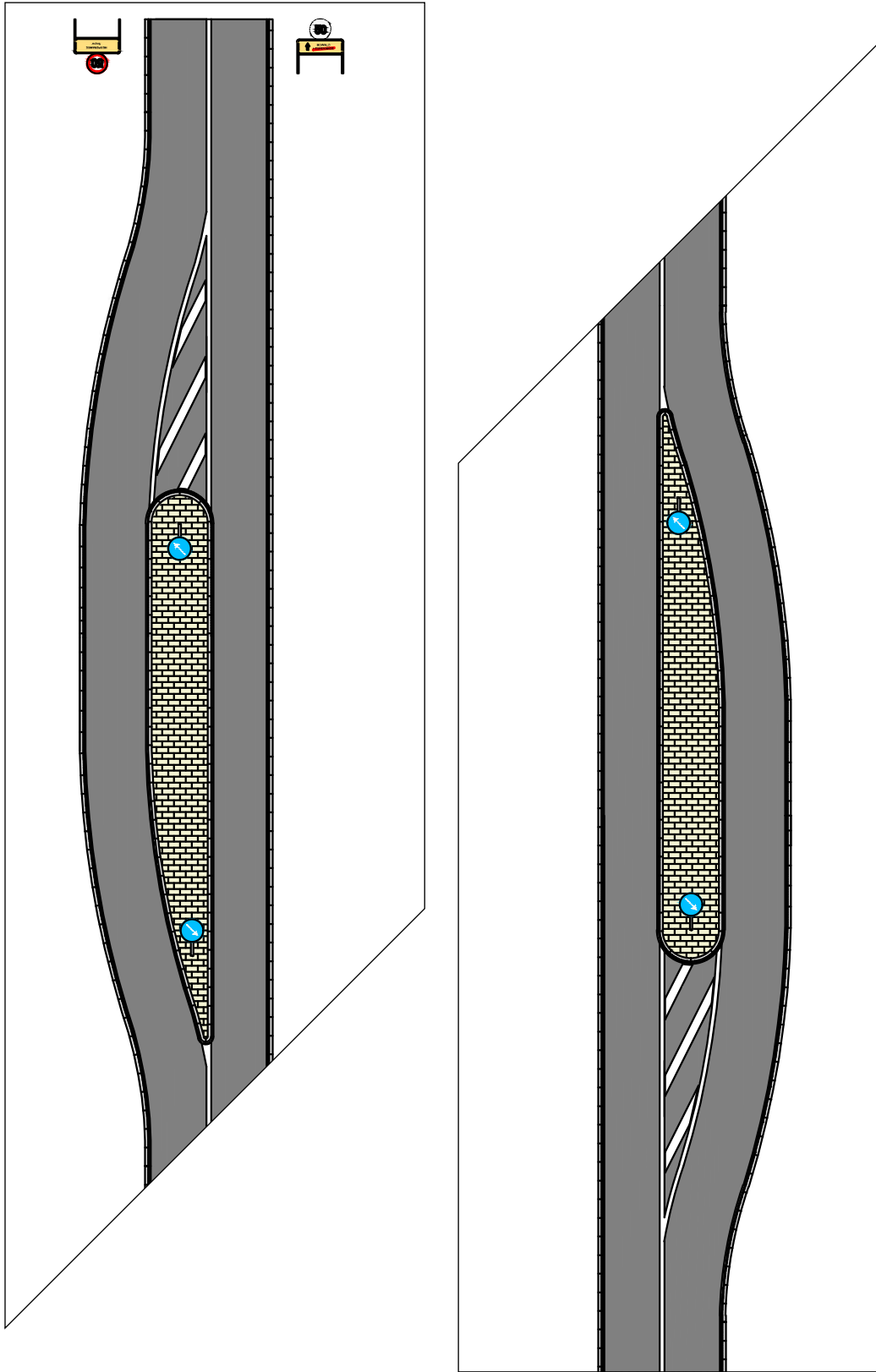


Exemple de chicane asymétrique à îlot ou terre-plein central

## 2.1.3 Chicanes asymétriques successives

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux îlots centraux avec chaque fois décalage unilatéral de la voie pour ralentir l'ensemble des usagers.</li> </ul>   |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de la vitesse par décalage chaque fois d'une voie.</li> <li>• Rupture physique de la linéarité de la chaussée pour forcer les conducteurs de véhicules à réduire leur vitesse à 50 km/h.</li> </ul>   |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de nuisance sonore pour les riverains.</li> </ul>  |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoin d'emprises/de place.</li> </ul>   |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doit être aménagé de manière à être franchissable par les engins du service hivernal et les engins agricoles, et sur demande aussi par les transports exceptionnels.</li> <li>• La chaussée peut aussi être rétrécie visuellement par :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– un marquage routier;</li> <li>– des pavés aménagés en légère surélévation par rapport au niveau de la chaussée.</li> </ul> </li> <li>• Une traversée de route pour piétons resp. cyclistes peut être réalisée à hauteur d'un îlot ; cet aménagement doit toutefois être conforme aux dispositions relatives à l'implantation, l'aménagement (éclairage et aménagements pour PMR) et les champs de visibilité minima.</li> </ul> |
| <b>Implantation</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'intérieur de l'agglomération, c.-à-d. après le panneau E,9a en provenance de l'extérieur de l'agglomération.</li> </ul>  |
| <b>Coûts</b>        | € € €   |
| <b>Efficacité</b>   | ● ● ●   |

Remarque : Toutes les entrées peuvent être combinées avec des bandes ralentisseurs.



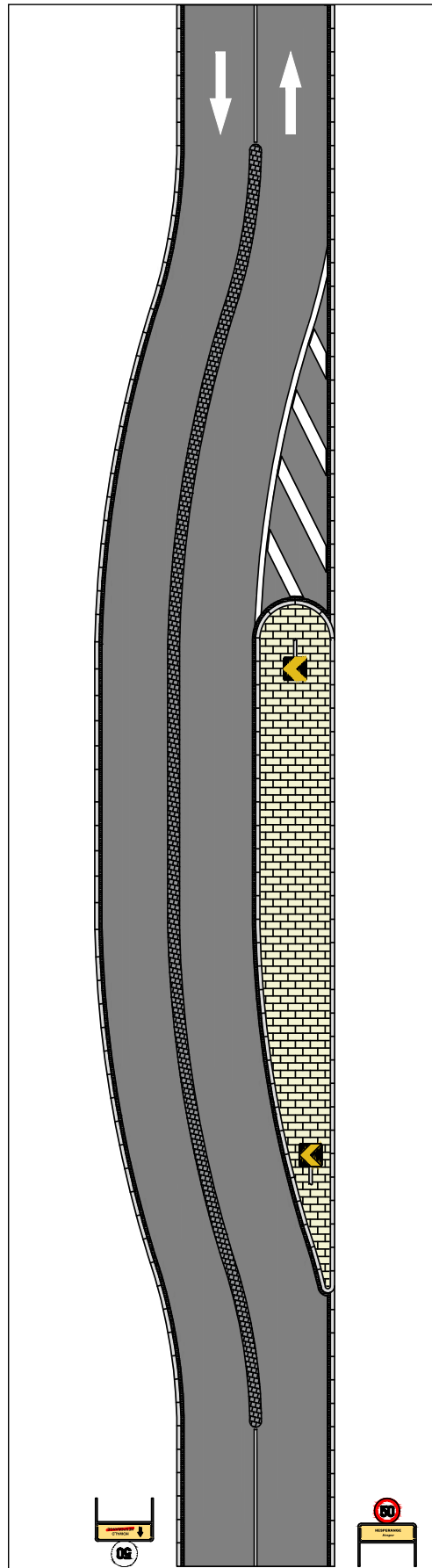
Chicane asymétrique à îlot ou terre-plein central

## 2.1.4 Chicane latérale à îlot avec séparateur de voies

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Îlot latéral avec décalage des deux voies de circulation et séparateur de voies difficilement franchissable.</li> </ul>   |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation de la vitesse par décalage d'une voie.</li> <li>• Rupture physique de la linéarité de la chaussée pour forcer les conducteurs de véhicules à réduire leur vitesse à 50 km/h.</li> </ul>  |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de nuisance sonore pour les riverains.</li> </ul>   |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoin d'emprises/de place.</li> <li>• Si les vitesses d'approche sont élevées, la chicane peut présenter un risque : il se peut en effet que le déport soit moins lisible.</li> </ul>  |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'îlot latéral doit être prévu du côté de la voie de circulation entrant dans l'agglomération.</li> <li>• Doit être aménagé de manière à être franchissable pour les engins du service hivernal et les engins agricoles, et sur demande aussi pour les transports exceptionnels.</li> <li>• La chaussée peut aussi être rétrécie visuellement par :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– un marquage routier;</li> <li>– des pavés aménagés en légère surélévation par rapport au niveau de la chaussée.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Implantation</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'intérieur de l'agglomération, c.-à-d. après le panneau E,9a en provenance de l'extérieur de l'agglomération.</li> </ul>   |
| <b>Coûts</b>        | € € €  |
| <b>Efficacité</b>   | ● ●  |

Remarque : Toutes les entrées peuvent être combinées avec des bandes ralentisseurs.



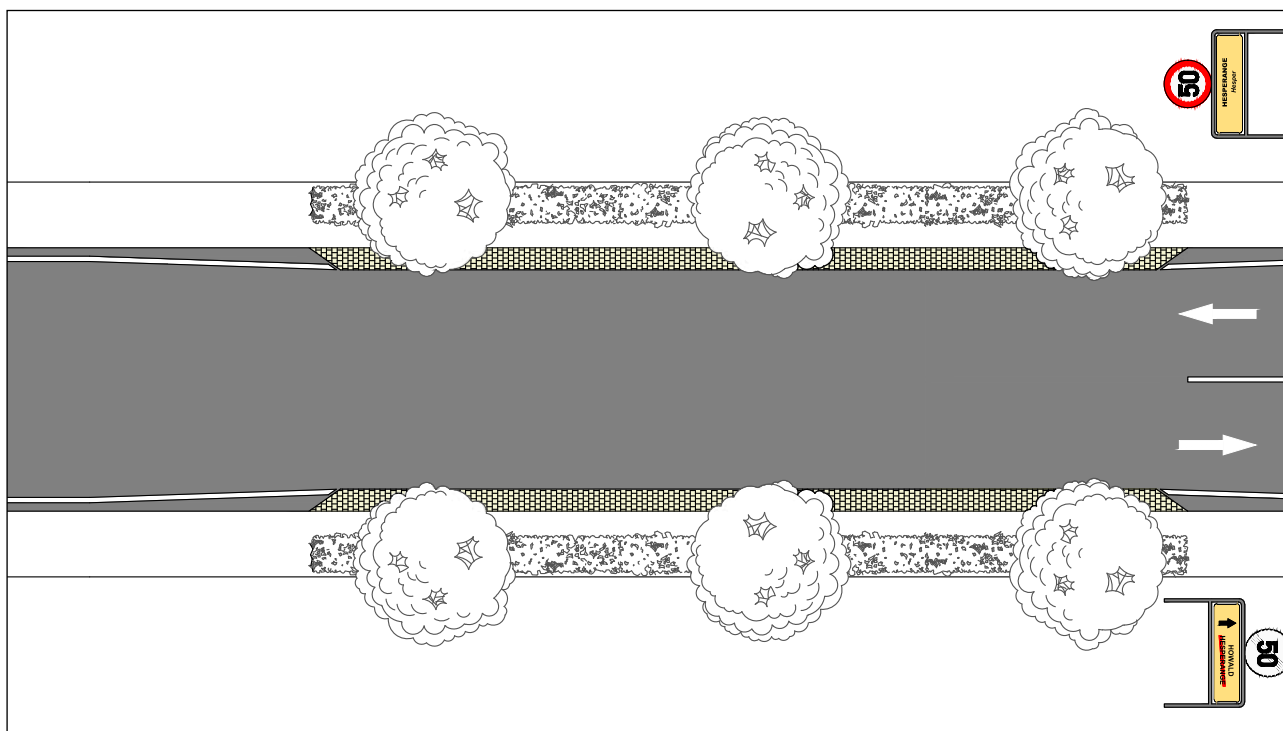


Chicane latérale à îlot

## 2.1.5 Portail

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétrécissement de la largeur de la chaussée et limitation du champ de vision des automobilistes par la mise en place de plantations pour produire un effet de tunnel.</li> </ul>   |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire la vitesse des usagers de la route à l'entrée des agglomérations.</li> </ul>   |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure possible lorsqu'il existe des contraintes liées aux emprises, à la topographie ou à la présence de constructions.</li> <li>• Facilité des réalisations.</li> <li>• Pas de nuisance sonore (cas : simple marquage).</li> </ul>   |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effet limité, car il ne s'agit que d'un rétrécissement léger de la chaussée.</li> <li>• Nuisances sonores et gêne éventuelle pour cyclistes (cas : pavés).</li> </ul>  |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux différentes variantes pour l'aménagement des surfaces latérales de circulation :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– le simple marquage routier,</li> <li>– des bandes latérales réalisées avec un revêtement différent ; celles-ci présentent une pente transversale et produisent un effet sonore resp. des vibrations lorsque les roues des véhicules les franchissent afin d'attirer l'attention des conducteurs.</li> </ul> </li> <li>• Plantation des deux côtés de la chaussée d'arbres à haute tige et/ou haies pour marquer visuellement le portail.</li> </ul> |
| <b>Implantation</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'intérieur de l'agglomération, c.-à-d. après le panneau E,9a en provenance de l'extérieur de l'agglomération.</li> </ul>  |
| <b>Coûts</b>        | € €   |
| <b>Efficacité</b>   | ●   |

Remarque : Toutes les entrées peuvent être combinées avec des bandes ralentisseurs.



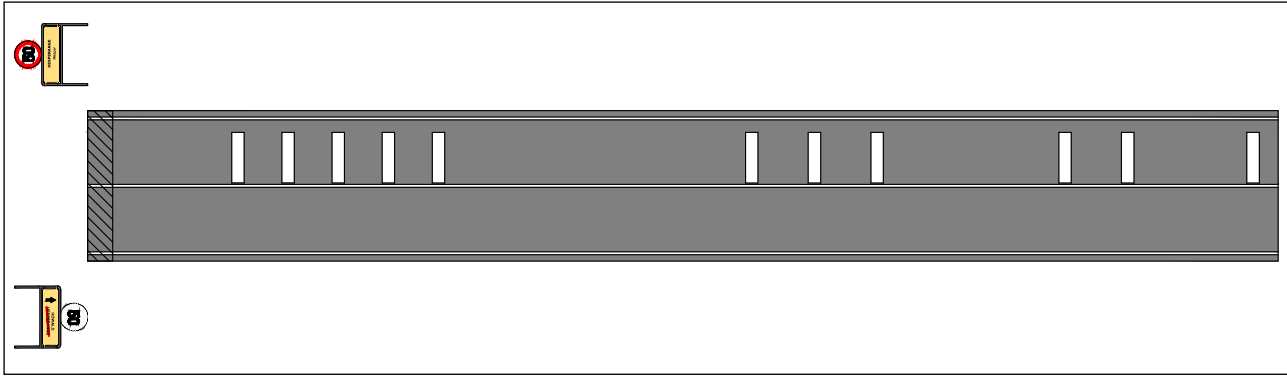
Portail avec revêtement différent



Exemple d'un portail

## 2.1.6 Bandes ralentisseurs

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bandes ralentisseurs qui comportent des matériaux proéminents disposées selon un schéma précis et provoquant des vibrations dans le véhicule qui roule dessus.</li></ul>  |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Alerter les usagers de la route de l'approche d'une agglomération et ainsi les amener à réduire leur vitesse.</li></ul>   |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Réalisation rapide.</li></ul>   |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nuisances sonores, à éviter dans des zones urbanisées.</li></ul>  |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Un espace sans bandes ralentisseurs doit être réservé le long de la chaussée pour faciliter la circulation des cyclistes et motocyclistes.</li><li>• Les bandes ralentisseurs peuvent être combinées à la réalisation de chicanes et de portails.</li></ul> |
| <b>Implantation</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• En amont du panneau E,9a et à une distance <math>\geq 100\text{m}</math> de celui-ci.</li></ul>   |
| <b>Coûts</b>        | €   |
| <b>Efficacité</b>   | ● ●   |



Bandes ralentisseurs



Projet pilote, à noter que la configuration des bandes doit se faire suivant le schéma ci-dessus



## 2.1.7 Afficheur de vitesse

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Un panneau qui affiche la vitesse du véhicule entrant en agglomération.</li></ul>   |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Avertir les conducteurs de leurs vitesses pratiquées dans le secteur concerné.</li></ul>  |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pas besoin d'espace supplémentaire.</li><li>• Réalisation rapide.</li><li>• Pas de nuisance sonore.</li></ul>   |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Effet limité, car il ne s'agit que d'une signalisation verticale.</li></ul>   |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Le panneau pourra être répété sur des tronçons à l'intérieur de l'agglomération.</li><li>• Option avec comparaison de la vitesse autorisée/réglémentée.</li></ul> |
| <b>Implantation</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• À l'intérieur de l'agglomération, c.-à-d. après le panneau E,9a en provenance de l'extérieur de l'agglomération.</li></ul>  |
| <b>Coûts</b>        | €   |
| <b>Efficacité</b>   | ●   |



Exemple d'afficheur de vitesse





## 2.2 En agglomération

Pour réduire la vitesse des usagers de la route dans l'agglomération, différentes mesures sont proposées, à savoir:

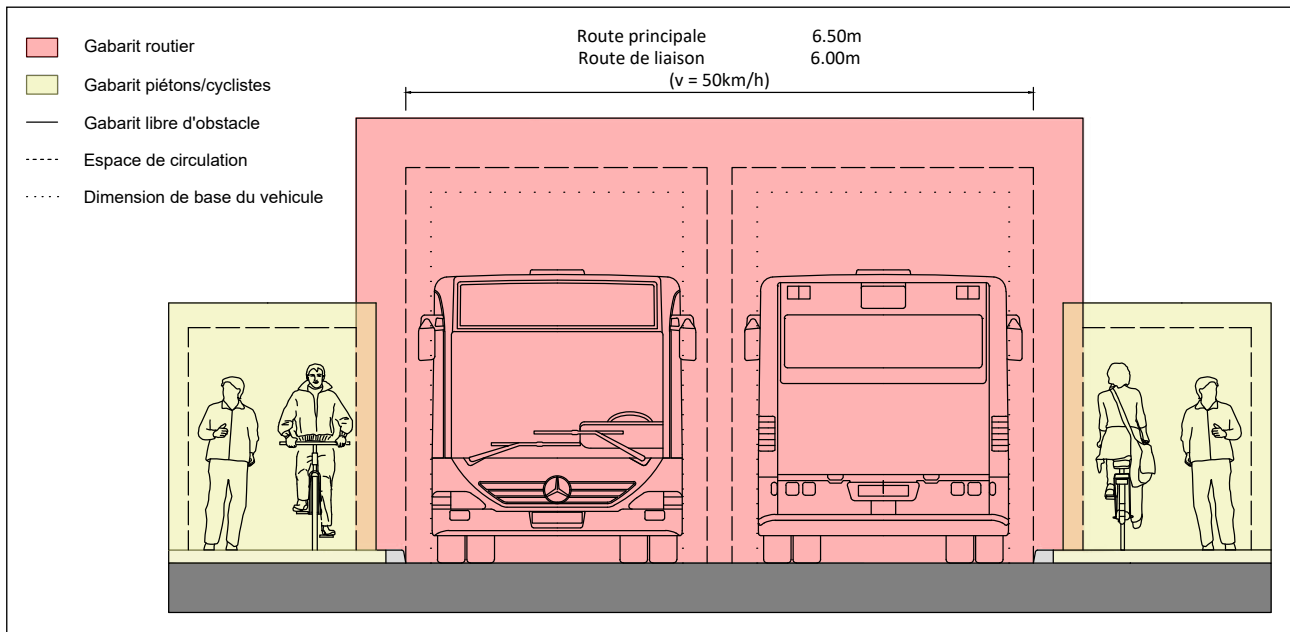
- des mesures « longues » ( voir chapitre 2.2.1 - 2.2.2): ces mesures ont pour but de rétrécir physiquement ou optiquement le gabarit de la route et d'inciter le croisement de deux véhicules à une vitesse modérée ;
- des mesures ponctuelles (voir chapitre 2.2.3 - 2.2.8) : la finalité de ces mesures est de provoquer, au-delà d'un seuil de vitesse, une sensation d'inconfort (accélération verticale ou horizontale) pour les occupants du véhicule, afin de les contraindre physiquement à ralentir.

Le dispositif ralentisseur ne doit pas pour autant provoquer de danger pour les usagers.

En fonction des différentes contraintes, l'Administration communale pourra opter pour l'une de ces mesures, voire même les combiner.

## 2.2.1 Chaussée réduite aux dimensions minimales du trafic motorisé

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Adaptation constructive de la chaussée pour convenir au gabarit libre d'obstacle (GLO) minimal pour cette catégorie de voirie.</li></ul>   |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Moyen agissant sur le comportement du conducteur qui a tendance à diminuer sa vitesse lorsqu'il roule sur une route moins large.</li><li>• Application possible pour vitesse limitée à 20/30/50 km/h.</li></ul>            |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Synergie entre apaisement du trafic et élargissement des espaces latéraux pour la mobilité active.</li></ul>   |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Réduction du gabarit de la route, notamment pour les bus et éventuellement les cyclistes (en cas de trafic mixte).</li></ul>   |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aménagement à faire en tenant compte des flux de trafic et de la fonction de la route.</li><li>• Rétrécissement par des moyens constructifs ou des mobiliers urbains (lorsqu'il s'agit d'une zone de rencontre).</li></ul> |
| <b>Coûts</b>        | € € €  |
| <b>Efficacité</b>   | ● ◀  |



Chaussée réduite aux dimension minimales (cas avec 50 km/h)

## 2.2.2 Chaussée avec structuration optique des surfaces latérales

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétrécissement visuel de la chaussée par des revêtements différents ou des lignes de rive. La chaussée est divisée en un espace de circulation principal et deux surfaces latérales.</li> <li>• Remarque : les surfaces latérales de circulation font partie intégrante de la chaussée.</li> </ul>                                   |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moyen agissant sur la perception visuelle du conducteur qui a tendance à diminuer sa vitesse lorsqu'il roule sur une route moins large.</li> <li>• Application possible pour vitesse limitée à 30/50 km/h.</li> </ul>  |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas besoin d'espace supplémentaire.</li> <li>• Avantageux pour la circulation des bus (pas de gêne pour les usagers des transports publics).</li> <li>• Pas de nuisance sonore (cas : marquage).</li> </ul>  |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éventuellement réduction du gabarit de la route pour les cyclistes (cas : autre revêtement).</li> <li>• Éventuellement nuisances sonores désagréables pour les riverains (cas : autre revêtement).</li> </ul>  |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux différentes variantes pour l'aménagement des surfaces latérales de circulation :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ligne de rive : simple marquage routier ;</li> <li>– voies suggestives : espace délimité par un marquage routier et assez large pour la circulation des cyclistes,</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Coûts</b>        | € - € €   |
| <b>Efficacité</b>   | ●   |



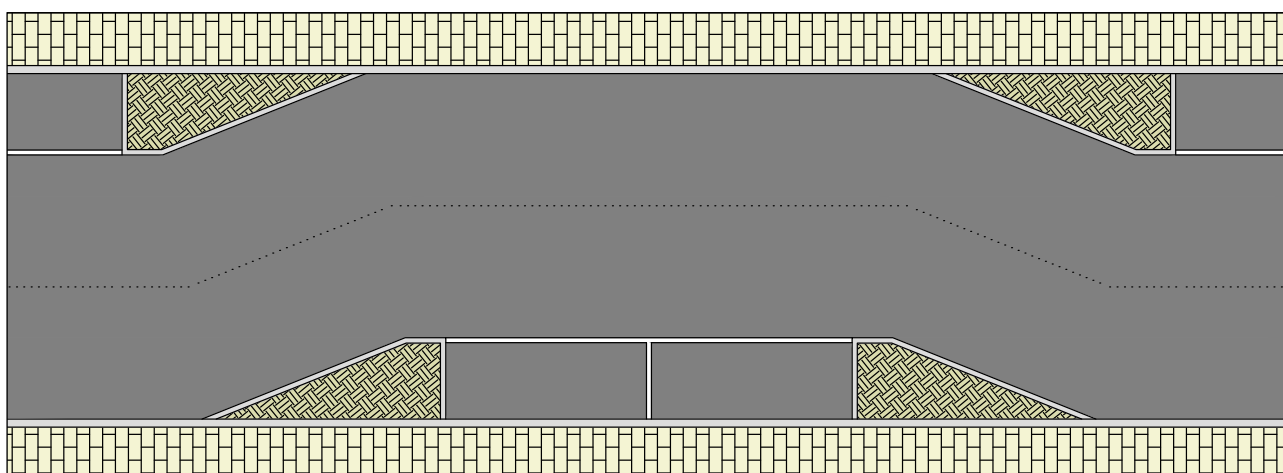
Chaussée avec structuration optique des surfaces latérales – lignes de rive



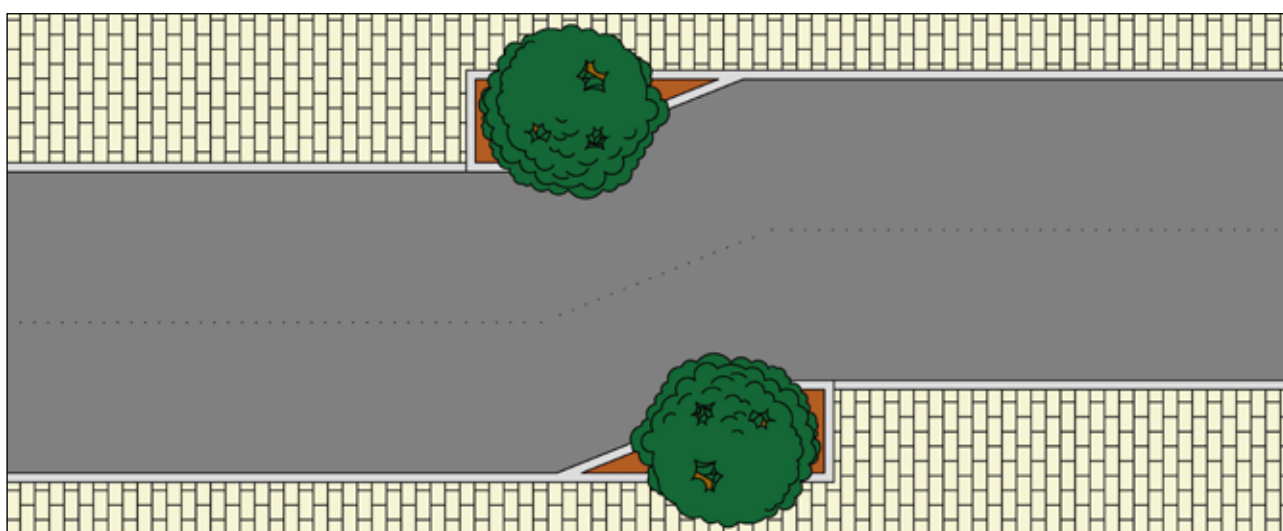
Chaussée avec structuration optique des surfaces latérales – voies suggestives

## 2.2.3 Décrochement horizontal

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Rupture de la linéarité de la chaussée par un décalage de son axe dans le sens transversal.</li></ul>  |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Inciter les usagers de la route à réduire leur vitesse vu le décrochement physique.</li><li>• Application possible pour vitesse limitée à 30/50 km/h.</li></ul>  |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Faible gêne pour les usagers du transport public.</li><li>• Aussi efficace avec un faible trafic.</li><li>• Pas de nuisance sonore.</li></ul>  |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Éventuellement besoin d'emprises/de place.</li></ul>   |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Le décrochement horizontal peut être combiné avec notamment l'aménagement d'îlots de verdure ou d'emplacements de stationnement. Lors de l'aménagement combiné avec des emplacements de stationnement, le début et la fin de chaque bande de stationnement doivent être équipés d'un élément physique.</li><li>• Surtout sur les tronçons limités à 30 km/h, il est conseillé de ne pas aménager des emplacements de stationnement, mais un espace réservé aux piétons (par ex. trottoir) et/ou cyclistes.</li></ul> |
| <b>Coûts</b>        | € €  |
| <b>Efficacité</b>   | ● ●  |



Décrochement horizontal – avec emplacements de stationnement



Décrochement horizontal

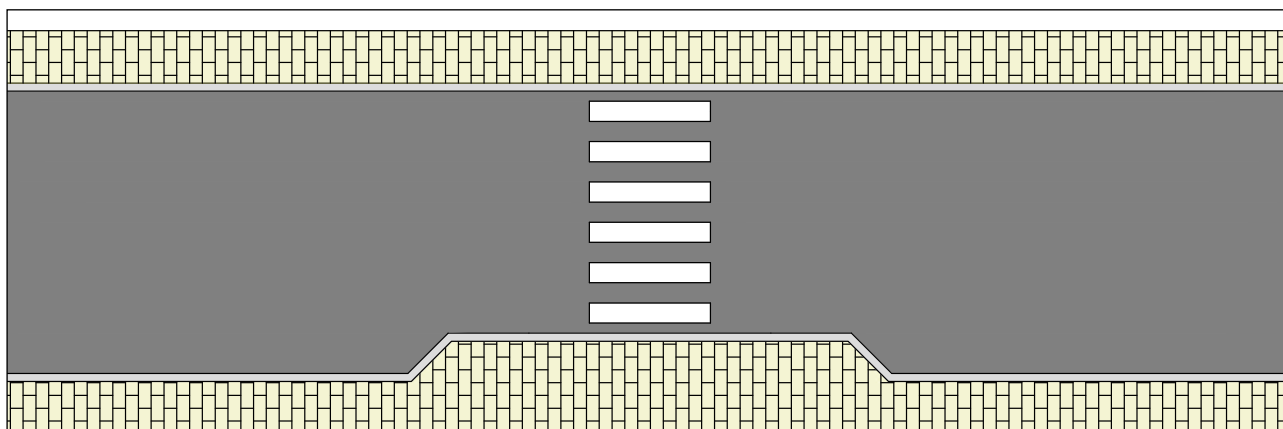


Exemples de décrochement horizontal

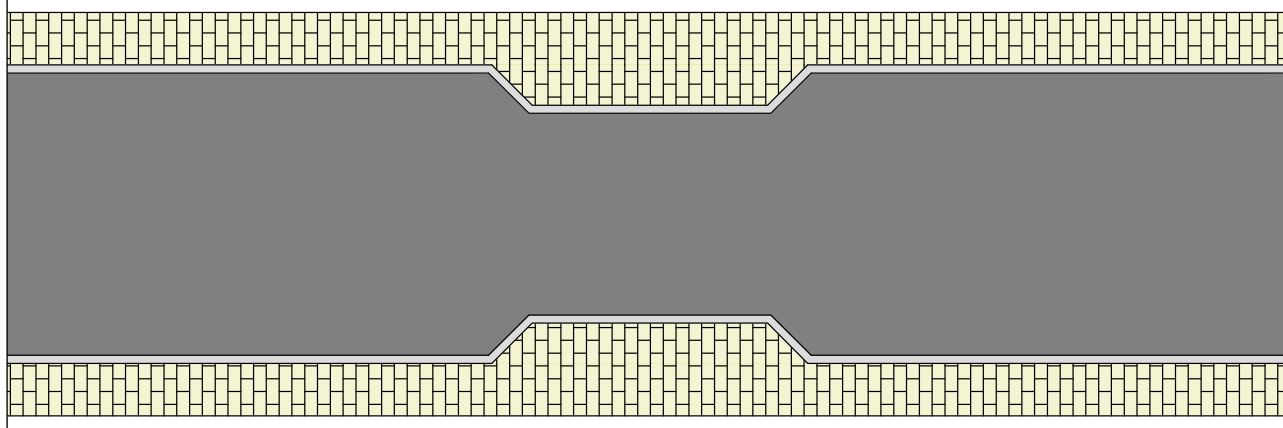
## 2.2.4 Rétrécissement latéral

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositions constructives permettant de réduire ponctuellement (&lt;10 m) la largeur du gabarit routier.</li> </ul>   |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de la vitesse par un rétrécissement ponctuel de la chaussée.</li> <li>• Application possible pour vitesse limitée à 30/50 km/h ou comme entrée en zone 20 km/h.</li> <li>• Plus le trafic est faible, plus le rétrécissement peut être important.</li> </ul>   |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éventuellement faciliter/sécuriser la traversée de piétons et cyclistes.</li> <li>• Rétrécissement ponctuel du gabarit routier.</li> </ul>   |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le croisement de deux poids lourds (p.ex. bus) n'est en principe plus possible à la hauteur du rétrécissement, ce qui est à évaluer au cas par cas.</li> <li>• Trajet non-linéaire pour les cyclistes sans aménagement spécifique.</li> <li>• Seulement efficace en cas de croisements élevés de véhicules.</li> </ul>   |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les rétrécissements latéraux peuvent être aménagés tout en permettant un passage en ligne droite des cyclistes (voir schéma), surtout s'ils ne sont pas combinés avec une traversée pour piétons resp. cyclistes.</li> <li>• Le rétrécissement doit en principe au minimum permettre le croisement de 2 voitures, voire de 1 voiture et 1 poids lourd.</li> <li>• La distance minimale entre deux rétrécissements latéraux doit en principe être de 30,00 m.</li> <li>• Le rétrécissement peut être aménagé, soit d'un côté, soit des deux côtés.</li> </ul> |
| <b>Coûts</b>        | €   |
| <b>Efficacité</b>   | ● ●   |

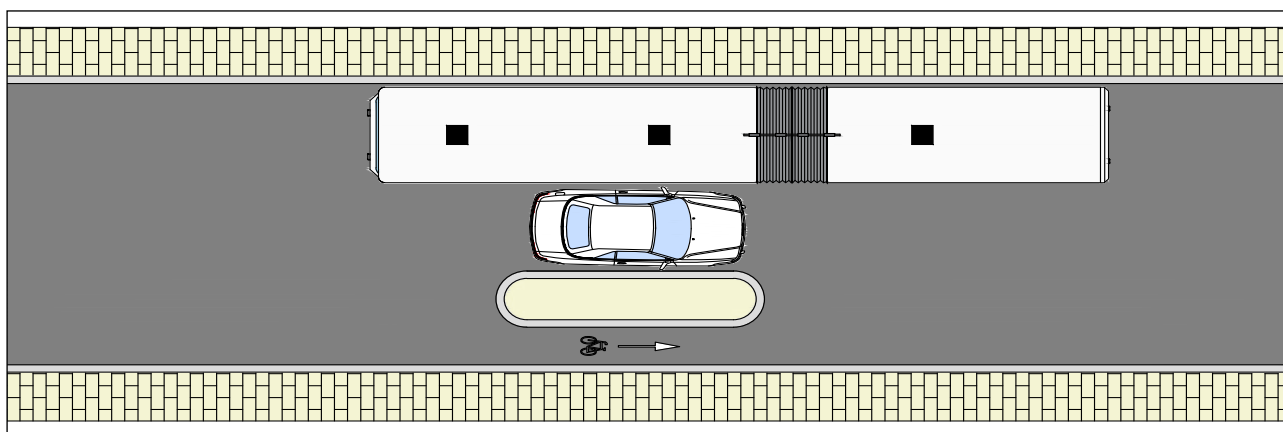




Rétrécissement latéral de la chaussée – avec traversée pour piétons



Rétrécissement latéral sur les deux côtés



Rétrécissement latéral de la chaussée – avec bypass pour cyclistes



Exemples de rétrécissements latéraux en combinaison avec passage pour piétons



Exemple de rétrécissements latéraux - rue de desserte locale

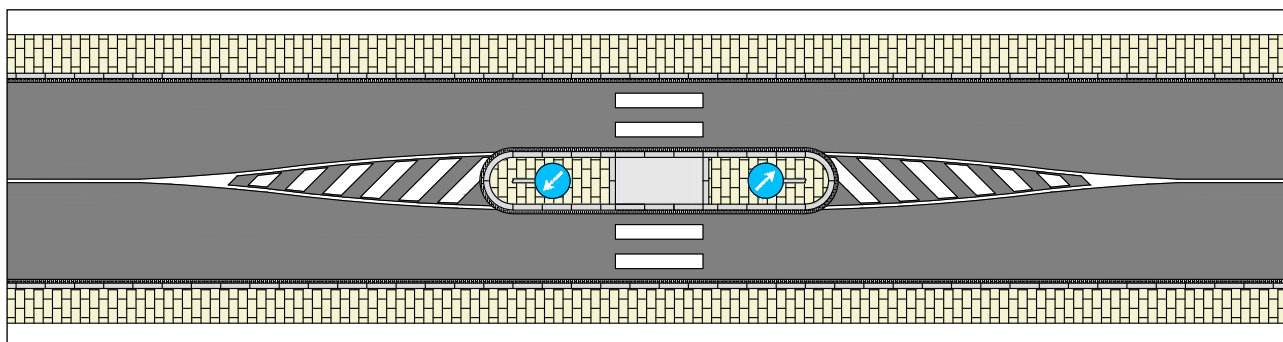


Exemple de rétrécissement latéral avec guidage pour personnes à mobilité réduite (PMR)



## 2.2.5 Îlot médian

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Espace aménagé au milieu de la chaussée et dont le rôle est de séparer physiquement ou de diriger des flux de circulation.</li></ul>   |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Application possible pour une vitesse limitée à 30/50/70 km/h.</li></ul>   |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Faciliter/sécuriser la traversée pour piétons/cyclistes.</li><li>• Rétrécissement ponctuel du gabarit routier ou décrochement horizontal.</li></ul>  |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Seulement efficace sur une route large.</li><li>• Eventuel service hivernal.</li></ul>   |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• L'aménagement d'un îlot en agglomération peut être combiné avec une traversée pour piétons et/ou cyclistes; cet aménagement doit toutefois être conforme aux dispositions relatives à l'implantation, l'aménagement pour PMR et les champs de visibilité et doit tenir compte des vitesses pratiquées.</li><li>• Pour des vitesses à 30 km/h, un rétrécissement latéral est en principe à privilégier afin de faciliter la traversée des piétons et cyclistes.</li><li>• En agglomération, cet aménagement est compatible avec des voies cyclables qui peuvent se transformer en voie suggestive au droit de l'îlot.</li></ul> |
| <b>Coûts</b>        | € €  |
| <b>Efficacité</b>   | ● ●  |



Îlot médian (option : traversée pour piétons resp. cyclistes c.-à-d. gué ou passage)



Exemple d'un îlot médian en combinaison avec un passage pour piétons



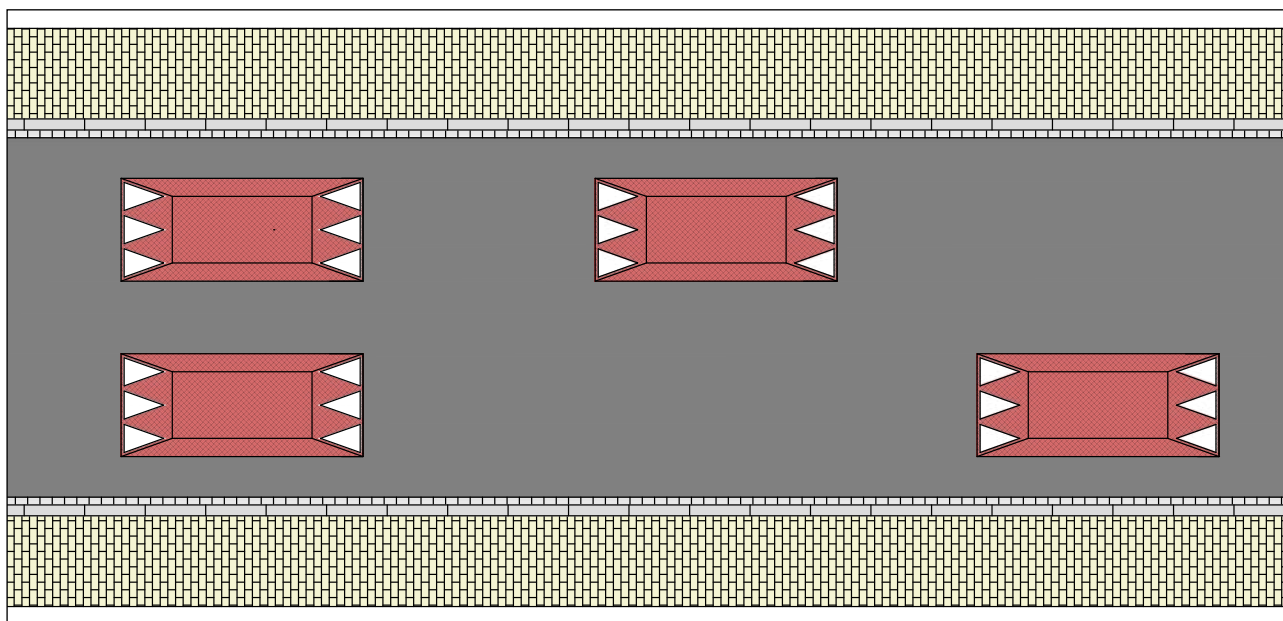
Exemples pour un îlot dans une zone de croisement

## 2.2.6 Ralentisseur type « coussin »

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surélévation partielle implantée sur la chaussée.</li> </ul>  |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositif destiné à ralentir la vitesse des automobiles sans gêner d'autres usagers de la route (bus, deux roues) sur des routes de moindre importance.</li> <li>• Application possible pour vitesse limitée à 30/50 km/h.</li> </ul>  |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire la vitesse des automobilistes tout en garantissant une fluidité de la circulation : les ralentisseurs du type « coussin » ont un effet moindre sur les véhicules lourds (par ex. bus et camions) et permettent aux motos et vélos de continuer leur trajectoire par la droite sans passer sur le ralentisseur.</li> </ul>   |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service hivernal</li> <li>• Éventuellement nuisances sonores</li> <li>• Mesure qui peut être désavantageuse pour certains types de véhicules (par ex. les ambulances).</li> </ul>   |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En fonction de la géométrie, les rampes ne peuvent pas être traversées confortablement par les automobilistes aux vitesses projetées. Conseillé sur des routes utilisées par des lignes de bus avec forte cadence, car les bus ne sont en principe pas impactés vu l'écartement de leurs roues.</li> <li>• Emplacement lié à certaines contraintes techniques de la géométrie de la route.</li> <li>• Combinaison possible avec un rétrécissement latéral.</li> <li>• Des ralentisseurs préfabriqués par rapport à des coussins construits sur place (voir : photo) peuvent être aménagés en attente du réaménagement de la route, à condition que la commune garantisse un entretien accru.</li> </ul> |
| <b>Coûts</b>        | € €  |
| <b>Efficacité</b>   | ● ● ●  |

option 1

option 2



ralentisseur type «cousin»

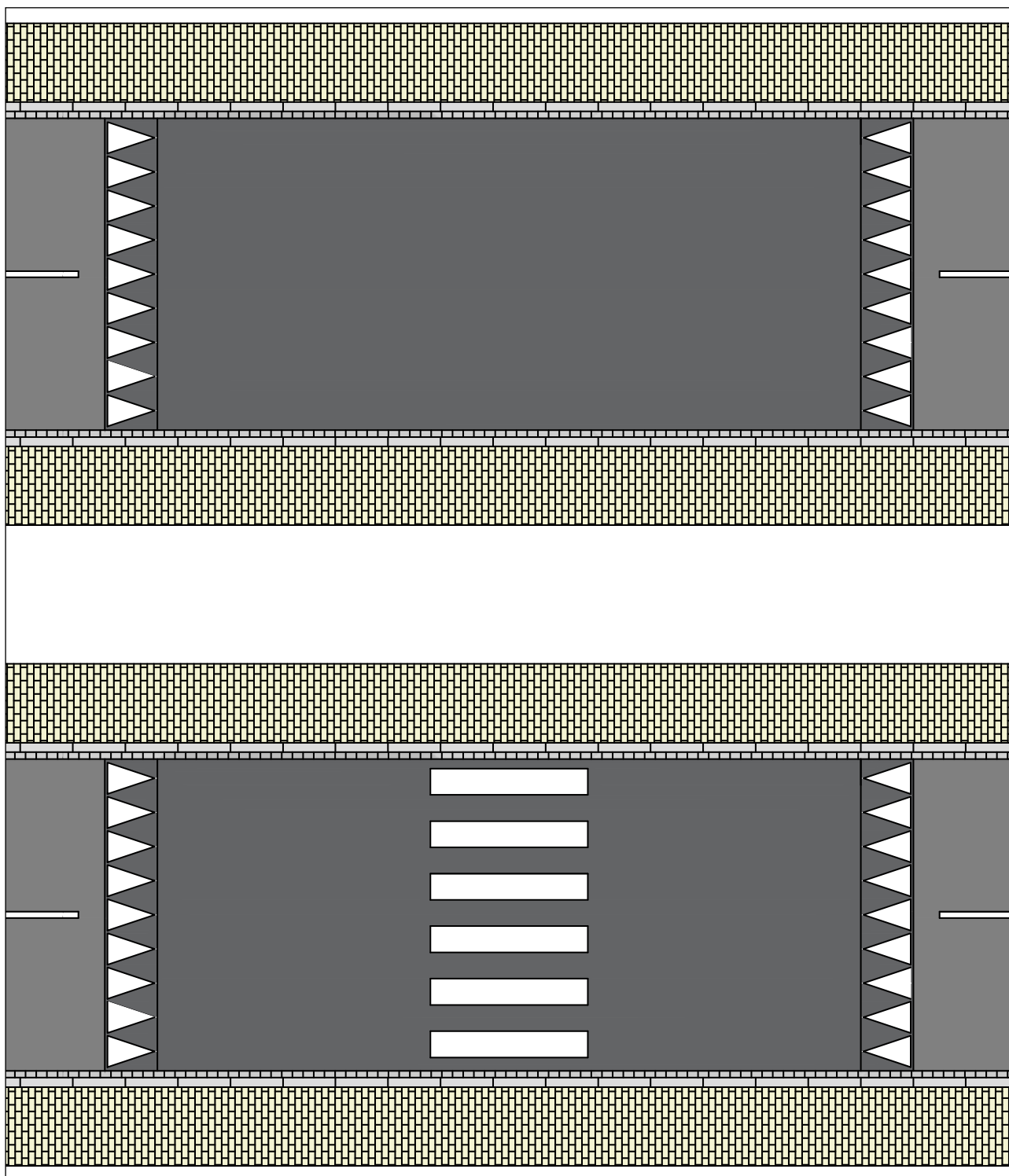


Exemple de ralentisseur - ralentisseur préfabriqué pour 30 km/h

## 2.2.7 Ralentisseur type « plateau »

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surélévation, généralement sur toute la largeur de la chaussée.</li> </ul>  |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositif destiné à ralentir la vitesse de tous les véhicules.</li> <li>• Applicable pour une vitesse limitée à 30/50 km/h et pour l'entrée d'une zone 20 km/h en fonction de la pente des rampes.</li> </ul>  |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En fonction de la géométrie, les rampes ne peuvent être traversées confortablement qu'aux vitesses projetées.</li> <li>• Augmentation des possibilités de traverser pour la mobilité active.</li> </ul>   |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gêne pour les transports publics par bus.</li> <li>• Faisabilité liée aux contraintes géométriques de la route.</li> <li>• Sans élément ponctuel supplémentaire, les véhicules ont tendance à de nouveau accélérer entre les rampes (à partir de +/- 35m).</li> </ul>   |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce ralentisseur peut être combiné avec une traversée pour piétons resp. cyclistes ; cet aménagement doit dans ce cas toutefois être conforme aux dispositions relatives à l'implantation, l'aménagement pour PMR et les champs de visibilité et doit tenir compte des vitesses pratiquées.</li> <li>• Le sol du plateau supérieur est assez long (5-15m) pour notamment permettre la circulation de bus articulés et de poids lourds (leurs roues se situent simultanément sur la partie supérieure).</li> <li>• Pour des raisons de sécurité, la chaussée doit être séparée du trottoir par une bordure <math>\geq 3</math> cm pour avertir les PMR.</li> <li>• Combinaison possible avec des rétrécissements latéraux.</li> </ul> |
| <b>Coûts</b>        | € €  |
| <b>Efficacité</b>   | ● ● ●  |





Ralentisseur type «plateau» (option : traversée pour piétons resp. cyclistes c.-à-d. gué ou passage)



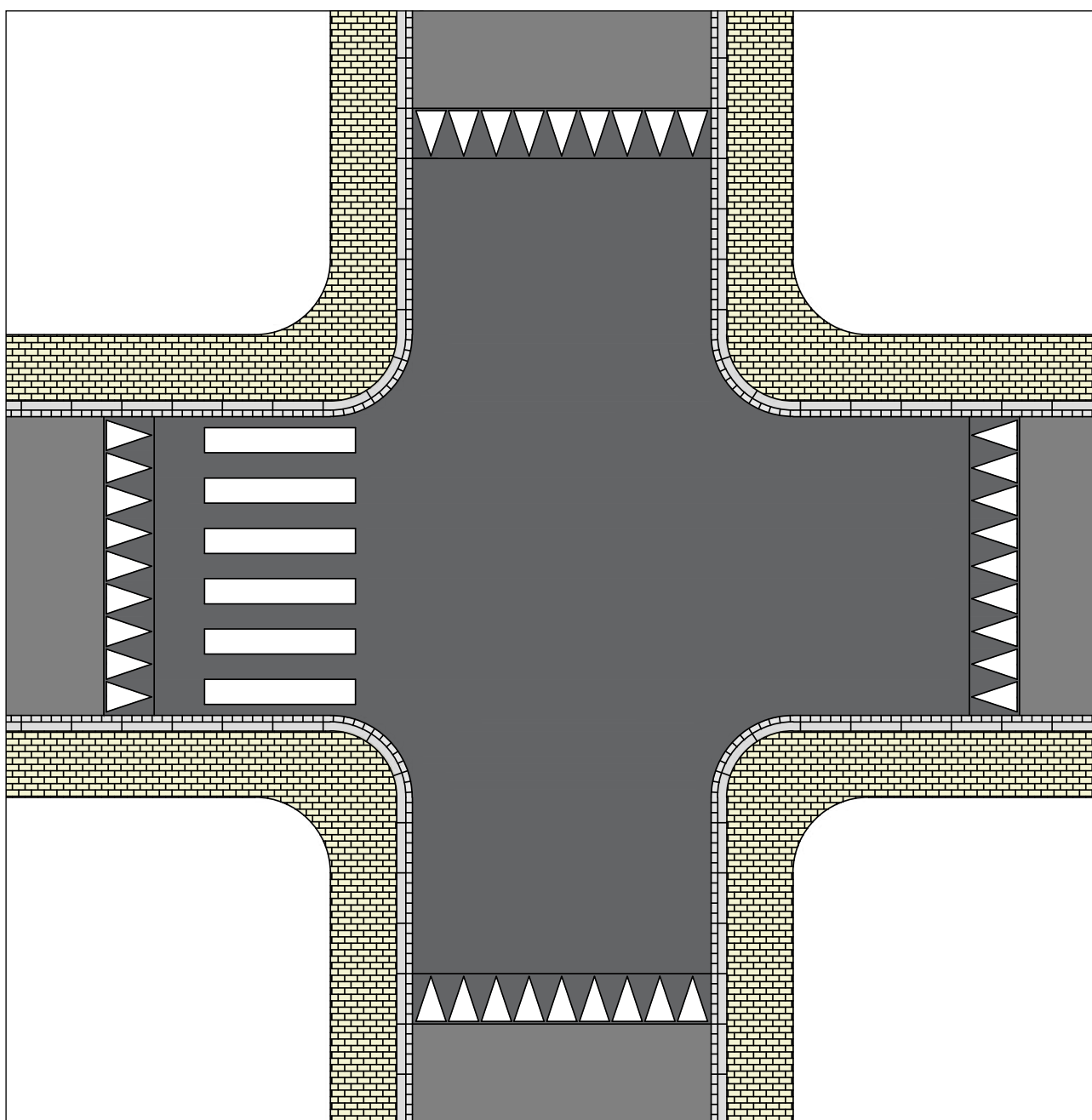
Exemples de ralentisseurs - cas ralentisseur pour 30 km/h



Exemples de ralentisseurs -cas ralentisseur pour 30 km/h

## 2.2.8 Carrefour surélevé

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Description</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Surélévation, généralement sur toute l'étendue d'un carrefour</li></ul>   |
| <b>Objectifs</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Assurer un ralentissement et rendre l'intersection plus visible.</li><li>• Sécurisation du carrefour.</li><li>• Applicable pour une vitesse limitée à 20/30/50 km/h en fonction de la pente des rampes.</li></ul>   |
| <b>Avantages</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Rendre les usagers plus attentifs.</li><li>• En fonction de la géométrie, les rampes ne peuvent être traversées confortablement qu'aux vitesses projetées.</li></ul>  |
| <b>Désavantages</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gêne pour les transports publics par bus.</li><li>• Faisabilité liée à des contraintes géométriques de la route.</li></ul>  |
| <b>Aménagement</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cet aménagement peut être combiné avec une ou plusieurs traversées pour piétons/cyclistes ; celles-ci doivent être conformes aux dispositions relatives à l'implantation, l'aménagement pour PMR et les champs de visibilité et doit tenir compte des vitesses pratiquées.</li><li>• Pour des raisons de sécurité, la chaussée doit être séparée du trottoir par une bordure <math>\geq 3</math> cm pour avertir les PMR.</li></ul> |
| <b>Coûts</b>        | € € €   |
| <b>Efficacité</b>   | ● ● ●   |



Ralentisseur type « carrefour surélevé » (option : traversée pour piétons resp. cyclistes c.-à-d. gué ou passage)



Projet pilote du carrefour surélevé à Mondorf-les-Bains



## 3 Réduction de la vitesse sur la voirie de l'État

Afin de permettre aux communes de mettre en place un réseau cohérent et sécurisé pour la mobilité active et de créer des espaces urbains plus attractifs, il est possible dans le cadre d'un concept global d'apaisement du trafic de réduire la vitesse à 30 km/h – voire même, dans certains cas exceptionnels, à 20 km/h sur des tronçons de la voirie étatique qui répondent à des conditions précises. Il s'agit bien entendu d'apporter la dernière pièce de puzzle à un concept cohérent d'apaisement de trafic de la commune pour un meilleur partage de la voirie. Ceci implique que sur la voirie communale de part et d'autre des tronçons en question, des mesures concrètes d'apaisement de trafic et d'autres mesures en faveur de la mobilité active aient déjà été prises.

De ce fait, il importe que sur les tronçons en question :

1. les fonctions et usages de l'espace public, ainsi que l'aménagement urbain, invitent à la vie publique ;
2. les flux piétonniers et cyclistes qui longent et traversent la voirie soient importants ;
3. la réduction de vitesse contribue à améliorer la sécurité routière ou (et) à améliorer l'équilibre vie publique / circulation motorisée.

Il n'en reste pas moins vrai que la voirie de l'État, principalement formée par des routes principales, routes de liaison et rues de distribution, a pour fonction d'absorber la charge principale du trafic motorisé. Ce trafic joue tout son rôle dans la mobilité multimodale – qu'il s'agisse de transports publics, de voitures particulières ou du transport de marchandises. Une route identifiée comme grande route de trafic international (nommée encore « route européenne ») ou une route principale menant vers un échangeur autoroutier ne peut en principe pas être prise en considération.

Dans quasiment tous les cas, des mesures constructives sont nécessaires pour réduire la vitesse effective du trafic motorisé et pour augmenter la sécurité et le confort de la mobilité active. Une simple modification de la vitesse autorisée, sans mesures constructives accompagnatrices, n'est envisageable que sur des tronçons dont la configuration existante empêche déjà des vitesses dépassant les 30 km/h voire 20 km/h.

Les routes de l'État ayant une fonction exclusivement de desserte locale ne sont pas considérées par le présent chapitre, mais peuvent en principe être aménagées suivant les règles pour la voirie communale.

Les sous-chapitres suivants aident à identifier sous quelles conditions un tronçon de route étatique est éligible pour une réduction de la vitesse maximale autorisée à 30 km/h ou 20 km/h. Pour les scénarios où une telle réduction ne semble pas justifiée, des mesures constructives visant à réduire (à 50 km/h) la vitesse effective du trafic motorisé sont toujours possibles (voir chapitre 2).



## 3.1 Tronçons limités à 30 km/h

### 3.1.1 Tronçons éligibles

Un tronçon limité à 30 km/h sur la voirie de l'État à l'intérieur d'une agglomération peut être opportun :

- a. lorsque les fonctions et usages de l'espace public (par ex. : établissements publics, commerces, aires de jeux et restaurants) se trouvant au bord du tronçon en question génèrent des flux élevés de piétons/cyclistes et qu'une limitation de vitesse à 30 km/h est nécessaire pour améliorer la sécurité routière ou l'équilibre vie publique / circulation motorisée ;
- b. lorsque le tronçon se trouve sur une interconnexion primordiale pour la mobilité active entre les quartiers principaux de l'agglomération et qu'une limitation de vitesse à 30 km/h est nécessaire pour assurer la sécurité et l'attractivité de celle-ci ;
- c. lorsque la chaussée du tronçon constitue un maillon d'un itinéraire cyclable majeur (p.ex. réseau cyclable national) et qu'une limitation de vitesse à 30 km/h est nécessaire pour assurer la sécurité des cyclistes sur la chaussée (voir les recommandations sur [www.veloplengen.lu](http://www.veloplengen.lu)).
- d. à hauteur d'écoles fondamentales, de lycées, de maisons relais, d'arrêts importants pour le transport scolaire ou de chemins principaux vers ces établissements :

la réalisation d'un tronçon limité à 30 km/h permet alors de sécuriser au mieux les enfants et inciter les automobilistes à rouler de façon raisonnable et attentive.

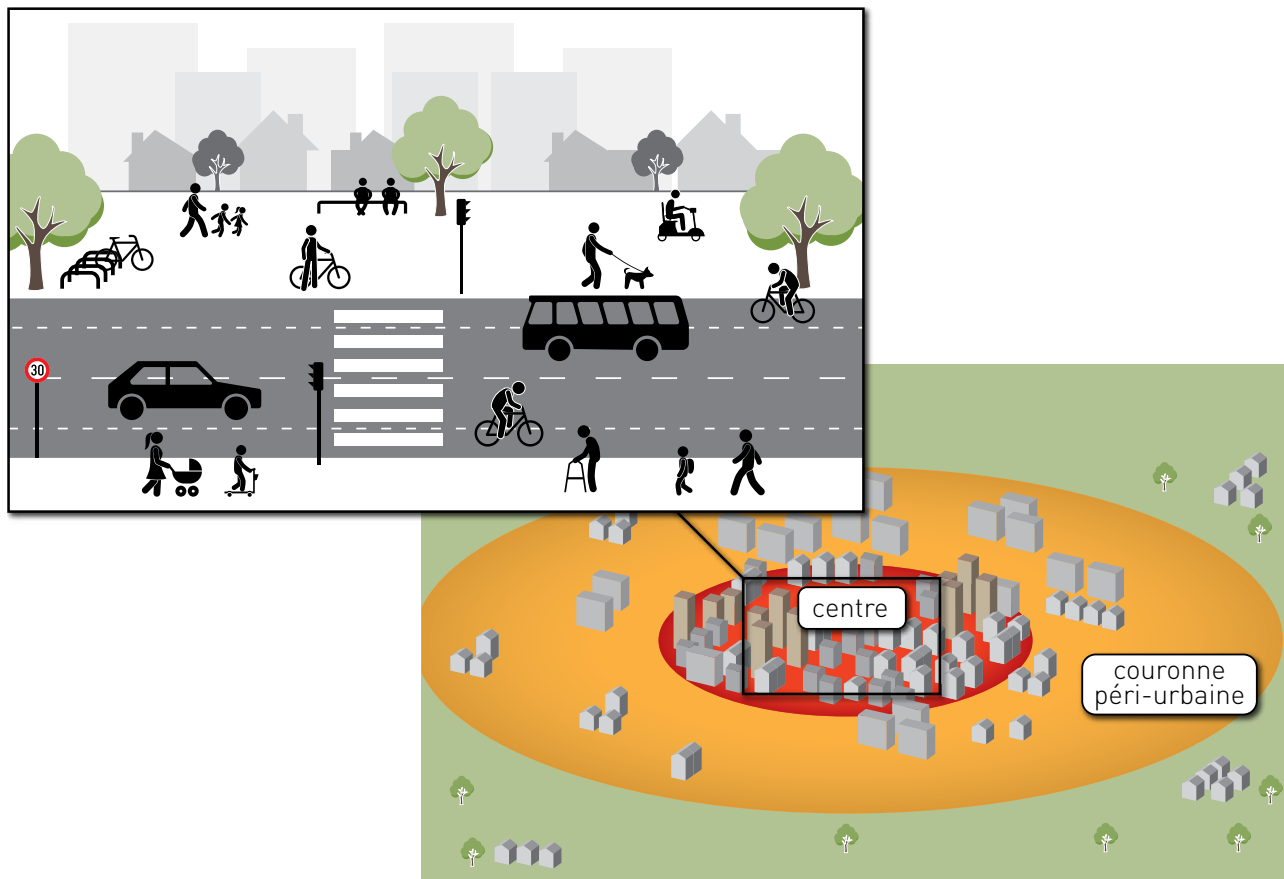
La réalisation d'un tronçon limité à 30 km/h ne doit pas pour autant générer une augmentation du trafic sur des rues de desserte locale ou avoir un impact négatif notable sur les transports publics.

#### SÉCURISATION DES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

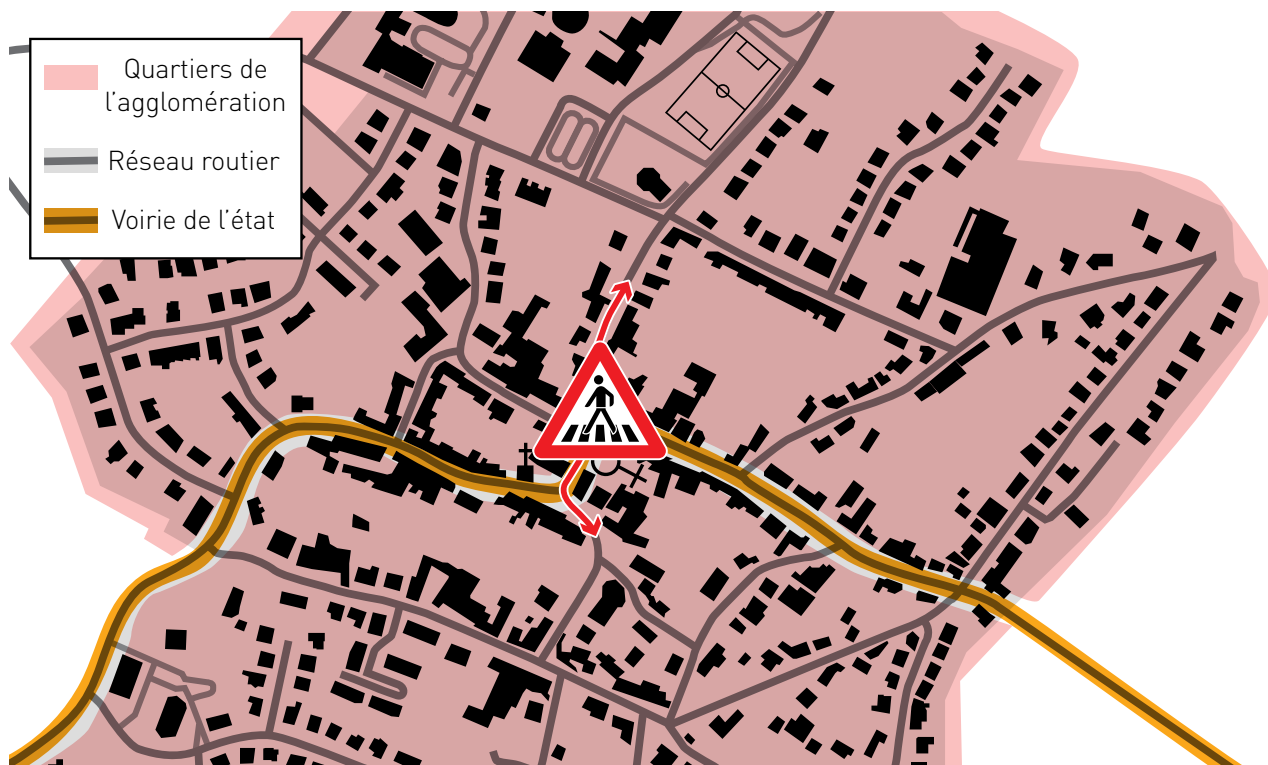
Il est tout particulièrement recommandé de prendre les mesures d'apaisement de trafic nécessaires pour sécuriser les enfants aux abords immédiats d'établissements scolaires (école fondamentale, lycée et maison relais).

À cet effet, l'aménagement d'un tronçon limité à 30 km/h est **d'office possible** à hauteur de ces établissements si leurs accès se font par ce tronçon de route, sous condition de réaliser des mesures constructives d'apaisement.

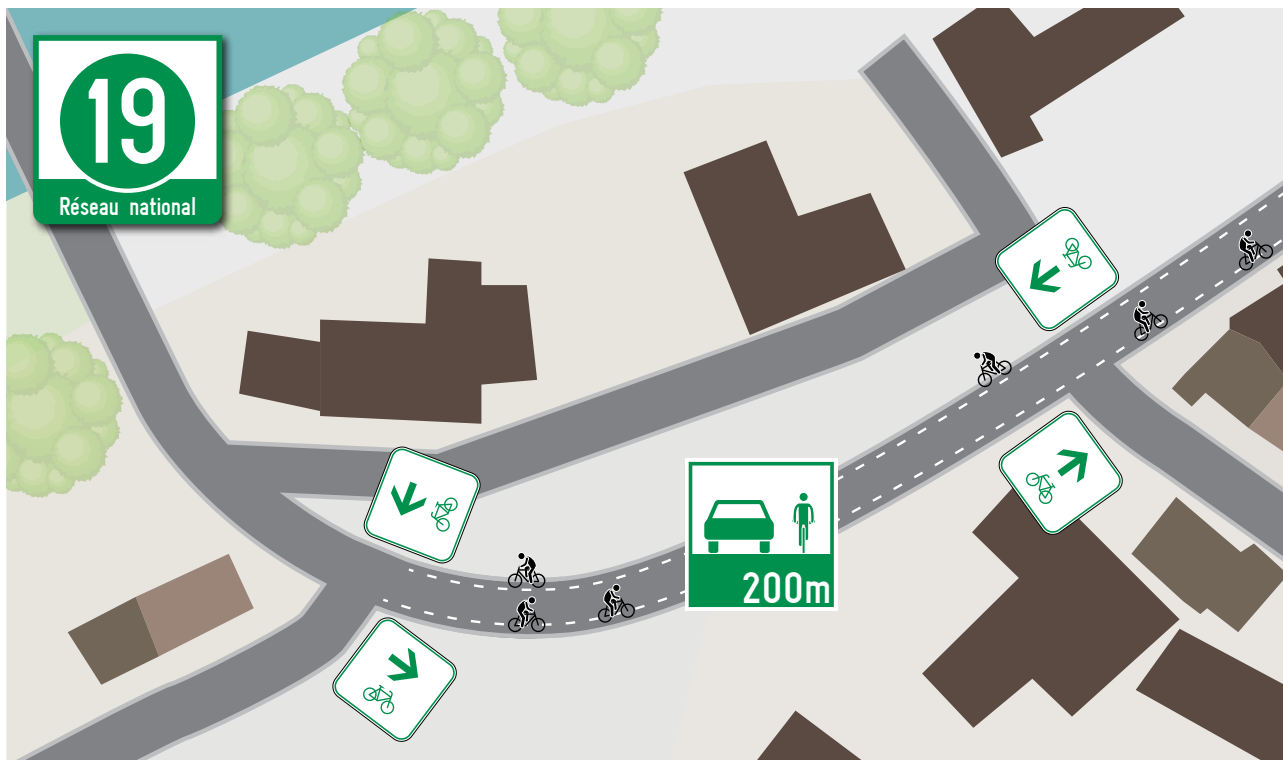
## EXEMPLES DE TRONÇONS ÉLIGIBLES



Centre avec activités générant un flux de piétons important (Situation a)



Interconnexion majeure pour la mobilité active entre les quartiers principaux de l'agglomération (Situation b)



Sécurisation itinéraire cyclable majeur (Situation c)



Ecole fondamentale avec accès direct à la route (Situation d)

## 3.1.2 Aménagement d'un tronçon « vitesse 30 »

Un tronçon « vitesse 30 » peut être réalisé à condition que des mesures constructives soient réalisées pour que les automobilistes respectent cette limitation de vitesse tout en créant une situation « type » à travers le pays.

Les mesures suivantes sont à cet effet obligatoires :

- l'entrée du tronçon limité à 30 km/h est signalée par une ou plusieurs mesures d'apaisement ponctuelles : ralentisseur et/ou rétrécissement latéral (voir chapitre 2.2) ;
- le début du tronçon est indiqué par le signal C,14 « limitation de vitesse » muni de l'inscription « 30 » et, dans le sens de la sortie, par le signal C,17b indiquant la fin du tronçon ;
- si une rue latérale réglementée en « zone 30 » débouche sur le tronçon en question, celui-ci est intégré dans la zone respective :

La signalisation du tronçon est constituée des signaux H,1 « début de zone » portant le signal C,14 « limitation de vitesse » muni de l'inscription « 30 » et le signal H,2 « fin de zone » portant le signal C,14 muni de l'inscription « 30 » indiquant la fin de la zone.

Contrairement aux « zones 30 » sur la voirie communale, la règle générale de priorité à droite ne s'applique pas entre le réseau communal et la voirie étatique, même si la voirie étatique est également limitée à 30 km/h. L'intersection est donc signalée par un A,22 / B,3 pour le tronçon sur la voirie étatique et par un B,1 pour la rue latérale.

- les emplacements de stationnement sont à réduire au strict minimum en faveur de l'élargissement des espaces pour la mobilité active ;
- les aménagements pour la mobilité active (trottoirs, traversées pour piétons et cyclistes, arrêts bus, etc.) doivent être aménagés suivant les règles de l'art et conformément aux normes pour personnes à mobilité réduite ;
- les passages pour piétons et feux tricolores peuvent être mis en place si les flux de piétons et cyclistes existants / prévisibles l'imposent ;
- un marquage du signal C,14 « limitation de vitesse » portant l'inscription « 30 » est mis en place sur la chaussée pour avertir les usagers de la route de l'approche d'un tronçon à trafic apaisé ;
- la couche de roulement de la partie carrossable doit être réalisée avec un revêtement clair et le revêtement des trottoirs et de l'assise pour piétons (en cas de chemin pour piétons et cyclistes) doit être réalisé de couleur comparable à celle de la couche de roulement ;
- des mesures constructives d'apaisement doivent être répétées à l'intérieur du tronçon afin d'inciter les automobilistes à rouler à 30 km/h (voir chapitre 2.2) tout en tenant compte des flux de véhicules sur cette voie (notamment bus et poids lourds).

La longueur du tronçon doit en principe être limitée à 200 m. Si la configuration des lieux ou des mesures constructives empêche une accélération des automobilistes et que les autres conditions pour une telle limitation de vitesse sont remplies, un tronçon plus long peut être envisagé.



Exemple tronçon «vitesse 30» à Bascharage



Exemple tronçon «vitesse 30» à Bascharage

## 3.2 Tronçons limités à 20 km/h - zone de rencontre

Dans une zone de rencontre, le traitement homogène de la voie publique et l'absence de trottoirs (pas de dénivelé), ainsi que l'aménagement urbain de l'espace public soulignent la situation de cohabitation entre les différentes catégories d'usagers de la route. Le trafic motorisé et les cycles se partagent les mêmes parties de la voie publique avec les piétons. En effet, les piétons peuvent emprunter toute la largeur de la voie publique sans pour autant entraver la circulation des autres usagers de la route et les conducteurs de véhicules sont tenus d'adopter un comportement plus attentif et prudent. La vitesse maximale est limitée à 20 km/h.

La voie publique permet ainsi de non seulement drainer le trafic, mais elle fait aussi partie du cadre de la vie quotidienne tout en améliorant la qualité de vie dans ces zones.

**Dans le centre de certaines agglomérations, la vie publique est particulièrement développée (p. ex. mixité de fonctions : habitations, administrations, commerces, écoles, restaurants etc.) et prime donc sur le trafic motorisé. Dans ces centres, il est possible de réaliser une zone de rencontre sur la voirie de l'État à condition de respecter certaines conditions. Il reste à noter que le trafic motorisé doit en principe pouvoir emprunter une route principale contournant la zone de rencontre.**

L'acceptation d'une limitation de vitesse à 20 km/h dépend surtout de l'équilibre entre trafic motorisé et mobilité active, ainsi que de la conception des zones.

### 3.2.1 Tronçons éligibles

Un tronçon limité à 20 km/h (zone de rencontre) peut être opportun où la vie publique est particulièrement développée :

- a. dans le cadre de centres historiques d'agglomérations où le trafic motorisé joue seulement un rôle secondaire.
- b. dans le cas d'un projet sur une route étatique (rue de distribution) visant à revaloriser fondamentalement l'aménagement urbain d'un centre d'agglomération et ce afin de favoriser au maximum la vie publique et la mobilité active par rapport au trafic motorisé.

La réalisation d'une zone de rencontre ne doit pas pour autant générer une augmentation du trafic dans d'autres quartiers et agglomérations ou avoir d'impact négatif notable sur les transports publics.

## EXEMPLES DE TRONÇONS ÉLIGIBLES



Centre historique (Situation a)



Revalorisation fondamentale de l'aménagement urbain d'un centre d'agglomération en favorisant au maximum la mobilité active (Situation b)

## 3.2.2 Aménagement d'une zone de rencontre

Une zone de rencontre peut être réalisée à condition de prendre des mesures constructives pour que les automobilistes respectent cette limitation de vitesse tout en créant une situation « type » à travers le pays. Les mesures suivantes sont à cet effet obligatoires :

- l'entrée de la zone de rencontre est signalée par un ralentisseur et éventuellement un rétrécissement latéral (voir chapitre 2.2) ;
- selon le cas, le gabarit carrossable de l'entrée est réduit à 5 mètres ou à 3,5 mètres. Ces largeurs peuvent également varier en fonction du type de véhicules qui circulent dans la zone (autobus, camions ...);
- la zone de rencontre est indiquée par le signal E,26a. Ces signaux sont à mettre en place du côté droit de la chaussée dans le champ visuel des automobilistes. Dans le sens de la sortie, le signal E,26b indique la fin de la zone ;
- le marquage du signal C,14 « limitation de vitesse » avec l'inscription « 20 » est mis en place sur la voie publique ;
- les emplacements de stationnement ne sont en principe plus tolérés le long de la voie publique en faveur de la promotion de la mobilité active ;
- les aménagements pour la mobilité active doivent être aménagés suivant les règles de l'art et conformément aux normes pour personnes à mobilité réduite ;
- la couche de roulement de la partie carrossable et celle pour la mobilité active (même niveau) doivent être réalisées avec un revêtement clair (dans des cas exceptionnels, la couche de roulement et les espaces pour la mobilité active déjà réalisés par un dallage en pierre naturelle peuvent être conservés) ;
- la largeur de la voie publique en section courante n'est pas fixée de manière stricte. La cohabitation, dont question ci-avant, requiert que la voie publique soit suffisamment large afin de permettre la circulation des piétons, cyclistes et véhicules. Toutefois, la largeur de la voirie en section courante doit être de 5,5m – 6,0 m pour tenir compte des flux de véhicules sur cette voie (notamment bus et poids lourds).

La longueur du tronçon doit être limitée au strict nécessaire. Il s'agit d'éviter que le trafic motorisé, freiné par les mesures constructives, puisse réaccélérer entre celles-ci. Un tronçon plus long peut être envisagé à condition que la configuration des lieux ou des mesures constructives empêche une réaccélération, et que les conditions nécessaires pour limiter la vitesse soient remplies.

Une zone de rencontre ne doit pas d'office être précédée par un tronçon limité à 30km/h.





Exemple zone de rencontre à Bertrange

## 4 Les procédures à suivre

Le présent chapitre a pour objectif de guider et de renseigner les Administrations communales sur la procédure à suivre afin de réaliser une mesure d'apaisement de trafic sur la voirie de l'État. Les mesures d'apaisements de trafic sur la voirie étatique exigent une permission ministérielle et la procédure diffère selon qu'il s'agit d'une mesure sans (4.1) ou avec (4.2) réduction de vitesse.

### 4.1 Procédure pour demander une mesure constructive d'apaisement de trafic sans une réduction de vitesse

Pour réaliser une mesure constructive d'apaisement de trafic sur une voirie de l'État, l'Administration communale doit tout d'abord solliciter une permission de voirie auprès du ministre des Travaux publics et ce conformément à la loi modifiée du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie.

#### INTRODUCTION D'UNE DEMANDE DE PERMISSION DE VOIRIE

La demande de permission de voirie doit comporter les informations suivantes :

- un plan de situation du projet (1/1000 ou 1/500) y inclus coupe(s) montrant les aménagements resp. travaux à réaliser par rapport à la route de l'État ;
- le cas échéant, un plan de situation du projet avec indication des épures de giration du véhicule de référence ;
- le cas échéant, un plan de situation du projet avec indication du respect du (des) champs de visibilité ;
- le cas échéant, un plan indiquant les caractéristiques géométriques du (des) ralentisseur(s) ;
- le cas échéant, un profil en long à travers la voirie ;
- pour des travaux nécessitant l'occupation temporaire d'une partie de la voirie étatique, un plan précis et lisible reprenant les noms des rues, le sens de circulation, les pistes cyclables, les trottoirs, les aires de stationnement, l'espace public occupé, les déviations éventuelles, la signalisation existante et la signalisation prévue.

La demande de permission de voirie qui porte l'adresse du ministre des Travaux publics est à envoyer au service régional territorialement compétent de l'Administration des ponts et chaussées.

#### ACCUSÉ DE RÉCEPTION

Le service régional de l'Administration des ponts et chaussées envoie dans un premier temps un accusé de réception à l'Administration communale pour l'informer que :

- le dossier a bien été reçu et enregistré sous un numéro de référence à rappeler dans toutes correspondances ;
- le dossier est complet ou incomplet ; lorsque le dossier est incomplet, les pièces manquantes sont indiquées ;
- le nom de la personne de contact en charge du dossier auprès de l'administration.

## ÉTABLISSEMENT DE LA PERMISSION DE VOIRIE MINISTÉRIELLE ET DEMANDE D'APPROBATION DU RÈGLEMENT DE CIRCULATION

Si le projet est conforme aux prescriptions demandées, le ministre des Travaux publics établit une permission de voirie ministérielle sur base d'un projet de permission de voirie établie par l'Administration des ponts et chaussées. Cette permission de voirie ministérielle précise les conditions techniques à respecter et les modalités retenues. Conformément à la loi modifiée du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie, les modifications apportées à la voirie de l'État (p.ex. les frais d'adaptation des aménagements et infrastructures) sont à la charge de l'Administration communale.

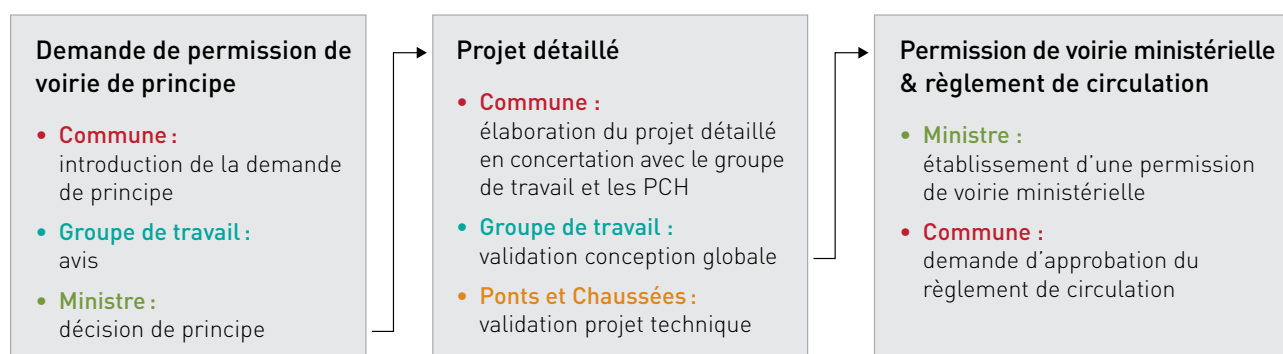
Lorsque les mesures d'apaisement de trafic exigent une modification du règlement de circulation communal (p.ex. C,18 stationnement interdit, D,2 contournement obligatoire, ... ), l'Administration communale doit transmettre la délibération du conseil communal afférente au ministère de la Mobilité et des Travaux publics – Département mobilité – Direction de la circulation et de la sécurité routières, conformément à l'article 5 de la loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, en vue de l'approbation par le ministre en charge des Transports et le ministre en charge de l'Intérieur.

Si les règlements communaux s'appliquent sur des tronçons de routes nationales (N) et concernent la limitation de l'accès à la voirie, la priorité ou affectent l'espace routier, l'accord du ministre ou des ministres des Transports respectivement des Travaux publics est exigé au préalable (le règlement prévu doit être envoyé à la Commission de circulation de l'État par le biais de l'adresse [cce@tr.etat.lu](mailto:cce@tr.etat.lu)).

## 4.2 Procédure pour demander une mesure d'apaisement de trafic avec une réduction de vitesse

Le présent chapitre a pour objectif de guider et de renseigner les Administrations communales sur la procédure à suivre afin de réaliser une mesure d'apaisement de trafic combinée avec une réduction de vitesse.

### 4.2.1 Traitement des demandes



#### PERMISSION DE VOIRIE DE PRINCIPE

Pour réaliser une réduction de vitesse sur la voirie de l'État à l'intérieur d'une agglomération, l'Administration communale doit tout d'abord solliciter une demande de permission de voirie de principe auprès du ministre des Travaux publics et ce conformément à la loi modifiée du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie.

Cette demande qui porte l'adresse du ministre est à envoyer au service régional compétent de l'Administration des ponts et chaussées, qui la transmet au groupe de travail «Apaisements de trafic sur la voirie de l'État» pour avis.

Lorsque le dossier est complet, le groupe de travail examine la demande et émet un avis sur le bien-fondé des mesures demandées (voir chapitre 3) ou propose des mesures alternatives. Sur base de cet avis, l'Administration des ponts et chaussées soumet un projet de permission de voirie au ministre pour décision. Le cas échéant, une permission de voirie de principe accorde le principe d'une réduction de vitesse à l'endroit demandé et les conditions à prendre en compte lors de l'élaboration du projet détaillé.

Sur base de la permission de voirie de principe émise par le ministre, un projet détaillé peut alors être élaboré.

## ELABORATION DU PROJET DÉTAILLÉ

Après avoir reçu la permission de voirie de principe, qui a une validité de 2 ans, l'Administration communale peut élaborer le projet détaillé en concertation avec le groupe de travail pour la conception globale et avec l'Administration des ponts et chaussées pour les aspects techniques à respecter.

L'Administration communale peut solliciter une permission de voirie auprès du ministre des Travaux publics après validation du projet.

## ETABLISSEMENT DE LA PERMISSION DE VOIRIE MINISTÉRIELLE ET DEMANDE D'APPROBATION DU RÈGLEMENT DE CIRCULATION

Sur décision du ministre des Travaux publics, une permission de voirie ministérielle est établie précisant les conditions techniques à respecter et les modalités retenues. Conformément à la loi modifiée du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie, les modifications apportées à la voirie de l'État (p.ex. les frais d'adaptation des aménagements et infrastructures) sont à la charge de l'Administration communale.

Pour modifier le règlement de circulation communal, l'Administration communale doit transmettre la délibération du conseil communal afférente au ministère de la Mobilité et des Travaux publics – Département mobilité – Direction de la circulation et de la sécurité routières en vue de son approbation par le ministre en charge des Transports et le ministre en charge de l'Intérieur et ce conformément à l'article 5 de la loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques.

La délibération doit être accompagnée de la permission ministérielle en question.

Si les règlements communaux s'appliquent sur des tronçons de routes nationales (N) et concernent la limitation de la vitesse, la limitation de l'accès à la voirie, la priorité ou affectent l'espace routier, l'accord du ministre ou des ministres en charge des Transports et des Travaux publics est exigé au préalable (le règlement prévu doit être envoyé à la Commission de circulation de l'État par le biais de l'adresse [cce@tr.etat.lu](mailto:cce@tr.etat.lu)).

## 4.2.2 Introduction d'une demande de permission de voirie de principe

Cette demande de permission de voirie de principe portant l'adresse du ministre des Travaux publics est à envoyer au service régional compétent de l'Administration des ponts et chaussées, qui la transmet au groupe de travail « Apaisements de trafic sur la voirie de l'État » pour avis.

Remarque : une délibération du conseil communal au sujet du règlement de circulation qui prévoit une limitation de la vitesse dérogatoire n'est pas à considérer comme demande et doit être refusée.

### CONTENU DE LA DEMANDE

La demande de permission de voirie de principe doit comporter les informations suivantes :

- un descriptif détaillé de la situation et des problèmes rencontrés en lien avec la vitesse pratiquée sur la(les) section(s) en question ;
- un descriptif des mesures déjà réalisées par les autorités communales pour résoudre les problèmes rencontrés ;
- le nom et les coordonnées d'une personne de contact en charge du dossier auprès de l'Administration communale.

En fonction des cas de figure (voir chapitre 3.1.1 et 3.2.1), différents documents et informations sont à ajouter en supplément :

### LIMITATION DE VITESSE À 30 KM/H

#### Cas de figure a)

- une explication sur l'intégration de la mesure d'apaisement de trafic en question dans le concept communal des zones à trafic apaisé et la conception urbanistique du centre urbain ;
- un descriptif des fonctions de la(des) section(s) en question générant un trafic piétonnier et cycliste important (par ex. école, foyer scolaire, commerces ...);
- un comptage de la mobilité active aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question : flux directionnels des piétons et cyclistes le long du tronçon et des traversées de route avec indication du nombre de piétons et de cyclistes par heure ;
- un comptage du trafic motorisé aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question: un diagramme par sens de circulation avec indication par heure de la vitesse pratiquée ( $V_{\max}$ ,  $V_{85}$ ,  $V_{\text{moy}}$ ) et de la charge de trafic (avec distinction entre véhicules légers et poids lourds).

#### Cas de figure b)

- une explication sur l'intégration de la mesure d'apaisement de trafic en question dans le concept communal des zones à trafic apaisé ;

- une explication sur l'intégration de la mesure d'apaisement de trafic en question dans le réseau piétonnier et cycliste communal existant et projeté ;
- un plan de situation indiquant les caractéristiques géométriques et équipements de la (les) traversée(s) de route en question avec indication des champs de visibilité ;
- un comptage de la mobilité active aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question : flux directionnels des piétons et cyclistes le long du tronçon et des traversées de route avec indication du nombre de piétons et de cyclistes par heure ;
- un comptage du trafic motorisé aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question : un diagramme par sens de circulation avec indication par heure de la vitesse pratiquée ( $V_{\max}$ ,  $V_{85}$ ,  $V_{\text{moy}}$ ) et de la charge de trafic (avec distinction entre véhicules légers et poids lourds).

#### Cas de figure c)

- un plan informant sur les aménagements pour cyclistes existants resp. prévus sur la(les) section(s) en question avec indication des spécifications techniques (gabarit constructif chaussée, coupes, ...);
- une explication sur l'intégration de la mesure d'apaisement de trafic en question dans le réseau cycliste existant et/ou projeté ;
- un comptage du trafic motorisé aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question : un diagramme par sens de circulation avec indication par heure de la vitesse pratiquée ( $V_{\max}$ ,  $V_{85}$ ,  $V_{\text{moy}}$ ) et de la charge de trafic (avec distinction entre véhicules légers et poids lourds).

#### Cas de figure d)

- le cas échéant, pour les établissements scolaires :
  - une indication des accès/entrées au site scolaire ;
  - les cheminements des écoliers aux périodes significatives (avant/après l'école et pause de midi) : flux le long de la(les) section(s) en question et de la (les) traversée(s) de route avec indication sommaire du nombre d'écoliers.
- le cas échéant, pour les arrêts importants du transport scolaire :
  - un plan de situation indiquant les caractéristiques géométriques et équipements du (des) arrêt(s) bus ;
  - l'horaire des autobus ;
  - les cheminements des écoliers aux périodes significatives (avant/après l'école et pause de midi) : flux à proximité du (des) arrêt(s) bus et de la (les) traversée(s) de route avec indication sommaire du nombre d'écoliers ;
  - un comptage du trafic motorisé aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question : un diagramme par sens de circulation avec indication par heure de la vitesse pratiquée ( $V_{\max}$ ,  $V_{85}$ ,  $V_{\text{moy}}$ ) et de la charge de trafic (avec distinction entre véhicules légers et poids lourds).
- le cas échéant, pour les chemins principaux vers les établissements scolaires ou arrêts importants pour le transport scolaire :
  - les cheminements des écoliers aux périodes significatives (avant/après l'école et pause de midi) : flux

avec indication sommaire du nombre d'écoliers ;

- le cas échéant, un plan de situation indiquant les caractéristiques géométriques et équipements de la (les) traversée(s) de route en question avec indication des champs de visibilité ;
- un comptage du trafic motorisé aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question : un diagramme par sens de circulation avec indication par heure de la vitesse pratiquée ( $V_{\max}$ ,  $V_{85}$ ,  $V_{\text{moy}}$ ) et de la charge de trafic (avec distinction entre véhicules légers et poids lourds).

## LIMITATION DE VITESSE À 20 KM/H

### Cas de figure a)

- une explication sur l'intégration de la mesure en question dans le réseau piétonnier et cycliste communal existant et projeté ;
- une explication sur l'intégration de la mesure d'apaisement de trafic en question dans le concept communal des zones à trafic apaisé et la conception urbanistique du centre urbain ;
- un descriptif des fonctions de la(des) section(s) en question générant un trafic piétonnier et de cycliste important (par ex. école, foyer scolaire, commerces ...) ;
- une indication sur les cheminements piétonniers et cyclistes « desire lines » et les infrastructures y afférentes ;
- un comptage de la mobilité active aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question : flux directionnels des piétons et cyclistes le long du tronçon et des traversées de route avec indication du nombre de piétons et de cyclistes par heure ;
- un comptage du trafic motorisé aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question : un diagramme par sens de circulation avec indication par heure de la vitesse pratiquée ( $V_{\max}$ ,  $V_{85}$ ,  $V_{\text{moy}}$ ) et de la charge de trafic (avec distinction entre véhicules légers et poids lourds).

### Cas de figure b)

- un concept global pour le projet d'urbanisation sur la(les) section(s) en question avec détails pour les thématiques suivantes :
  - aménagement urbain et qualité fonctionnelle,
  - mobilité et plus précisément (liste non-exhaustive):
    - une explication sur l'intégration du projet dans le réseau piétonnier et cycliste communal existant et projeté ;
    - une explication sur l'intégration du projet dans le concept communal des zones à trafic apaisé ;
    - un descriptif des fonctions prévues générant un trafic piétonnier et cycliste important (par ex. école, foyer scolaire, commerces ...) ;
    - un concept de stationnement pour le trafic motorisé avec indication du nombre de places de stationnement, leur localisation et leur exploitation ;
    - un concept de stationnement pour les cyclistes avec indication du nombre de places de stationnement, leur localisation et leur exploitation ;



- un pronostic des flux motorisés (nombre et cheminements) générés par le projet aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question ;
  - un pronostic des flux piétonniers et cyclistes (nombre et cheminements) aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question ;
  - un plan de situation avec illustration des cheminements piétonniers et cyclistes « desire lines » et les infrastructures y afférentes ;
  - un plan de situation avec illustration des infrastructures pour le trafic motorisé ;
  - un plan de situation avec illustration des infrastructures pour les transports en commun.
- un comptage de la mobilité active aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question : flux directionnels des piétons et cyclistes le long du tronçon et des traversées de route avec indication du nombre de piétons et de cyclistes par heure ;
  - un comptage du trafic motorisé aux périodes significatives sur la(les) section(s) en question : un diagramme par sens de circulation avec indication par heure de la vitesse pratiquée (V max , V 85 ,V moy) et de la charge de trafic (avec distinction entre véhicules légers et poids lourds) ;
  - le cas échéant, une indication d'autres projets ayant un impact sur la situation de trafic sur la(les) section(s) en question (p.ex. restructurations dans le réseau routier).

## ACCUSÉ DE RÉCEPTION

La demande de permission de voirie de principe envoyée par l'Administration communale est transmise au groupe de travail « Apaisements de trafic sur la voirie de l'État ». Ce groupe de travail envoie dans un premier temps un accusé de réception à l'Administration communale pour l'informer que :

- le dossier a bien été reçu et enregistré sous un numéro de référence à rappeler dans toutes correspondances ;
- le dossier est complet ou incomplet ; lorsque le dossier est incomplet, les pièces manquantes sont indiquées ;
- le nom de la personne de contact en charge du dossier auprès du groupe de travail « Apaisements de trafic sur la voirie de l'État ».



