

Apaisement de la circulation Verkehrsberuhigung



Photos: SIP/Yves Kortum

PRÉFACE

Le trafic motorisé à l'intérieur des agglomérations est vécu comme une nécessité lorsqu'on est conducteur et comme une nuisance, voire un danger, lorsqu'on est riverain.

L'apaisement de la circulation vise à concilier ces deux points de vue. Une première génération de projets, en grande partie basée sur les lignes directrices « Apaisement du trafic à l'intérieur des agglomérations » établies par la Commission de circulation de l'État en 2013, a été mise en place par quasiment l'ensemble des communes du pays.

Force est de constater que les vitesses pratiquées dans certaines zones apaisées excèdent encore la vitesse réglementaire et que les attentes de la société, de même que les meilleures pratiques internationales et nationales dans ce domaine ont évolué. Ainsi n'était-il en 2013 pas encore question d'apaiser la circulation sur la voirie étatique. Or, cette dernière est typiquement fréquentée par un nombre considérable de véhicules, de sorte que le trafic d'une route nationale ou d'un chemin repris peut représenter une coupure dans le réseau piéton et cyclable d'une localité. En 2022, l'Administration des ponts et chaussées a publié pour la première fois des règles relatives à l'apaisement du trafic sur la voirie étatique. La même année, le Plan national de mobilité 2035 a introduit la notion de classification fonctionnelle du réseau routier. Il convient désormais de déterminer pour chaque rue le rôle qu'elle joue pour le trafic motorisé individuel, les transports en commun, le réseau cyclable et les déplacements piétons. Il en ressort que moins une rue a vocation à transporter un flux important de trafic motorisé, plus elle peut être apaisée, même s'il s'agit d'une route étatique.

L'apaisement de la circulation à l'intérieur des agglomérations poursuit trois objectifs :

Le premier est la sécurité routière. Pour que les vitesses réglementaires soient respectées, les zones et tronçons apaisés doivent être aménagés avec des mesures constructives. Dans un projet réussi, l'espace-rue communiqué à l'utilisateur le comportement à adopter.

Le deuxième objectif consiste à contribuer à la mise en place de réseaux piétons et cyclables sécurisés sans maillons manquants. La moitié des trajets des résidents étant de courte distance, c'est en rendant attractifs la marche à pied et les déplacements à vélo que le volume de trafic motorisé à l'intérieur des localités peut être sensiblement réduit.

Le troisième objectif vise l'amélioration de la qualité urbaine. L'espace public ne doit pas seulement être conçu comme un lieu de circulation, mais également comme un lieu de rencontre et d'échanges sociaux pour tous, y compris les enfants. C'est d'autant plus important pour la mobilité et la cohésion sociale que nos villes et villages se développent et se densifient à un rythme soutenu.

Pour que les communes et leurs bureaux-conseils aient à leur disposition une seule publication qui regroupe de façon cohérente tous ces aspects, la Commission de circulation de l'État a été chargée d'élaborer les présentes lignes directrices. Présidé par la Direction de la planification de la mobilité du ministère de la Mobilité et des Travaux publics, un groupe de travail dédié a collaboré étroitement avec l'Administration des ponts et chaussées et pris conseil auprès de la Direction de l'aménagement communal et du développement urbain du ministère de l'Intérieur.

Les présentes lignes directrices ministérielles, structurées en quinze fiches thématiques et régulièrement mises à jour sur le site www.apaisement.lu, regroupent dans un seul endroit les règles de l'art applicables en matière d'apaisement de la circulation à l'intérieur des agglomérations.

Nous vous souhaitons une bonne lecture.



François Bausch
Vice-Premier ministre
Ministre de la Mobilité et des Travaux publics



Taina Bofferding
Ministre de l'Intérieur

A 01 OBJECTIFS

Sujets traités

Objectifs de l'apaisement de la circulation	2
Messages-clés et structuration des présentes lignes directrices	10

En résumé

L'apaisement de la circulation à l'intérieur des agglomérations se définit comme un ensemble de mesures visant à réduire la vitesse et le volume de trafic motorisé à un certain endroit. Il poursuit trois objectifs : améliorer la sécurité routière, favoriser les déplacements à pied et à vélo et créer des espaces publics accueillants.

Les présentes lignes directrices ministérielles sont divisées en 15 fiches thématiques, dont il convient de tenir compte dans le cadre de tout nouveau projet d'apaisement de la circulation.

Glossaire

Voirie étatique (ou *voirie de l'État*) Englobe la grande voirie, les routes nationales (N), les chemins repris (CR) et les itinéraires cyclables du réseau national. Elle est gérée par l'Administration des ponts et chaussées.

Voirie communale (ou *chemins vicinaux, chemins communaux et chemins ruraux*) Routes qui ne sont ni étatiques, ni privées, se trouvant sous la tutelle des Administrations communales.

Réseau viaire Ensemble de voies de circulation d'accès public (routes dédiées aux flux motorisés, aménagements cyclables, placettes réservées aux piétons, etc.).

Apaisement de la circulation Ensemble de mesures visant à réduire la vitesse et le volume de trafic motorisé à un certain endroit tout en favorisant les déplacements à pied et à vélo.

Permission de voirie Autorisation du ministre ayant les Travaux publics dans ses attributions qui est requise pour les travaux, les constructions et les aménagements sur la voirie étatique et aux abords de celle-ci. [> Voir fiche A14](#)

Règlement de circulation communal Ensemble de règlements communaux qui régulent et organisent la circulation sur la voirie communale et la voirie étatique à l'intérieur d'une agglomération et sur la voirie communale en dehors des agglomérations. [> Voir fiche A15](#)

Classification fonctionnelle du réseau routier Caractérisation de tous les tronçons de route étatique ou communale selon leurs rôles respectifs pour les flux de trafic motorisé, les transports en commun routiers et les déplacements à vélo et à pied, selon les concepts issus du Plan national de mobilité 2035. Chaque type de route est associé à des caractéristiques d'aménagement spécifiques. [> Voir fiche A04](#)

Transition Matérialisation du passage vers une rue apaisée à 20 ou 30 km/h ou vers une route ayant une autre classification fonctionnelle. [> Voir fiche A11](#)

Zone de circulation apaisée Ensemble de voies et de places publiques où la vitesse est limitée à 20, respectivement à 30 km/h et qui sont soumises aux mêmes dispositions réglementaires. [> Voir fiche A04](#)

Objectifs de l'apaisement de la circulation

L'apaisement de la circulation à l'intérieur des agglomérations poursuit trois objectifs: améliorer la sécurité routière, favoriser les déplacements à pied et à vélo et créer des espaces publics accueillants. En offrant des alternatives attractives à l'utilisation de la voiture pour les trajets courts, un projet d'apaisement réussi réduit non seulement les vitesses du trafic motorisé, mais aussi son volume, tout en favorisant la vie communautaire.

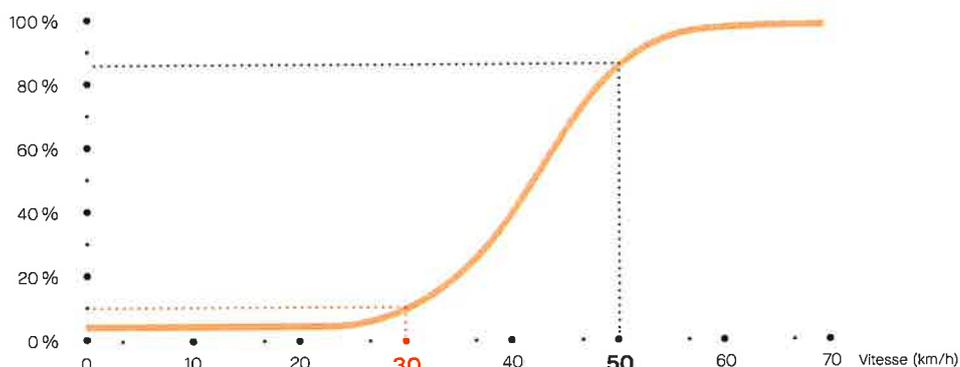
Projet d'apaisement de la circulation réussi



Améliorer la sécurité routière

En traversant une agglomération à une vitesse réduite, un automobiliste peut, grâce au **champ visuel plus large** et à la **distance d'arrêt plus courte**, éviter des accidents, notamment avec des piétons et des cyclistes. En cas d'accident, moins la vitesse d'impact est importante, plus l'utilisateur vulnérable de la route a de chances de survie.

Risque d'accident mortel pour un piéton lors d'une collision avec une voiture en fonction de la vitesse d'impact



Source: Cerema d'après: Groupe de travail interdisciplinaire sur les accidents mécaniques (1986); Walz et al. (1983) et le ministère des Transports suédois (2002).

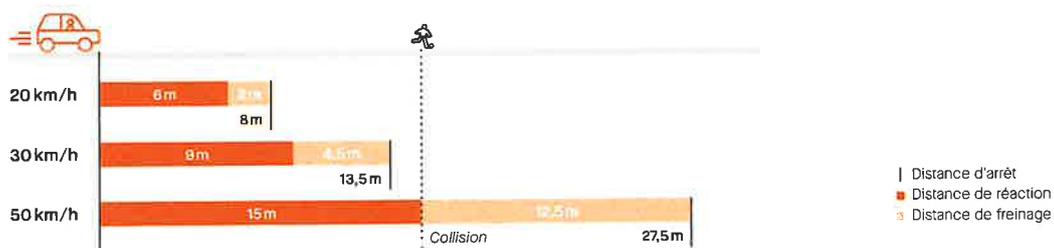
« Vitesse réduite » est synonyme de « vies sauvées ».

Au Luxembourg, quelque **45% des accidents mortels** sont dus à une **vitesse excessive**. Même si la vitesse n'est pas toujours la cause de l'accident, il s'agit tout de même d'un facteur qui aggrave la situation. Ainsi, les piétons ont une chance de survie de 90% lorsqu'ils sont heurtés par une voiture circulant à une vitesse inférieure ou égale à 30 km/h, tandis que leur chance de survie est inférieure à 20% lorsqu'ils sont percutés par une voiture roulant à une vitesse supérieure ou égale à 50 km/h.

Accidents mortels et graves en agglomération au Luxembourg (2022)



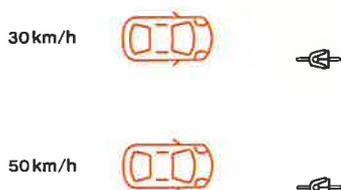
Distances d'arrêt – Différence entre 20, 30 et 50 km/h ↓



Plus la vitesse de circulation est élevée, plus la distance d'arrêt est longue.

Par rapport à une vitesse de circulation de 50 km/h, **une limitation à 30 km/h permet de réduire la distance d'arrêt de plus de 50 %**. Ainsi, une voiture circulant à 30 km/h s'immobilise après 13,5 mètres, tandis que sur cette distance, une voiture circulant à 50 km/h n'a même pas encore commencé à freiner. Pour le piéton, une telle collision serait fatale.

Champ visuel – Différence entre 30 et 50 km/h ↓



Plus la vitesse de circulation est élevée, plus le champ visuel est restreint.

Le conducteur a l'habitude de fixer son regard sur l'endroit où il se trouvera dans les deux à trois secondes qui suivent. Lorsqu'il ralentit, sa perception des alentours est élargie et il dispose de plus de temps pour pouvoir réagir et éviter ainsi une éventuelle collision. Le champ visuel a donc une **répercussion directe sur la sécurité** des usagers de la route.

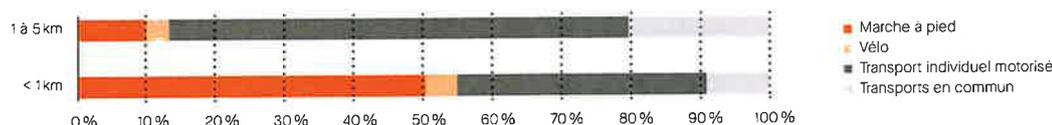
L'apaisement de la circulation pour mettre en pratique la stratégie nationale « VISION ZÉRO »

« Aucun mort ni blessé grave sur la route n'est acceptable ». Tel est l'un des principes de la VISION ZÉRO, qui postule que « l'infrastructure doit être adaptée à l'humain et non l'inverse ». La VISION ZÉRO se base sur la Charte nationale de la sécurité routière signée en date du 31 mars 2015 par l'ensemble des membres du gouvernement luxembourgeois.

Favoriser les déplacements à pied et à vélo

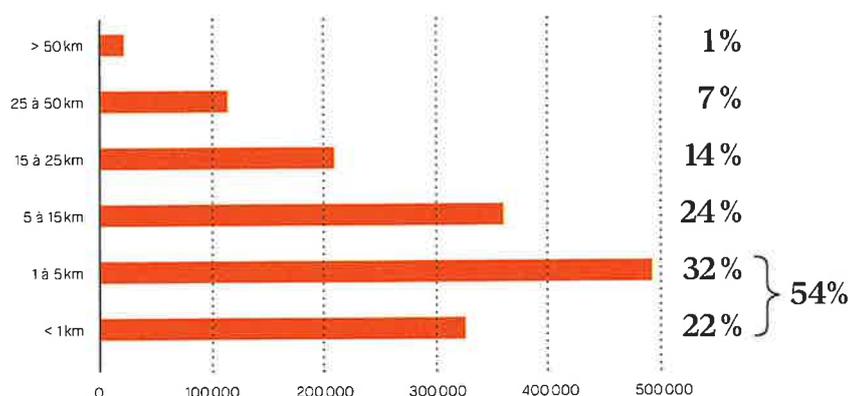
Un trafic motorisé important et circulant à des vitesses élevées est non seulement objectivement dangereux pour les piétons et les cyclistes, il leur est également subjectivement désagréable en raison des nuisances sonores et de la pollution atmosphérique. L'apaisement de la circulation engendre un **cercle vertueux**: moins la marche à pied et la pratique du vélo sont ressenties comme étant dangereuses et désagréables, plus de gens l'adoptent, notamment pour les nombreux trajets courts, contribuant ainsi à réduire le volume de trafic motorisé dans le quartier ou la localité.

Parts modales des résidents en ce qui concerne les déplacements de courte distance (Luxmobil 2017) ↓



Un tiers des déplacements inférieurs à 1 km et deux tiers des déplacements d'une distance comprise entre 1 et 5 km sont effectués en voiture.

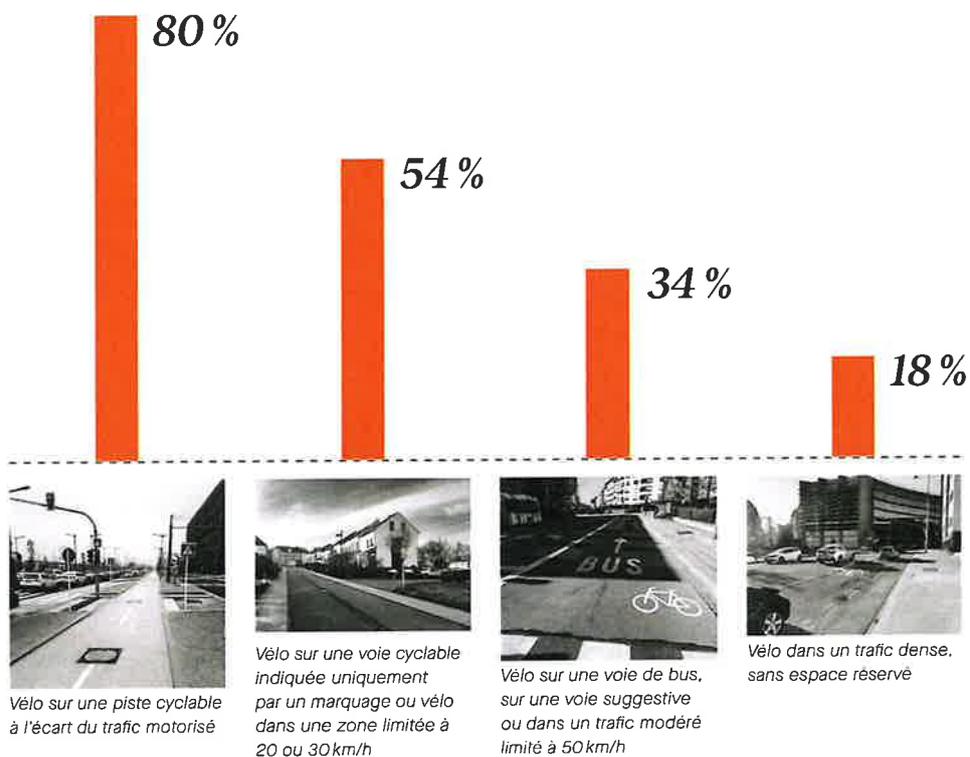
Distances de déplacement des résidents un jour ouvrable (Luxmobil 2017) ↓



Pour les résidents, la part des déplacements quotidiens qui sont inférieurs à 5 km est de 54 %.

Il s'agit essentiellement de déplacements à l'intérieur de la localité, pour lesquels la marche à pied et le vélo se prêtent mieux que tout autre mode de transport. Le potentiel de réduction du trafic motorisé par un apaisement de la circulation à l'intérieur des agglomérations est donc significatif. D'après le Plan national de mobilité 2035, **un changement des parts modales sur ces distances est nécessaire** pour pouvoir garantir une bonne offre de mobilité en 2035. > Voir www.pnm2035.lu

Potentiel du vélo en fonction de la qualité des infrastructures* ⬇

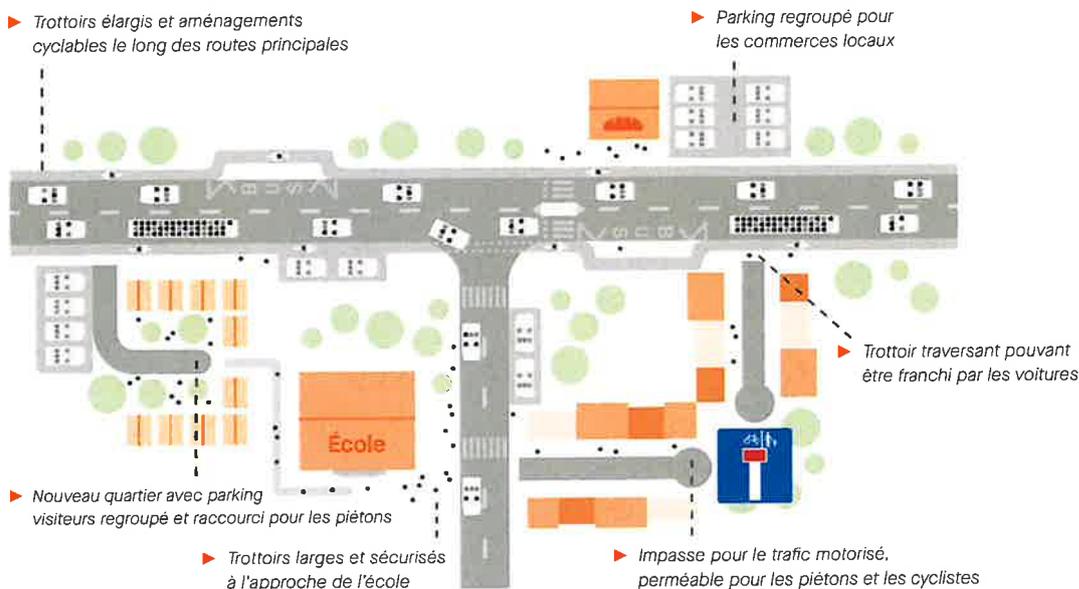


* Disposition des personnes ayant roulé à vélo au cours de l'année écoulée, à passer à utiliser quotidiennement le vélo en fonction du type d'infrastructure en place (MDDI, TNS Iires, 2017).

La qualité des infrastructures cyclables est déterminante pour la pratique du vélo.

En présence d'un important trafic motorisé et **indépendamment de la vitesse réglementaire, une infrastructure cyclable séparée** doit être mise en place. Sauf dans des cas de très faibles flux cyclistes et piétons, les infrastructures piétonnes et cyclistes doivent également être séparées les unes des autres. Cette **séparation est souhaitée tant par les piétons que par les cyclistes.**

Promouvoir la marche à pied et le vélo en agglomération (Modu 2.0) ↓



L'urbanisme, l'aménagement de l'espace public et les règlements de circulation orientent le choix du mode de transport.

La circulation cycliste se développe dans un contexte d'itinéraires sécurisés, directs, ininterrompus, confortables et lisibles au sol. Le **trafic piéton**, et donc la vie dans l'espace public, prend son essor dans des **espaces à échelle humaine** et reliés entre eux par des cheminements courts, libres d'obstacles et protégés du trafic motorisé. L'espace public étant limité, il convient de **combiner des mesures en faveur du mode souhaité** avec des mesures à l'encontre du mode à défavoriser.

Attractivité de la marche à pied et du vélo pour se rendre à l'école

Outre l'impact néfaste sur la congestion routière, notamment à l'heure de pointe du matin, conduire un enfant à l'école ou un adolescent au lycée ne contribue pas à remplir les besoins physiologiques et sociaux du mineur. Les enfants et les adolescents **préfèrent se rendre à l'école en compagnie de leurs amis, si possible, à pied, en trottinette ou à vélo.**

L'attractivité des itinéraires piétons et cyclables à destination des écoles fondamentales et des lycées, voire à destination des arrêts du bus scolaire, s'avère donc essentielle. Si la sécurité routière est une condition nécessaire, elle seule ne crée pas le contexte propice au report massif sur la marche à pied et le vélo qui est souhaité pour les chemins de l'école.

Les autres éléments à prendre en considération sont les suivants :

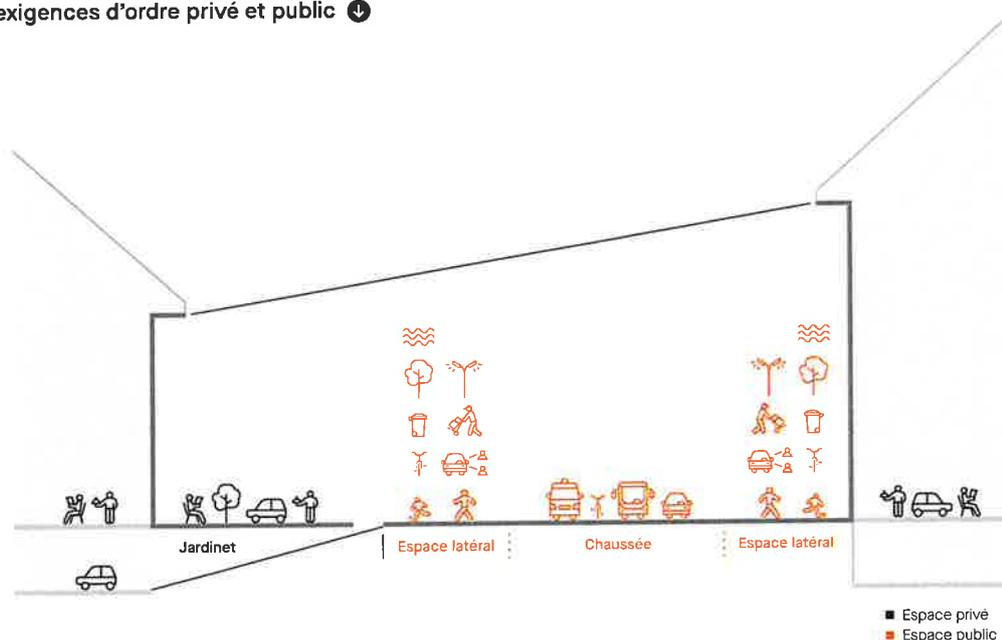
- > des cheminements intéressants et non monotones ;
- > un réseau de trajets (pour aller chercher un ami) plutôt qu'un itinéraire prédéfini ;
- > des raccourcis pour les piétons et cyclistes qui découragent les parents à prendre la voiture ;
- > des trottoirs plus larges aux alentours d'une école ou d'un lycée ;
- > des places de stationnement « Kiss&Go » aussi éloignées que possible de l'entrée de l'école ;
- > des abris permettant d'attacher des vélos ou des trottinettes au plus près des entrées des écoles et des arrêts du bus scolaire ;
- > des aménagements piétons qui ne font pas obstacle aux roues de trottinettes, aux cartables à roulettes ou aux roues de vélos ;
- > pour ce qui est du vélo, les mesures d'apaisement de la circulation comptent certes parmi les outils de mise en œuvre d'un réseau cyclable, mais ne constituent pas à elles seules un concept vélo.

> Voir www.veloanlagen.lu

Créer des espaces publics accueillants

L'espace-rue est défini par ce que l'observateur perçoit entre les façades d'une rue, soit depuis l'espace privé, soit depuis l'espace public. **L'espace-rue doit remplir de nombreuses fonctions.** Pour qu'il puisse être un lieu de vie tout en répondant aux besoins de mobilité du tronçon de rue en question, la planification de l'espace public doit examiner et intégrer de façon cohérente les volets «mobilité», «urbanisme» et «paysage».

Espace-rue : exigences d'ordre privé et public



EXIGENCES D'ORDRE PRIVÉ

- Activités en retrait
- Accueil de clients
- Aménagement d'espaces verts et ombragés¹
- Stationnement de véhicules privés²

EXIGENCES D'ORDRE PUBLIC

- Circulation piétonne
- Rencontres et opportunités de jeu³
- Circulation cycliste⁴
- Transports en commun
- Arrêts et autopartage (carsharing)
- Trafic individuel motorisé
- Collecte des déchets
- Livraisons
- Éclairage et signalisation
- Accessibilité pour les services de secours
- Aménagement d'espaces verts et ombragés¹
- Évacuation des eaux

¹ Peut être prévu dans l'espace privé ou public.

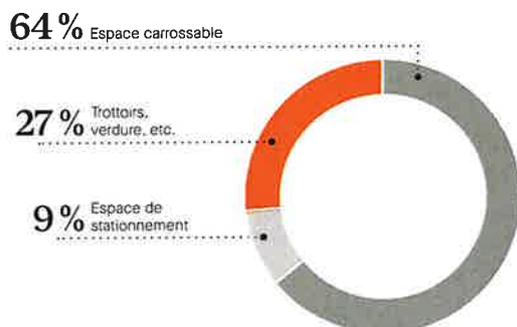
² Peut également être autorisé dans l'espace public, à condition que toutes les autres exigences d'ordre public y soient satisfaites.

³ Peuvent également avoir lieu sur les surfaces de circulation dans les zones limitées à 20 km/h (zones de rencontre, respectivement zones résidentielles).

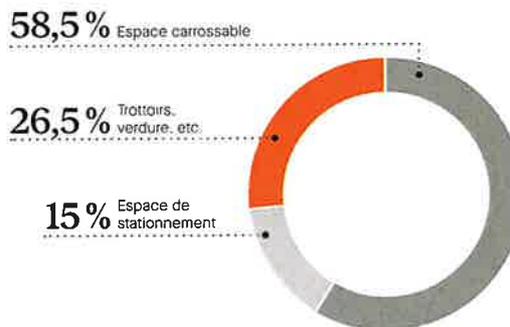
⁴ Peut avoir lieu dans le cadre d'une circulation mixte dans des rues à faible trafic.

Utilisation actuelle de l'espace public sur la voirie étatique et communale (moyennes) ↓

Utilisation de l'espace public sur les routes étatiques (en %)



Utilisation de l'espace public sur les routes communales (en %)



Source : d'après l'étude « Nationale Parkraumstrategie Luxemburg - Bericht », MMTP (2021)

Actuellement, plus de 70% de l'espace public est accaparé par le trafic motorisé en circulation ou par les véhicules en stationnement. Dans l'idée que l'espace public est à tout le monde, trois volets doivent cependant être considérés lors de la planification de l'espace-rue : la mobilité, l'urbanisme et le paysage. > [Voir fiche A02, page 5](#)

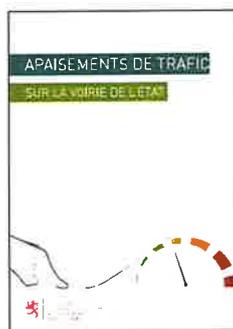
Messages-clés et structuration des présentes lignes directrices

Les présentes lignes directrices ministérielles, qui correspondent aux règles de l'art en matière d'apaisement de la circulation à l'intérieur des agglomérations au Grand-Duché, constituent une mise à jour de la brochure « Apaisement du trafic à l'intérieur des agglomérations » (2013), qu'elles remplacent. Elles intègrent également la brochure « Apaisements de trafic sur la voirie de l'État » (2022), de sorte à fournir aux communes et aux bureaux d'études une référence unique en la matière. Pour simplifier tant l'utilisation que d'éventuelles mises à jour ponctuelles, les lignes directrices sont organisées en fiches thématiques qui se réfèrent mutuellement.

Champ d'application des lignes directrices ministérielles « Apaisement de la circulation » (2023) ↓



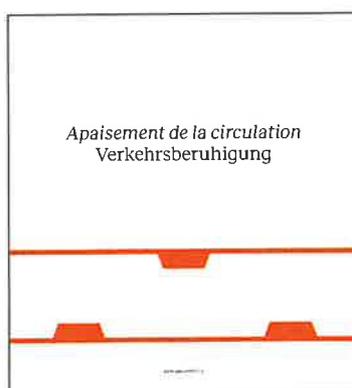
Voirie communale, 2013



Voirie étatique, 2022



Concepts issus du PNM 2035, 2022

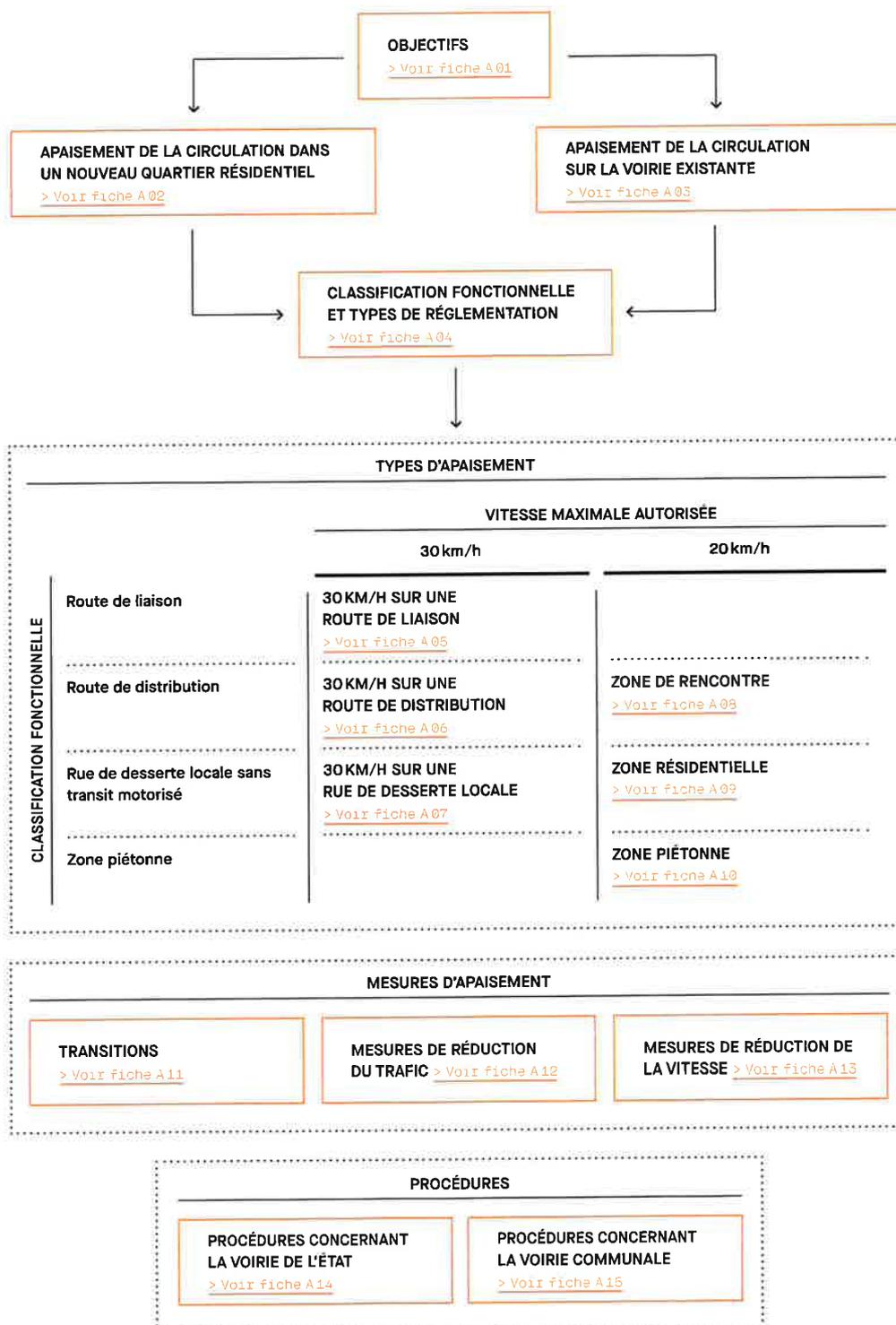


Messages-clés

- > Chaque espace-rue à l'intérieur d'une agglomération doit être aménagé de façon à concilier au mieux les besoins de la mobilité et ceux d'un espace de vie. > [Voir fiches A02](#) et [A03](#)
- > Le rôle des différents modes de transport sur un tronçon de rue est déterminé par la classification fonctionnelle de la rue en question > [voir fiche A04](#). Un apaisement de la circulation est possible sur toutes les rues à l'intérieur des agglomérations. Il est cependant limité à des tronçons d'une longueur restreinte sur les routes de liaison > [voir fiche A05](#).
- > L'espace public doit être aménagé de sorte que le conducteur reconnaisse instinctivement, sans devoir se reporter à la signalisation verticale et horizontale (qui restent évidemment essentielles), qu'il se trouve dans un contexte de circulation apaisée. > [Voir fiches A05](#), [A06](#), [A07](#), [A08](#), [A09](#) et [A10](#)
- > Les mesures d'apaisement doivent contraindre le trafic motorisé à respecter globalement la vitesse maximale autorisée. Dans le cas de tronçons apaisés dépassant une certaine longueur, voire de zones à circulation apaisée, ces mesures s'imposent non seulement au niveau de l'entrée dans le secteur apaisé > [voir fiche A11](#) mais elles doivent être mises en place à des intervalles réguliers > [voir fiche A13](#).
- > L'apaisement vise à réduire non seulement la vitesse du trafic motorisé, mais aussi le nombre de déplacements automobiles de courte distance ou de transit. À cet effet, pour la desserte des différentes adresses d'un quartier, il est acceptable de dévier le trafic individuel motorisé par rapport à des cheminements plus directs des piétons, des cyclistes et des transports en commun. > [Voir fiche A12](#)
- > Même si les procédures administratives diffèrent selon qu'il s'agit d'une voirie étatique > [voir fiche A14](#) ou communale > [voir fiche A15](#), les mesures d'apaisement de la circulation doivent être aussi cohérentes que possible avec la classification fonctionnelle de la rue en question.

Structuration et résumé des fiches

Organigramme des fiches constituant les lignes directrices ministérielles relatives à l'apaisement de la circulation 



A 01 OBJECTIFS

L'apaisement de la circulation à l'intérieur des agglomérations se définit comme un ensemble de mesures visant à réduire la vitesse et le volume de trafic motorisé à un certain endroit. Il poursuit trois objectifs : améliorer la sécurité routière, favoriser les déplacements à pied et à vélo et créer des espaces publics accueillants. [> Voir fiche A 01](#)

A 02 APAISEMENT DE LA CIRCULATION DANS UN NOUVEAU QUARTIER RÉSIDENTIEL

Lors de la conception d'un nouveau quartier apaisé, il convient d'examiner de façon intégrée les considérations urbanistiques, paysagères et relatives à la mobilité, et cela à un stade précoce de la phase de planification, idéalement dès l'élaboration du schéma directeur. En effet, c'est la cohérence entre ces trois volets qui apaise de la manière la plus efficace, car intuitive pour les personnes qui s'y déplacent, la circulation au sein du quartier.

[> Voir fiche A 02](#)

A 03 APAISEMENT DE LA CIRCULATION SUR LA VOIRIE EXISTANTE

Sur la voirie existante, une multitude d'opportunités permettent d'élargir les zones apaisées ou d'améliorer les apaisements existants. L'apaisement le plus efficace, car le plus intuitif pour les usagers de la route, s'inscrit dans un réaménagement complet de l'espace public. Dans l'attente de la mise en œuvre d'un tel projet, qui se combine le mieux d'un point de vue économique avec une réfection des réseaux souterrains, des mesures ponctuelles d'apaisement de la circulation peuvent être mises en place.

[> Voir fiche A 03](#)

A 04 CLASSIFICATION FONCTIONNELLE ET TYPES DE RÉGLEMENTATION

La réglementation applicable et l'aménagement à prévoir pour chaque route se déterminent en trois étapes :

1. Application de la classification fonctionnelle aux routes de la localité
2. Choix d'un schéma de circulation adapté à cette classification fonctionnelle
3. Choix du type de réglementation applicable à chaque route ou tronçon de route de la localité [> Voir fiche A 04](#)

A 05 30 KM/H SUR UNE ROUTE DE LIAISON

Les routes de liaison, dont la quasi-totalité font partie de la voirie étatique, ont pour vocation de transporter un trafic important, y compris de transit et de poids lourds. Si les conditions d'éligibilité sont remplies, une route de liaison peut être apaisée à 30 km/h sur un tronçon d'une longueur allant jusqu'à environ 200 mètres. C'est typiquement le cas dans la centralité d'une localité, mais également aux abords d'une école ou lorsqu'un itinéraire cyclable majeur emprunte une route de liaison sur un court tronçon.

[> Voir fiche A 05](#)

A 06 **30 KM/H SUR UNE ROUTE DE DISTRIBUTION**

Sur une route de distribution, il est possible d'appliquer une limitation de vitesse à 30 km/h sur un tronçon dont la longueur peut être déterminée par l'Administration communale. La mise en place d'une telle limitation de vitesse est cependant conditionnée à des aménagements dont certains sont obligatoires sur la voirie étatique. Sur la voirie communale, la Commission de circulation de l'État vérifie la conformité des aménagements avec les présentes lignes directrices. [> Voir fiche A06](#)

A 07 **30 KM/H SUR UNE RUE DE DESSERTE LOCALE**

Sur une rue de desserte locale dans un quartier à vocation résidentielle, il est possible d'appliquer une limitation de vitesse à 30 km/h. Pour que cette limitation soit observée, certaines caractéristiques d'aménagement ainsi que des règles de signalisation et de priorité doivent être respectées. Sur la voirie communale, la Commission de circulation de l'État vérifie la conformité des aménagements avec les présentes lignes directrices.

[> Voir fiche A07](#)

A 08 **ZONE DE RENCONTRE**

Un centre de localité avec des flux piétons particulièrement importants peut être revalorisé par la mise en place d'une zone de rencontre. Celle-ci se caractérise par le traitement homogène de la voie publique. La vitesse maximale autorisée y est de 20 km/h. La mise en place d'une telle limitation de vitesse est cependant conditionnée à des aménagements substantiels, dont certains sont obligatoires sur la voirie étatique. Sur la voirie communale, la Commission de circulation de l'État vérifie la conformité des aménagements avec les présentes lignes directrices. [> Voir fiche A08](#)

A 09 **ZONE RÉSIDENIELLE**

La zone résidentielle peut englober un ensemble de rues à l'intérieur d'un quartier résidentiel ou concerner un tronçon isolé, tel qu'une impasse. Elle a pour vocation de mettre l'espace-rue à la disposition du vivre-ensemble dans le quartier. L'aménagement doit être pensé de sorte que la partie centrale n'est pas principalement dédiée à la circulation de véhicules motorisés. La zone résidentielle se différencie de la zone de rencontre par le fait que les enfants ont le droit de jouer sur la totalité de la voie publique.

[> Voir fiche A09](#)

A 10 **ZONE PIÉTONNE**

La centralité d'une localité située sur une rue qu'on peut libérer de tout trafic motorisé (sauf dérogations) peut être aménagée en zone piétonne. Une zone piétonne peut englober plusieurs rues et renforce le caractère commercial et touristique d'un centre-ville. [> Voir fiche A10](#)

A 11 TRANSITIONS

Une transition peut matérialiser un changement de la vitesse maximale autorisée ou un changement de la classification fonctionnelle entre deux routes. Ce changement peut intervenir en section courante ou à un carrefour. Les transitions sont aménagées avec une déviation verticale ou horizontale et avec un revêtement différent de la chaussée.

[> Voir fiche A11](#)

A 12 MESURES DE RÉDUCTION DU TRAFIC

La circulation s'apaise non seulement par la réduction de la vitesse, mais aussi par la réduction du volume de trafic motorisé. Certains flux peuvent en effet être écartés, notamment des rues de desserte locale, par une adaptation du schéma de circulation.

Deux types de mesures s'y prêtent :

- > les filtres modaux, qui empêchent physiquement tout trafic individuel motorisé de passer à certains endroits ;
- > les sens uniques, qui réorganisent les sens de circulation de manière à rendre le transit motorisé impossible. [> Voir fiche A12](#)

A 13 MESURES DE RÉDUCTION DE LA VITESSE

La mise en place des mesures de réduction de la vitesse 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'usager 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. [> Voir fiche A13](#)

A 14 PROCÉDURES CONCERNANT LA VOIRIE DE L'ÉTAT

Les mesures d'apaisement de la circulation sur la voirie étatique, ou aux abords de celle-ci, exigent une permission de voirie ministérielle. La procédure diffère selon qu'il s'agit d'une mesure sans ou avec réduction de la vitesse maximale autorisée. [> Voir fiche A14](#)

A 15 PROCÉDURES CONCERNANT LA VOIRIE COMMUNALE

Lorsqu'une nouvelle zone apaisée ou un nouveau tronçon apaisé est introduit, le règlement de circulation communal doit être modifié. L'approbation du nouveau règlement de circulation par le ministre ayant les Transports dans ses attributions se fait à la suite de l'avis de la Commission de circulation de l'État concernant la conformité du règlement avec le Code de la route et la conformité des aménagements avec les présentes lignes directrices.

[> Voir fiche A15](#)

L'élaboration des présentes lignes directrices a été coordonnée par la Direction de la planification de la mobilité du ministère de la Mobilité et des Travaux publics dans le cadre d'un groupe de travail de la Commission de circulation de l'État, avec un apport substantiel de l'Administration des ponts et chaussées et en concertation avec la Direction de l'aménagement communal et du développement urbain du ministère de l'Intérieur.

Éditeur

Ministère de la Mobilité et des Travaux publics
Département de la mobilité et des transports
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg
Téléphone: (+352) 247 – 82478

Appui technique

Schroeder & Associés SA, Kockelscheuer



Photos

Ministère de la Mobilité et des Travaux publics
Administration des ponts et chaussées
Schroeder & Associés SA, Kockelscheuer

Illustrations 3D

WW+ architektur + management sàrl, Esch-sur-Alzette



Conception visuelle

Sensity s.à r.l., Luxembourg-Bonnevoie

Sensity

Lithographie

Norbert Laslo, Cologne

Impression/Fabrication

Reka print+, Ehlerange
Manufaktur Lappe GmbH & Co. KG, Neuss
Imprimé sur du papier certifié FSC®



A 02

APAISEMENT DE LA CIRCULATION DANS UN NOUVEAU QUARTIER RÉSIDENTIEL

Sujets traités

Intégration du quartier dans le réseau viaire existant	2
Aménagement du réseau viaire à l'intérieur du quartier	5
Récapitulatif	10

En résumé

Lors de la conception d'un nouveau quartier apaisé, il convient d'examiner de façon intégrée les considérations urbanistiques, paysagères et relatives à la mobilité, et cela à un stade précoce de la phase de planification, idéalement dès l'élaboration du schéma directeur. En effet, c'est la cohérence entre ces trois volets qui apaise de la manière la plus efficace, car intuitive pour les personnes qui se déplacent, la circulation au sein du quartier.

Glossaire

Réseau viaire Ensemble de voies de circulation d'accès public (routes dédiées aux flux motorisés, aménagements cyclables, placettes réservées aux piétons, etc.).

Schéma directeur Document d'orientation urbanistique non réglementaire, qui fait partie intégrante du dossier du plan d'aménagement général (PAG). Il présente schématiquement le concept de développement pour un nouveau quartier. Comme l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier (PAP) se base sur le schéma directeur, ce dernier constitue un élément fondamental dans la mise en place d'un quartier apaisé.

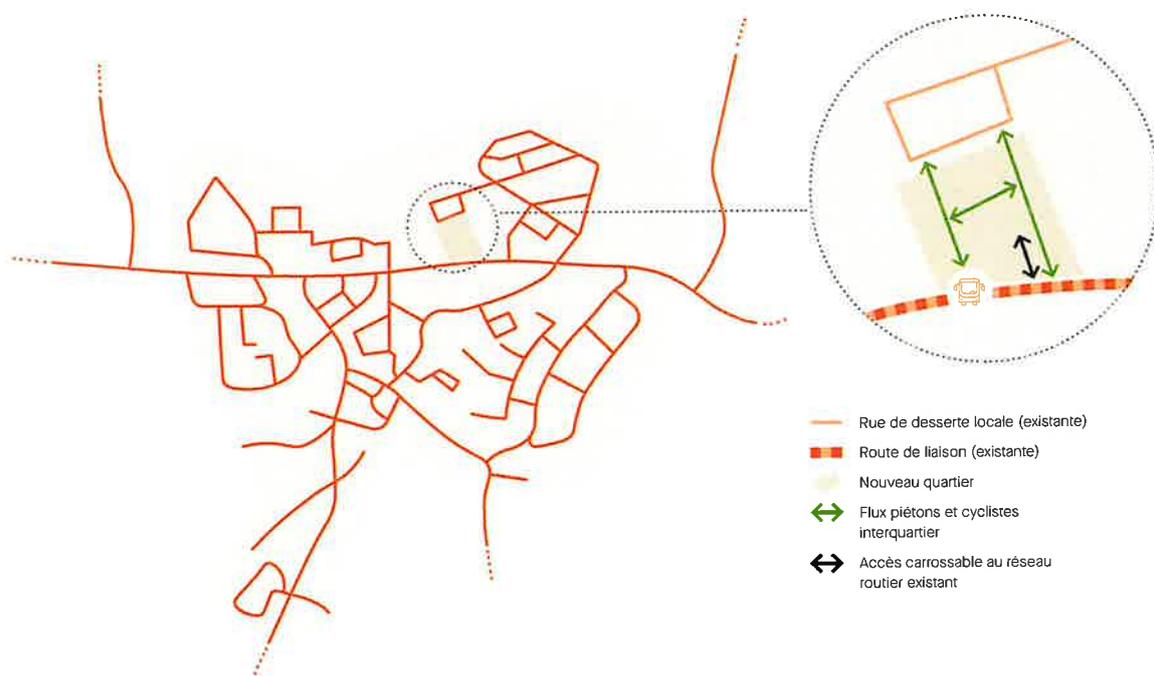
Raccourcis pour les piétons et cyclistes Chemins qui réservent aux piétons et aux cyclistes l'itinéraire le plus direct vers un point d'intérêt ou l'accès au quartier voisin ou aux transports en commun. Ces raccourcis favorisent la marche à pied et le vélo pour les déplacements courts, et donc la vie communautaire du quartier, tout en réduisant le trafic motorisé. Une largeur minimale de 3,5 mètres est recommandée.

Intégration du quartier dans le réseau viaire existant

Un quartier apaisé offre des raccourcis pour les piétons et cyclistes, un accès direct et confortable aux arrêts des transports en commun et une accessibilité en voiture à toutes les adresses tout en empêchant le trafic motorisé de transit.

Pour illustrer les **principes de planification d'un quartier apaisé**, la présente fiche se base sur l'exemple d'un nouveau quartier apaisé qui doit être inséré dans une localité type représentée ci-dessous. Le nouveau quartier sera raccordé dans sa partie sud avec un accès carrossable à une route de liaison dotée d'un arrêt de bus et dans sa partie nord avec des raccourcis pour les piétons et cyclistes à la rue de desserte locale d'un quartier existant. > [Voir fiche A04](#)

Insertion d'un nouveau quartier apaisé dans une localité type



Pour que le nouveau quartier soit apaisé, les **deux types de connexions** suivantes doivent être prises en compte **dès le début de la planification**, c'est-à-dire dès l'élaboration du schéma directeur [> voir page 4](#). Elles réduisent le volume de trafic motorisé dans le quartier tout en animant ce dernier.

Accessibilité pour le trafic motorisé

Afin d'éviter durablement tout trafic de transit à travers le nouveau quartier, il faut prévoir un **accès carrossable à une seule route de liaison ou de distribution**. Dans le cas de figure d'un quartier d'envergure, il peut s'avérer nécessaire de **diviser le quartier en plusieurs îlots** ayant chacun son propre accès carrossable. Ces îlots sont connectés entre eux par des raccourcis pour les piétons et cyclistes qui peuvent être empruntés par les services publics (p. ex. services d'incendie et de secours, services d'hygiène).

Accessibilité pour les piétons et cyclistes

Les piétons et les cyclistes doivent pouvoir **accéder à toutes les destinations du quartier** en provenance de toutes les directions. Il convient de prévoir des raccourcis pour les piétons et cyclistes vers les quartiers avoisinants, les arrêts des transports en commun et les points d'attraction de la localité, tels que la centralité et l'école. Un **maillage d'environ 100 x 100 mètres** rend la marche à pied et le vélo plus attractifs que la voiture pour les déplacements de courte distance. Les temps de trajet des transports en commun en deviennent d'autant plus compétitifs par rapport à la voiture pour les déplacements de longue distance.

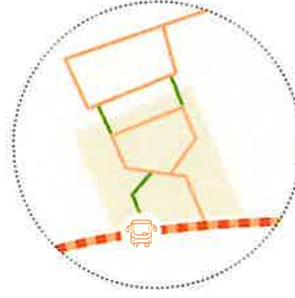
Organisation du réseau viaire au sein d'un nouveau quartier

MAUVAIS EXEMPLE



- > **Absence de raccourcis** pour les piétons et cyclistes par rapport aux automobilistes
- > **Cheminement** piéton et cycliste **peu attractif** (simple trottoir) vers l'arrêt de bus
- > **Transit motorisé possible** à travers le nouveau quartier
- > Accès carrossable à **une deuxième route** existante

BON EXEMPLE



- > **Raccourcis** réservés aux piétons et cyclistes vers les autres quartiers
- > **Cheminement** piéton et cyclable **attractif** (coulée verte) vers l'arrêt de bus
- > **Transit motorisé impossible** suite à une organisation du trafic motorisé en boucle dans le nouveau quartier
- > Accès carrossable à **une seule route** existante

-  Rue de desserte locale
-  Route de liaison
-  Raccourci pour les piétons et cyclistes
-  Nouveau quartier

Représentation d'un quartier apaisé avec un raccourci pour les piétons et cyclistes ⬇



Rôle du schéma directeur dans l'apaisement d'un nouveau quartier

Le schéma directeur est un document **d'orientation**, non réglementaire, élaboré par la commune dans le cadre de l'étude préparatoire du plan d'aménagement général (PAG). Il combine les **trois volets** qui interviennent dans le développement d'un nouveau quartier, à savoir **l'urbanisme, le paysage et la mobilité**.

Le schéma directeur constitue un élément fondamental dans l'élaboration d'un quartier apaisé, puisqu'il constitue la première étape de la planification. Dès sa mise en place, il faut anticiper de manière conceptuelle **l'intégration du quartier dans le réseau viaire existant de la localité** et donner un premier aperçu de **l'organisation des flux piétons, cyclistes et motorisés à l'intérieur** du quartier.

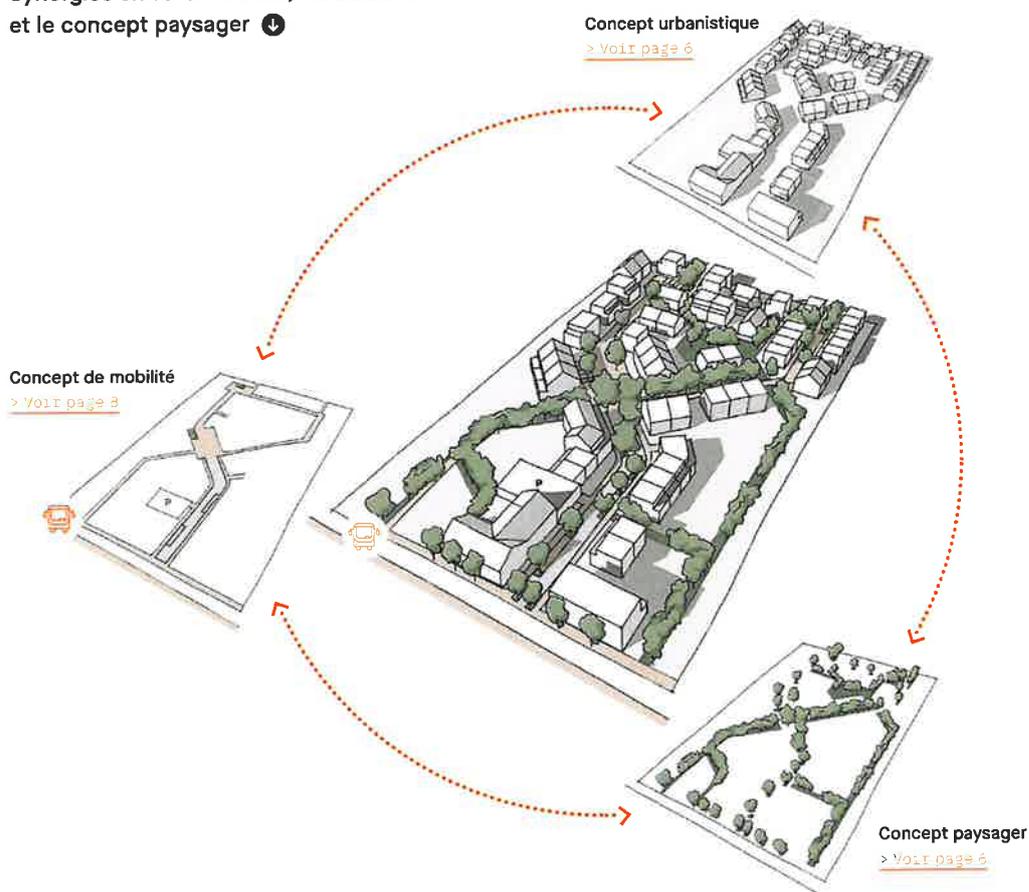
Plus le schéma directeur est pensé pour favoriser un apaisement de la circulation, plus il permet aux bureaux d'études d'en **tirer les bonnes conclusions** lors de la planification plus détaillée du quartier.

Un schéma directeur, dont les réflexions en termes de mobilité se sont limitées à l'accessibilité en transport individuel motorisé, a tendance à engendrer un comportement de mobilité axé sur l'usage de la voiture, même pour les trajets courts et aisément faisables à pied, à vélo ou en transports en commun.

Aménagement du réseau viaire à l'intérieur du quartier

Lors de la conception d'un nouveau quartier, le nombre d'aménagements purement techniques visant à modérer le trafic peut être réduit par des mesures urbanistiques et paysagères.

Synergies entre la mobilité, l'urbanisme et le concept paysager



La coordination réussie entre ces trois volets dans la planification d'un nouveau quartier a un impact considérable sur :

- > **la qualité de séjour dans l'espace public**, qui influe sur le choix modal au sein du quartier, notamment pour ce qui est des trajets de courte distance ;
- > **les mesures d'apaisement de la circulation** au sein du quartier.

[> Voir page 9](#)

La planification de nouveaux quartiers doit donc être réalisée par des **équipes pluridisciplinaires** intégrant des urbanistes/aménageurs, des paysagistes et des spécialistes en mobilité.

Concept urbanistique et paysager

Concept urbanistique

Dans un nouveau quartier, **l'implantation des constructions** et le choix du **type de construction** sont des outils urbanistiques déterminants. Ils permettent de créer différents caractères de rues ou de cerner des places et donc de générer des **perspectives urbaines**.

Ces mesures ont une influence sur la vitesse de circulation, puisque l'automobiliste peut mieux percevoir sa vitesse par des séquences visuelles courtes de l'espace-rue générées par l'implantation frontale, latérale et rapprochée d'éléments bâtis. Les **ouvertures et resserrements ponctuels** qui en résultent contribuent à un espace-rue moins monotone et confèrent une **échelle humaine** au quartier.

Concept paysager

La **végétalisation et le mobilier urbain** font partie du concept paysager. Ce dernier joue un rôle primordial dans l'instauration d'une **qualité de séjour** dans l'espace public. À condition que les aménagements retenus n'entravent pas la circulation piétonne ou cycliste, le concept paysager contribue à promouvoir **la marche à pied et les déplacements à vélo**.

Une végétalisation bien réfléchie a un **effet bénéfique sur le microclimat** (ombre portée et évaporation des eaux) **et la biodiversité** du quartier ainsi que sur la rétention des eaux pluviales.

En matière d'apaisement de la circulation, le concept paysager permet de créer également des effets de resserrement ou de perspective moyennant la plantation d'arbres à haute tige.

Un **schéma de plantation irrégulier** avec des arbres de diverses tailles est préférable à la mise en place d'une rangée d'arbres de taille et d'espèce identiques. En effet, ces derniers renforcent l'effet de couloir du point de vue de l'automobiliste.

Équiper un nouveau quartier de mobilier urbain ergonomique et bien positionné (bancs, éléments de jeu, lampadaires, abris bus, pavillons, etc.) renforce le caractère résidentiel d'un quartier.

Apaisement réussi grâce à une cohérence entre les mesures urbanistiques, paysagères et d'aménagement de la voie publique ⬇️



Concept de mobilité

Le concept de mobilité à l'intérieur d'un quartier englobe des réflexions sur l'aménagement du réseau viaire, l'organisation du stationnement et les mesures ponctuelles de réduction de la vitesse.

Aménagement du réseau viaire

Afin de garantir la cohérence du concept urbanistique et paysager, il s'agit **d'éviter les tronçons rectilignes dépassant les 100 mètres**. Il convient également de **moduler le gabarit de la chaussée en différents segments** ou en compartiments d'espaces. Il ne suffit cependant pas d'aménager la voie publique de sorte à ralentir le trafic automobile. Il faut aussi veiller à ce que les **cheminements intuitifs des piétons et des cyclistes** ne soient ni encombrés d'obstacles verticaux tels que des bordures, des plantations ou du mobilier urbain ni entravés par des virages à angle droit ou des détours par rapport à une destination se trouvant en ligne de mire.

Pour aménager la voie publique au sein d'un quartier résidentiel, il est indispensable de connaître la **classification fonctionnelle** du réseau routier ainsi que le type de réglementation à y appliquer. [> Voir fiche A04](#) Il faut aussi développer un schéma de circulation qui empêche tout trafic de transit tout en permettant l'accès à certains véhicules tels que les camions à ordures. En ce qui concerne ce dernier point, il est préférable que la voirie interne au quartier se termine en boucle plutôt qu'en impasse.

Organisation du stationnement

Le nombre de places de stationnement automobile et le positionnement des emplacements sur les domaines privé et public a un impact fondamental sur l'aspect visuel de l'espace public ainsi que sur les choix de mobilité et en particulier sur le volume de trafic motorisé au sein du quartier. Dès la conception du quartier, une analyse détaillée des besoins de stationnement doit être réalisée. Les places de stationnement dans l'espace public doivent être limitées au strict nécessaire et regroupées, idéalement au plus près de l'accès carrossable au quartier. La **stratégie nationale de stationnement** fournit des recommandations précises à ce sujet. [> Voir www.parken.lu, fiches P 02, P 03 et P 04](#)

Mesures ponctuelles de réduction de la vitesse

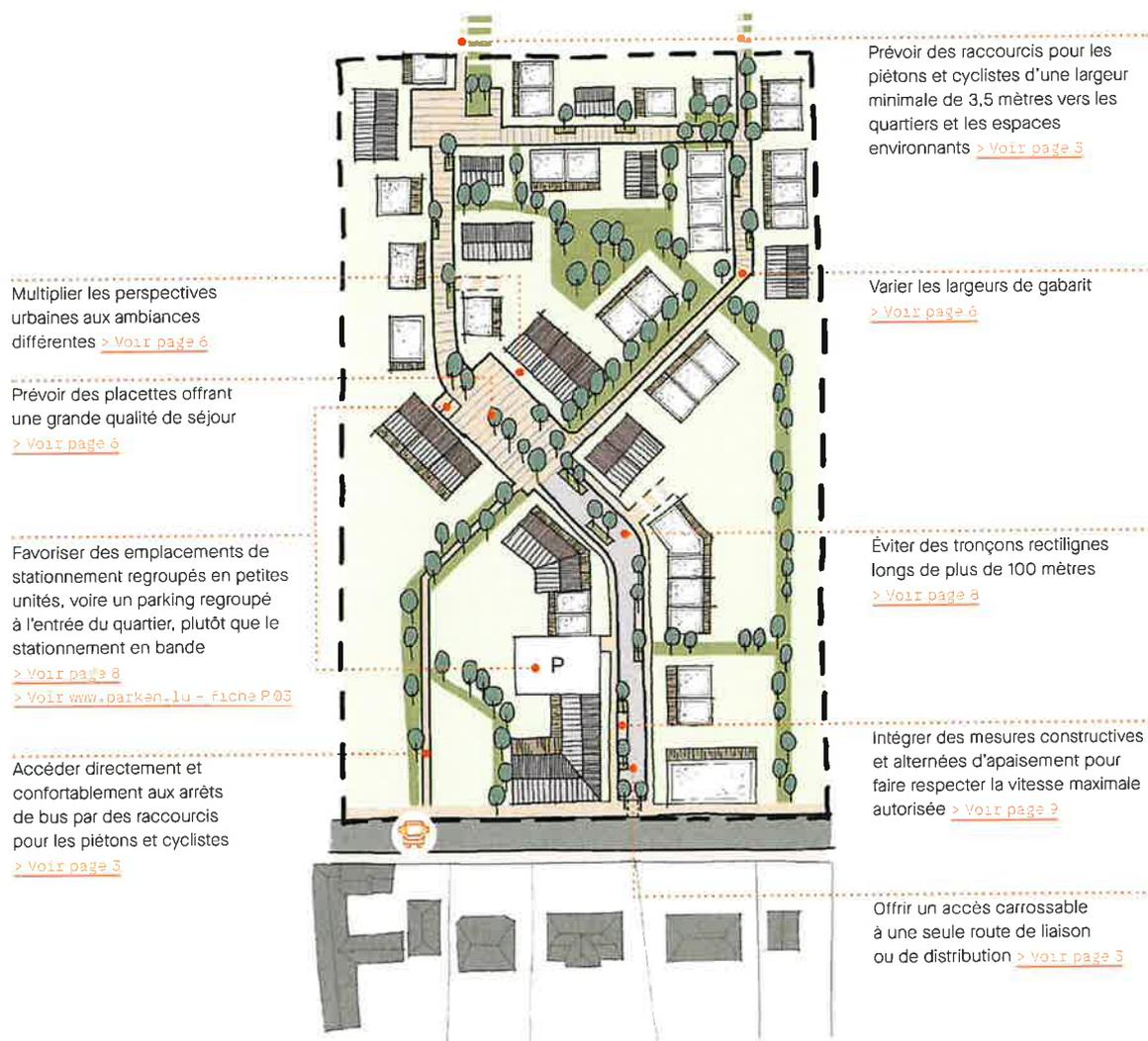
L'expérience montre que la limitation de la vitesse uniquement par des panneaux de signalisation n'apporte guère les changements de comportement souhaités. Il convient donc de **mettre en place des mesures constructives et alternées** de réduction de la vitesse, telles que des décrochements horizontaux de la voirie ou encore des ralentisseurs de type « plateau ». Ces mesures constructives doivent faire respecter la vitesse maximale autorisée au trafic motorisé, sans pour autant imposer des manœuvres dangereuses aux cyclistes ou des détours aux piétons. > [Voir fiche A13](#)

Représentation d'une rue apaisée avec des mesures constructives d'apaisement de la circulation (rétrécissements ponctuels) et un parking regroupé ⬇



Récapitulatif

Vue d'ensemble des éléments-clés d'un nouveau quartier apaisé



A 03

APAISEMENT DE LA CIRCULATION SUR LA VOIRIE EXISTANTE

Sujets traités

Opportunités	2
Mise en œuvre	4

En résumé

Sur la voirie existante, une multitude d'opportunités permettent d'élargir les zones apaisées ou d'améliorer les apaisements existants. L'apaisement le plus efficace, car le plus intuitif pour les usagers de la route, s'inscrit dans un réaménagement complet de l'espace public. Dans l'attente de la mise en œuvre d'un tel projet, qui se combine le mieux d'un point de vue économique avec une réfection des réseaux souterrains, des mesures ponctuelles d'apaisement de la circulation peuvent être mises en place.

Glossaire

Mesures de réduction de la vitesse Mesures constructives permettant de faire respecter la vitesse maximale autorisée aux entrées ou à l'intérieur des agglomérations.

Mesures de réduction du trafic Mesures visant à réduire le volume de trafic motorisé sur certaines routes, surtout des rues de desserte locale, en écartant les flux de transit et en rendant la marche à pied et le vélo attractifs par rapport à la voiture pour les trajets courts.

Filtre modal Mesure de réduction du trafic qui permet uniquement à certains usagers de la route, tels que les piétons, les cyclistes, les services de secours et, le cas échéant, les bus, de passer à un endroit précis du réseau routier.

Trafic de transit Trafic motorisé traversant une zone bien délimitée, dont l'origine et la destination sont situées en dehors de la zone en question.

Classification fonctionnelle du réseau routier Caractérisation de tous les tronçons de route étatique ou communale selon leurs rôles respectifs pour les flux de trafic motorisé, les transports en commun routiers et les déplacements à vélo et à pied, selon les concepts issus du Plan national de mobilité 2035. Chaque type de route est associé à des caractéristiques d'aménagement spécifiques. [> Voir fiche A01](#)

Opportunités

Le Plan national de mobilité 2035 (PNM 2035) et les présentes lignes directrices ministérielles offrent aux autorités communales de nouvelles opportunités d'apaisement de la circulation sur la voirie existante. Il est possible d'étendre les zones apaisées et d'améliorer les apaisements existants.

Avec la classification fonctionnelle du réseau routier telle que décrite dans le PNM 2035, les communes disposent de possibilités supplémentaires d'apaisement de la circulation sur la **voirie étatique**. > [Voir fiche A04](#)

Certaines mesures d'apaisement mises en place sur la **voirie communale** au courant des dernières décennies ne se sont pas avérées suffisamment efficaces. Les présentes lignes directrices en tirent les enseignements et proposent aux Administrations communales des schémas de circulation, des mesures et des aménagements qui ont fait leurs preuves au Grand-Duché et à l'étranger.

Les illustrations à la page suivante montrent quelques opportunités d'apaisement.

La réduction de la vitesse maximale autorisée n'est pas la solution à tout problème

Avant toute mise en place de mesures d'apaisement de la circulation, il est nécessaire de procéder à une **analyse de la situation actuelle**. Les problèmes à résoudre et la cause de ces problèmes doivent être clairement identifiés. Ce n'est que sur cette base que les mesures d'apaisement les plus efficaces peuvent être définies. Il est utile de commencer la réflexion par les **questions suivantes** :

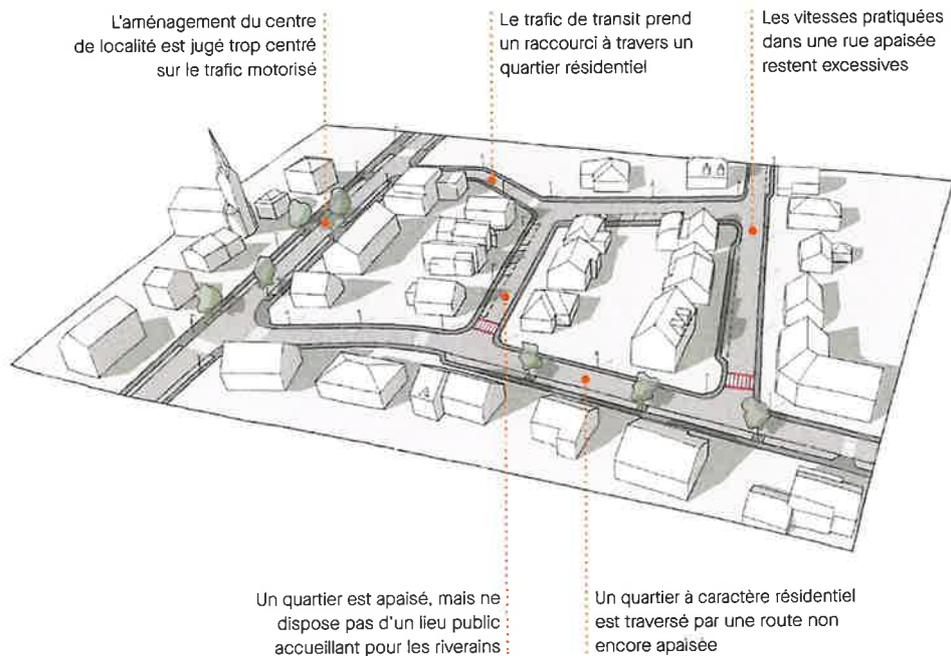
- > Quel est le principal inconvénient de la situation actuelle ?
- > Quel est le tronçon de voie publique concerné par cet inconvénient ?
- > Quels utilisateurs de la voie publique sont à l'origine de cet inconvénient ?
- > S'agit-il d'un phénomène généralisé ou de cas isolés ? (*Des comptages doivent être réalisés.*)
- > Le comportement de ces utilisateurs est-il ou non conforme à la réglementation actuelle ? (*Pour ce qui est de l'excès de vitesse, il convient d'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 de la circulation sur ce tronçon ou cette zone s'inscrit-il dans un concept cohérent pour la revalorisation de la qualité urbaine le long du tronçon ou de la zone ?
- > En quoi un apaisement de la circulation sur ce tronçon ou dans cette zone améliorerait-il l'attractivité du réseau cyclable et piéton entre les principaux points d'intérêt du quartier ou de la localité (école, commerces, arrêts des transports en commun) ?

La mesure la plus judicieuse peut varier fortement en fonction de la situation, et surtout, elle **peut ne pas relever directement du plan d'apaisement de la circulation**.

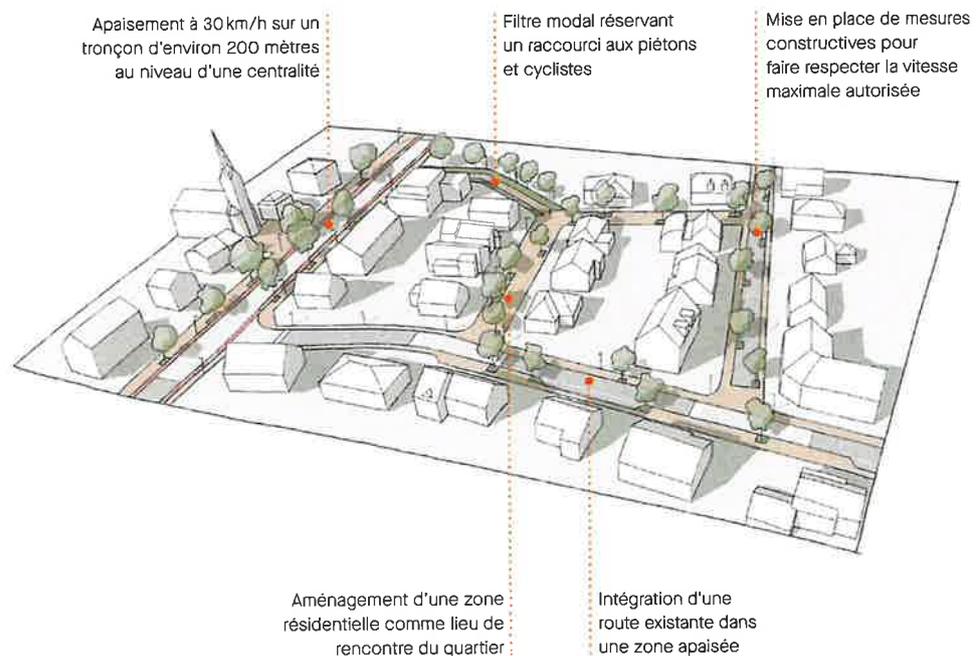
Exemple

Dans une localité, le chemin menant à l'école longe une rue limitée à 50 km/h. Comme ce chemin est jugé trop dangereux pour les élèves, une mise à 30 km/h du tronçon concerné est réclamée. Une analyse de la situation montre cependant que les vitesses pratiquées sont dans les faits déjà inférieures à 50 km/h et que le sentiment d'insécurité est dû essentiellement à l'étroitesse du trottoir. Dans un tel cas, la seule réduction de la vitesse à 30 km/h n'améliorera que de manière marginale la situation. C'est la mise en place d'un trottoir d'une largeur confortable qui résoudra le problème. La réduction de la vitesse maximale autorisée ou d'autres mesures d'apaisement, par exemple dans le but de réduire le volume de trafic, peuvent tout de même s'avérer utiles, voire nécessaires, pour créer les conditions permettant d'élargir le trottoir.

Constats pouvant déboucher sur des projets d'apaisement sur la voirie existante



Exemples d'apaisements sur la voirie existante



Mise en œuvre

L'apaisement le plus efficace, car le plus intuitif pour tous les usagers de la route, s'obtient par un réaménagement complet de l'espace public. Dans l'attente de la mise en œuvre d'un tel projet, des mesures ponctuelles peuvent être mises en place à court terme.

Un espace public accueillant, agréable et animé favorise les déplacements à pied et à vélo et contribue à **réduire le volume de trafic motorisé et les vitesses pratiquées**. C'est pour cette raison que dans le cadre d'un apaisement de la circulation, les meilleurs résultats et la plus grande acceptation sont obtenus lorsque l'espace public est complètement réaménagé. [> Voir page 5](#)

En attendant qu'un réaménagement complet soit possible, un apaisement de la circulation peut être obtenu par **des mesures ponctuelles à caractère plus ou moins provisoire**. Ces mesures sont cependant moins efficaces et moins bien accueillies par les usagers de la route. Elles ont en effet souvent un **caractère avant tout contraignant pour les automobilistes** sans améliorer la qualité de l'espace public. Ainsi, un trottoir trop étroit restera peu agréable, même à côté d'une chicane qui réduit la vitesse du trafic sur la chaussée.

Voilà pourquoi **les mesures ponctuelles d'apaisement ne devraient constituer qu'une première étape** en vue d'un réaménagement plus conséquent. [> Voir page 8](#)

Qu'il s'agisse d'un projet de réaménagement complet de l'espace public ou de la mise en place de mesures ponctuelles, **la participation citoyenne s'avère indispensable**.

Réaménagement complet de l'espace public

Un réaménagement complet de la voie publique est coûteux. Voilà pourquoi **le moment idéal pour entreprendre une telle transformation est lors de la réfection des réseaux souterrains**, car elle requiert de toute façon le renouvellement d'une partie des aménagements en surface. Chaque projet de planification de la réfection des réseaux souterrains devrait donc inclure des réflexions quant à une amélioration urbanistique et, le cas échéant, un apaisement de la circulation.

Lorsque l'opportunité se présente, un projet de réaménagement permet de **requalifier l'espace public en faveur des piétons et des cyclistes** et d'exploiter toutes les possibilités d'apaisement. En effet, certaines opportunités d'apaisement, dont l'apaisement sur une route de liaison étatique ou la création de zones résidentielles, ne peuvent être réalisées que moyennant un projet d'aménagement d'envergure.

Deux types de réaménagements complets peuvent être envisagés, qui nécessitent chacun des réflexions sur la classification fonctionnelle du réseau routier et, le cas échéant, une adaptation du schéma de circulation :

[> Voir fiche A04](#)

1. Réaménagement de l'espace public sans modification du type de réglementation

Il est possible que le principal problème lié à une zone apaisée existante soit le manque d'attractivité de l'espace public ou le fait que ce dernier n'incite pas à la marche à pied, par exemple à cause de l'étroitesse des trottoirs. Le réaménagement peut donc concerner un élargissement des trottoirs, l'intégration de plantations, la réorganisation du stationnement, la mise en place d'un revêtement différent, etc. [> Voir exemple page 6](#)

2. Réaménagement de l'espace public avec modification du type de réglementation

Concrètement, ce type de réaménagement concerne généralement des rues précédemment limitées à 30 km/h qui peuvent être réaménagées en zone résidentielle ou des rues limitées à 50 km/h dont un réaménagement avec une limitation de la vitesse à 20 ou 30 km/h est possible.

[> Voir exemple page 7](#)

Réaménagement de l'espace public sans modification du type de réglementation
(exemple : 30 km/h avant et après le réaménagement) ↓

SITUATION EXISTANTE



Problèmes avant le réaménagement

- > Trottoirs minimalistes n'invitant pas à la marche à pied
- > Concept paysager sans intérêt
- > Ligne droite ininterrompue
- > Stationnement en bande unilatéral, surdimensionné et ne contribuant pas à l'apaisement de la circulation

SITUATION PROJETEE



Mesures de réaménagement

- > Élargissement des trottoirs et mise en place d'un revêtement différent de celui de la chaussée
- > Mise en place de nouveaux îlots de verdure qui agissent comme des mesures constructives de réduction de la vitesse
- > Réorganisation du stationnement grâce à son intégration dans les mesures de réduction de la vitesse

Réaménagement de l'espace public avec modification du type de réglementation
(exemple : réduction de la vitesse maximale autorisée de 30 à 20 km/h) ⬇

SITUATION EXISTANTE



Problèmes avant le réaménagement

- > Trottoirs très étroits alors qu'il s'agit d'une impasse
- > Espace public dominé par la chaussée et donc réservé à la circulation automobile
- > Concept paysager sans intérêt
- > Chaussée large et stationnement surdimensionné

SITUATION PROJETÉE



Mesures de réaménagement

- > Réaménagement de la rue en zone résidentielle invitant à la marche à pied, à la rencontre et aux jeux en extérieur
- > Regroupement des places de stationnement effectivement nécessaires à l'entrée de la rue, ce qui entraîne une réduction du trafic dans la rue
- > Concept paysager avec des îlots de verdure et une végétation diversifiée

Mise en place de mesures ponctuelles

Sur la voirie existante, des aménagements permettant aux automobilistes de rouler à des vitesses excessives ou des charges de trafic trop importantes pour un quartier résidentiel **peuvent entraîner l'insatisfaction des riverains**.

Dans certains cas, il est possible de remédier à ces problèmes avec des mesures constructives ponctuelles, soit de façon durable, soit dans le cadre d'une phase test permettant d'évaluer l'efficacité des mesures. De telles mesures sont cependant moins efficaces qu'un réaménagement complet de l'espace public.

En général, les problèmes à résoudre concernent **deux situations** :

1. Malgré les mesures d'apaisement existantes, les **vitesses pratiquées sont supérieures à la vitesse autorisée**. Dans ce cas, l'objectif est de mettre en place des mesures constructives pour **faire respecter la vitesse maximale autorisée**. Le simple fait d'installer des panneaux de signalisation limitant la vitesse ne peut être considéré comme une mesure efficace d'apaisement de la circulation.
2. Le **trafic motorisé est trop important** pour le type de rue concerné, de sorte que les déplacements piétons et cyclistes ne peuvent pas se faire en toute sécurité. Dans ce cas, l'objectif est de mettre en place des mesures pour **réduire le volume de trafic motorisé**.

Chacune de ces mesures nécessite des réflexions sur la classification fonctionnelle du réseau routier et, le cas échéant, une adaptation du schéma de circulation. [> Voir fiche A04](#)

Si les problèmes constatés concernent les deux cas, **les mesures de réduction du trafic et les mesures de réduction de la vitesse peuvent être combinées**.



Réduction de la vitesse grâce à l'installation de bacs à fleurs



Mesures ponctuelles à caractère provisoire (phase test d'un projet d'apaisement)



Filtre modal (borne)

1. Faire respecter la vitesse maximale autorisée

Si les vitesses excédentaires pratiquées sont liées à un **aménagement inadapté de la rue**, des mesures constructives supplémentaires de réduction de la vitesse peuvent être prises (pour les réglementations à 50, 30 ou 20 km/h). Celles-ci peuvent être ponctuelles et ne requièrent donc pas de réaménagement complet la rue.

Deux types de mesures peuvent être combinées:

- > des **déviations horizontales** (décrochements du gabarit, rétrécissements alternés, etc.)
- > des **déviations verticales** (coussins berlinois, plateaux, etc.). [> Voir fiche A13](#)

2. Réduire le volume de trafic motorisé

Dans une **rue de desserte locale**, qui a typiquement un caractère résidentiel, un volume de trafic motorisé trop élevé, par exemple dû à la présence de trafic de transit, empêche tout autant un apaisement du quartier que des vitesses trop élevées.

Dans ce cas, le schéma de circulation doit être réorganisé avec des mesures telles que des **filtres modaux** ou des **sens uniques**. Puisqu'elles ne nécessitent que peu d'interventions constructives, elles peuvent être facilement implémentées de manière provisoire en vue d'une évaluation de l'efficacité et de l'acceptation par les riverains et d'une adaptation, le cas échéant. [> Voir fiche A12](#)

A 04 CLASSIFICATION FONCTIONNELLE ET TYPES DE RÉGLEMENTATION

Sujets traités

Classification fonctionnelle du réseau routier	2
Schéma de circulation pour les rues de desserte locale	9
Détermination du type de réglementation	10
Récapitulatif	13

En résumé

La réglementation applicable et l'aménagement à prévoir pour chaque route se déterminent en trois étapes :

1. Application de la classification fonctionnelle aux routes de la localité > [Voir page 2](#)
2. Choix d'un schéma de circulation adapté à cette classification fonctionnelle > [Voir page 9](#)
3. Choix du type de réglementation applicable à chaque route ou tronçon de route de la localité > [Voir page 10](#)

Glossaire

Schéma de circulation Décrit l'organisation des différentes voies de circulation dans un espace donné, tel qu'un quartier. Il peut favoriser ou, au contraire, empêcher le trafic de transit dans un quartier.

Statut de la route Indique le gestionnaire de la route. Alors que les routes étatiques sont gérées par l'Administration des ponts et chaussées, les routes communales se trouvent sous la tutelle des Administrations communales.

Trafic de transit Trafic motorisé traversant une zone bien délimitée, dont l'origine et la destination sont situées en dehors de la zone en question.

Classification fonctionnelle du réseau routier Caractérisation de tous les tronçons de route étatique ou communale selon leurs rôles respectifs pour les flux de trafic motorisé, les transports en commun routiers et les déplacements à vélo et à pied, selon les concepts issus du Plan national de mobilité 2035. Chaque type de route est associé à des caractéristiques d'aménagement spécifiques.

Classification fonctionnelle du réseau routier

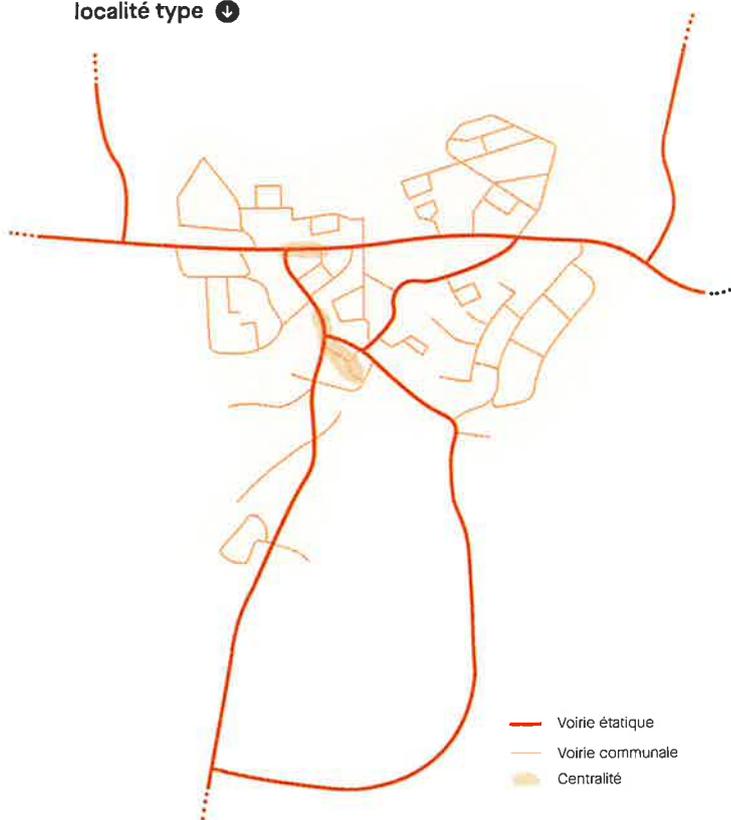
D'après le Plan national de mobilité 2035 (PNM 2035), chaque tronçon de route, qu'il soit étatique ou communal, peut être attribué à une fonction qui est associée à des modes de transport à prioriser et à des caractéristiques d'aménagement spécifiques.

> Voir www.pnm2035.lu | pages 83 à 91

À l'intérieur d'une agglomération, chaque tronçon de route est censé remplir l'une des **trois fonctions** suivantes :

-  Route de liaison > Voir page 3
-  Route de distribution > Voir page 4
-  Rue de desserte locale (sans transit motorisé) > Voir page 7

Réseau viaire et centralités dans une localité type



Quelle importance revêt le statut de la route ?

Il existe deux statuts de route, à savoir les **routes étatiques** et les **routes communales**. Le rôle de la route et le type de réglementation à y appliquer doivent être définis en tenant compte de la cohérence d'ensemble du réseau routier, indépendamment du statut administratif de la route.

Une **modification de la classification des routes étatiques** n'est possible que sur la base d'un concept de mobilité élaboré à l'échelle régionale et **en étroite collaboration avec les services étatiques** compétents.

Par contre, selon le statut de la route en question, les procédures administratives à respecter changent :

- > Sur la **voirie étatique**, tout projet de réduction de la vitesse ou de mise en place d'une mesure de réduction de la vitesse nécessite une concertation préalable avec **l'Administration des ponts et chaussées** et l'établissement d'une **permission de voirie**. > Voir [fiche A14](#)
- > Pour toute modification réglementaire sur le **réseau communal**, la **Commission de circulation de l'État** vérifie la conformité des aménagements avec les présentes lignes directrices. > Voir [fiche A13](#)

Route de liaison

Une route de liaison peut remplir **deux fonctions** :

1. Elle canalise le **trafic de transit à l'échelle régionale, voire nationale** lorsqu'il n'existe pas de possibilité de contourner une localité. Elle traverse alors cette localité de bout en bout.
2. Elle constitue une **importante voie d'accès** au centre de la localité. Dans ce cas, elle ne traverse pas la localité, mais perd en importance pour le trafic motorisé à proximité du centre en devenant une route de distribution ayant pour principale vocation de distribuer le trafic vers les différentes destinations autour du centre de localité.

En règle générale, les routes de liaison sont des **axes importants pour les transports en commun et pour le réseau cyclable**. La fluidité des transports en commun, avec des aménagements de priorisation adaptés, et la présence d'infrastructures cyclables physiquement séparées du trafic motorisé et des piétons constituent donc des critères déterminants. L'aménagement des routes de liaison **doit permettre d'accueillir un trafic motorisé important**, y compris de poids lourds.

Le réseau des routes de liaison (qui sont en règle générale étatiques et se prolongent en route principale hors localité) est défini selon les publications étatiques en la matière, à commencer par les cartes incluses dans le PNM 2035.

Sur les **routes de liaison**, il est possible de déroger à la vitesse standard de **50 km/h** sur des **tronçons d'une longueur allant jusqu'à environ 200 mètres**. Une telle mesure est notamment possible dans le cadre d'une requalification urbaine d'une centralité, aux abords des écoles ou lorsqu'un itinéraire cyclable majeur emprunte une route de liaison sur un court tronçon. > [Voir fiche A05](#)



Apaisement à 30 km/h sur un tronçon de route de liaison étatique

— Route de distribution

Les routes de distribution (se prolongeant en route de connexion hors localité) n'ont pas pour vocation primaire d'accueillir des flux de transit de longue distance. Leur rôle est principalement de **distribuer les flux vers les différents quartiers** de la localité et de **permettre l'accès vers une route de liaison** (respectivement vers une route principale hors localité). Contrairement à la fluidité des transports en commun et la qualité des aménagements cyclables et piétons, **la capacité et la fluidité du trafic individuel motorisé ne sont pas les critères déterminants** pour l'aménagement d'une route de distribution.

À échelle intercommunale, la route de distribution accueille bien un trafic « de transit » dans le sens où la destination ne se trouve pas dans tous les cas dans la même localité. Cependant, ce transit n'a pas d'importance à une échelle régionale ou nationale. En effet, en termes de volume de trafic, les flux générés par une localité rurale sont comparables à ceux générés par un quartier densément peuplé d'une centralité urbaine. **Deux contextes**, décrits ci-après, permettent de recourir à la qualification de « route de distribution ».

Contexte rural : La route de distribution **relie plusieurs localités** et leur donne un accès à une route principale ou une route de liaison. [> Voir page 5](#)

Contexte urbain : La route de distribution **relie différents quartiers d'une même localité** et permet de rejoindre une ou plusieurs routes de liaison menant à la sortie de la localité. [> Voir page 6](#)

Les routes de distribution sont situées tant sur la **voirie étatique** que sur la **voirie communale**. Elles peuvent être **limitées à 50 ou 30 km/h** [> voir fiche A06](#) et il est possible d'aménager une **zone de rencontre** au niveau des centralités [> voir fiche A08](#).



Route de distribution (30 km/h) dans un contexte rural



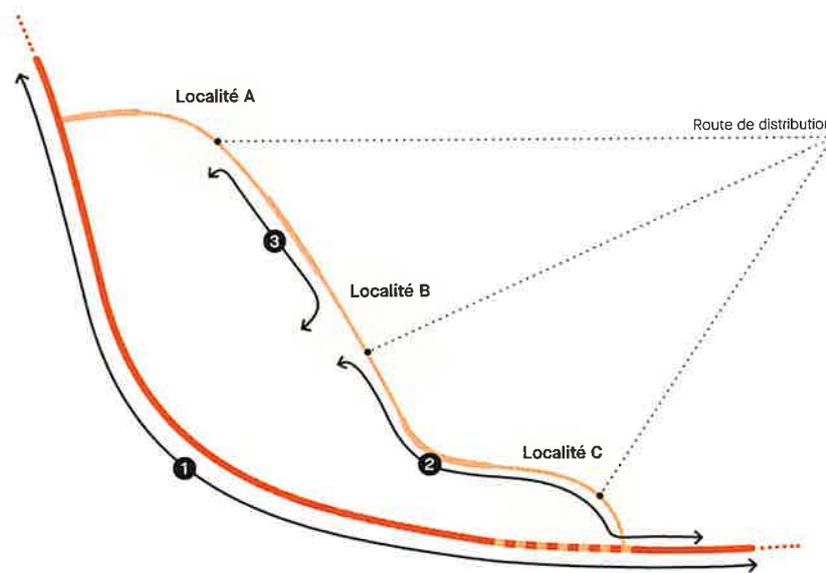
Route de distribution (50 km/h) dans un contexte urbain

Contexte rural d'une route de distribution : distribution du trafic entre plusieurs localités et vers une route de liaison ou une route principale

En milieu rural, une même route de distribution (se prolongeant en route de connexion hors localité) peut **relier et traverser plusieurs localités** avant de rejoindre une route de liaison ou une route principale.

Dans l'exemple ci-dessous d'une route de distribution traversant les localités A, B et C, le seul trafic de transit légitime est celui ayant comme origine ou destination l'une des deux autres localités. Un **trafic de transit parasite** d'ordre régional, généré par exemple par des conducteurs qui empruntent un raccourci par rapport à une route principale congestionnée, ne peut en règle générale pas être évité, mais **peut être découragé par un apaisement substantiel** de la circulation dans les localités A, B et C. Voilà pourquoi les flux de trafic de transit parasite ne doivent pas entrer en considération dans le choix de l'aménagement d'une route de distribution. Il faut cependant **prendre en compte les besoins de flux exceptionnels**, tels que les convois exceptionnels, les transports militaires, etc.

Route de distribution dans un contexte rural



- 1 Trafic motorisé de transit régional ou national hors localité sur une route principale (route de liaison en localité)
- 2 Trafic motorisé d'accès aux localités
- 3 Trafic motorisé interlocalités

Réseau routier hors agglomération

Route principale ———> ———>
Route de connexion ———> ———>

Réseau routier en agglomération

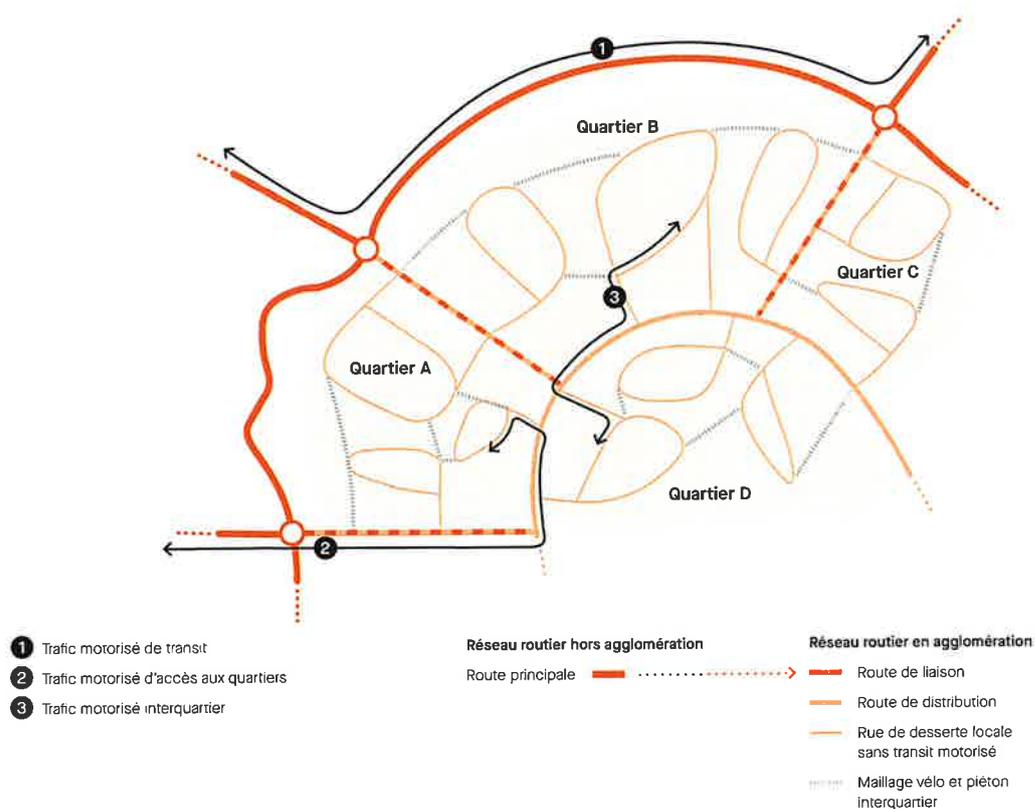
Route de liaison ———> ———>
Route de distribution ———> ———>

Contexte urbain d'une route de distribution : distribution du trafic dans les différents quartiers d'une localité

Dans les localités de taille plus importante, les routes de distribution ont pour fonction de **distribuer le trafic motorisé vers les différents quartiers depuis une route de liaison.**

Dans un contexte urbain, les routes de distribution accueillent donc un trafic de **transit local** entre un quartier et la route de liaison la plus proche. Leur fonction n'est cependant pas de permettre la traversée de bout en bout de la localité et donc de faire office de raccourci entre deux routes de liaison. Il n'est pas toujours possible d'empêcher physiquement ce type de transit. Cependant, les besoins de ce type de flux ne doivent pas entrer en considération lors du choix de l'aménagement d'une route de distribution.

Route de distribution dans un contexte urbain



Rue de desserte locale

Les rues de desserte locale ont comme unique fonction de **desservir chaque adresse**. Seul le trafic motorisé à destination du quartier emprunte ce type de rue. **Le transit** entre deux routes de distribution ou de liaison **ne doit pas être possible** par des rues de desserte locale. Cet objectif est atteint si chaque ensemble de rues de desserte locale n'est connecté qu'à une même route de distribution ou de liaison.

Dans une rue de desserte locale, l'aménagement doit avant tout **favoriser les déplacements piétons et cyclistes**. Ces rues forment des maillons essentiels des réseaux piétons et cyclables, surtout si elles sont connectées entre elles par un maillage vélo et piéton interquartier. **Le trafic motorisé ne doit jouer qu'un rôle subordonné** dans le choix de l'aménagement.

La quasi-totalité des rues de desserte locale appartiennent à la **voirie communale**. Elles sont limitées à **30 km/h** > voir fiche A07 ou réglementées comme **zone résidentielle** > voir fiche A09 voire comme **zone de rencontre** > voir fiche A08.



Rue de desserte locale (30 km/h)

Application de la classification fonctionnelle

La **première étape** du choix de la réglementation pour les différentes routes consiste à **appliquer la classification fonctionnelle** à chaque route de la localité. Il est évident que la classification fonctionnelle au niveau local doit être cohérente avec la classification fonctionnelle au niveau régional.

À cet effet, le Plan national de mobilité > voir www.pnm2035.lu, pages 94 et 95 prévoit une approche itérative. Au niveau d'une localité, il convient de répondre aux **trois questions** suivantes sur le trafic motorisé dans la localité:

- > *Y a-t-il des routes par lesquelles doit passer le transit de longue distance ?*
À noter qu'une telle route n'existe pas dans chaque localité. Si elle existe, elle a la fonction de **route de liaison**.
- > *Vers quelles routes le trafic plus local des quartiers de la localité, respectivement des localités voisines, doit-il être orienté ?*
Ces routes ont la fonction de **route de distribution**.
- > *Quelles sont les rues à vocation uniquement résidentielle sur lesquelles seul le trafic qui y a son origine ou sa destination doit circuler ?*
Ces rues ont la fonction de **rue de desserte locale**.

Exemple d'application de la classification fonctionnelle dans une localité type

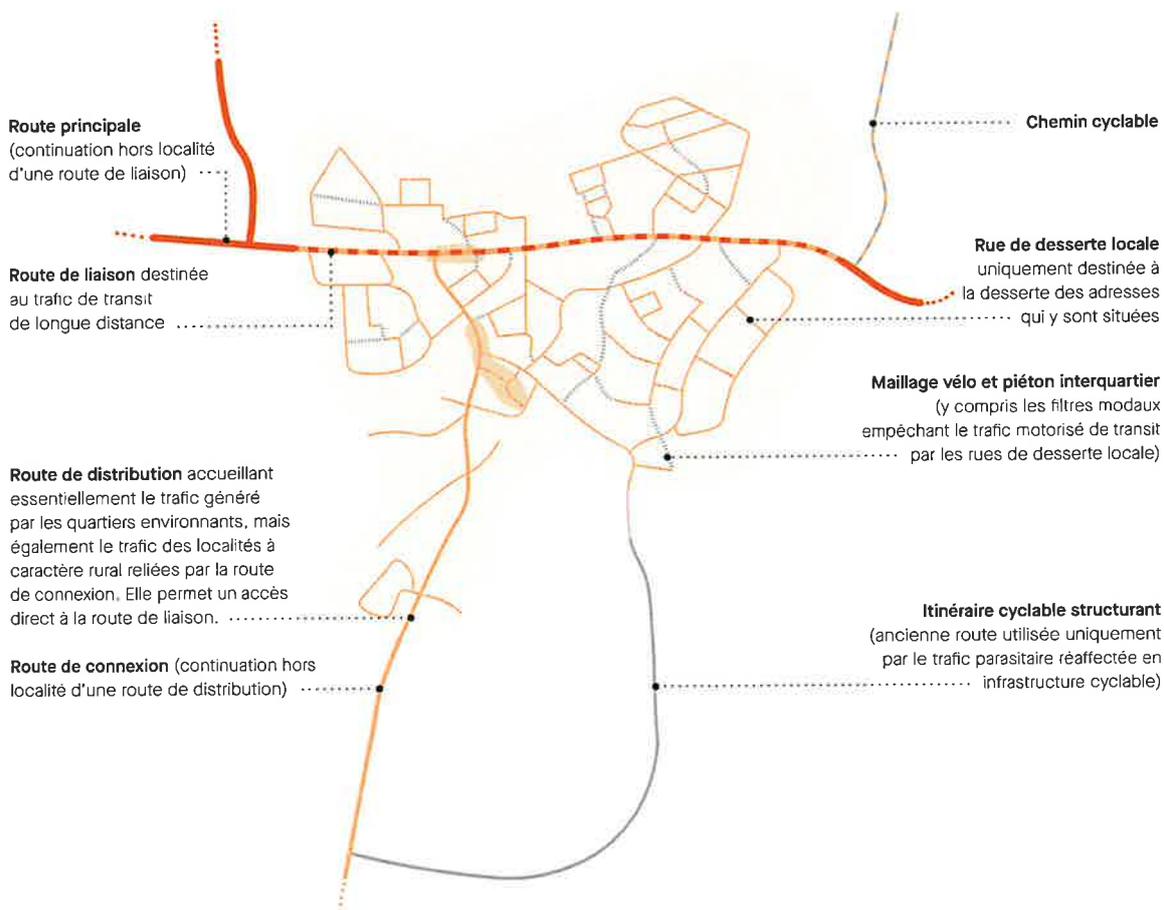


Schéma de circulation pour les rues de desserte locale

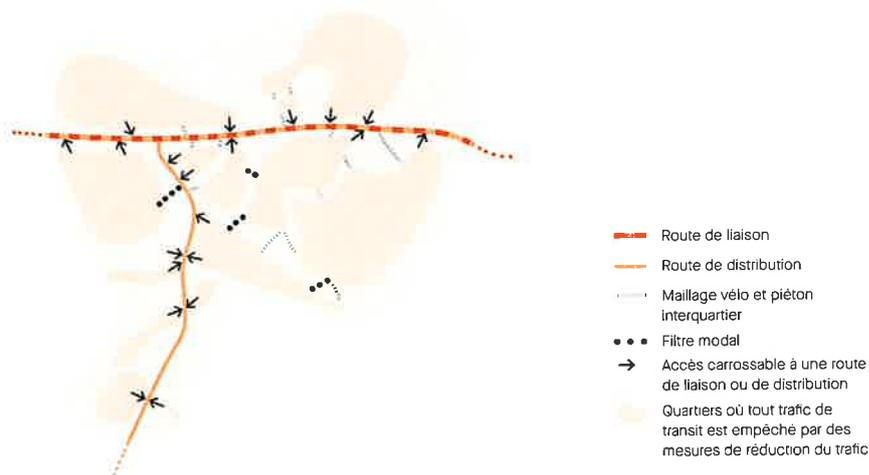
La classification fonctionnelle ne porte ses fruits que si elle se traduit par une organisation et un aménagement des voies publiques qui y correspondent. Il est primordial que les rues de desserte locale ne puissent pas être utilisées comme itinéraire alternatif à des routes de distribution ou de liaison. Ce n'est qu'à cette condition que les rues de desserte locale peuvent favoriser les déplacements piétons et cyclistes.

La **deuxième étape** du choix de la réglementation à appliquer consiste à **définir pour chaque quartier** où cela est nécessaire **un schéma de circulation** écartant tout trafic superflu des rues de desserte locale.

Ces schémas de circulation s'appuient sur des **mesures de réduction du trafic** telles que les filtres modaux ou les sens uniques. [> Voir fiche A12](#)
Ils créent des quartiers isolés pour le trafic motorisé individuel, mais perméables pour les piétons et les cyclistes et contribuent à :

- > **réduire** de manière significative **le trafic motorisé dans le quartier**, ce qui améliore la sécurité des piétons et cyclistes ;
- > assurer que les **cheminements les plus directs** entre les différentes parties de la localité soient réservés aux déplacements à pied et à vélo. Cela crée un **cercle vertueux de réduction du trafic motorisé** en rendant ces modes de déplacement particulièrement compétitifs pour les trajets de courte distance au sein de la localité.

Schéma de circulation empêchant tout trafic de transit dans les quartiers résidentiels de la localité type ↓



Détermination du type de réglementation

Une fois la classification fonctionnelle et le schéma de circulation établis, la troisième étape consiste à déterminer la réglementation à appliquer à chaque tronçon de route en fonction du contexte urbain et du volume de trafic motorisé.



H,I

Zone 30 km/h

Une limitation de vitesse à 30 km/h est possible quelle que soit la fonction de la route. La zone 30 km/h inclut l'ensemble des rues limitées à 30 km/h. Elle peut donc comprendre, en plus des rues de desserte locale, des tronçons de routes de liaison ou de routes de distribution.

Selon la classification de la route, les règles d'application varient :

- > Sur une **route de liaison**, une limitation de vitesse à 30 km/h peut être appliquée sur un **tronçon d'une longueur allant jusqu'à environ 200 mètres** en vue d'une requalification urbaine dans les centralités, aux abords d'une école ou lorsqu'un itinéraire cyclable majeur emprunte une route de liaison sur un court tronçon. > [Voir fiche A05](#)
- > Sur une **route de distribution**, la limitation de vitesse à 30 km/h peut être appliquée **sans restriction relative à la longueur du tronçon**. Il est cependant nécessaire de tenir compte du volume de trafic pour définir l'aménagement. > [Voir fiche A06](#)
- > Sur une **rue de desserte locale**, la limitation de vitesse à 30 km/h est applicable sans limitations particulières. > [Voir fiche A07](#)

Sur les tronçons situés sur la **voirie étatique**, des conditions d'aménagement spécifiques s'appliquent et doivent être **validées au cas par cas avec l'Administration des ponts et chaussées**.

Zone 30 km/h ou vitesse 30 km/h ?



C,M

Dans certains cas, la vitesse peut être limitée à 30 km/h en dehors des zones 30 km/h moyennant la mise en place du **signal C, 14** « limitation de vitesse ».

Il s'agit en l'occurrence de tronçons isolés de la voirie étatique ou communale qui ne forment pas de carrefour avec une autre route limitée à 30 km/h.



E, 26a

Zone de rencontre

Dans les centralités de certaines localités, une zone de rencontre permet de créer une situation de **cohabitation entre les différents modes de transport**. Cette cohabitation fonctionne d'autant mieux qu'il existe un certain équilibre entre les flux motorisés et les flux piétons et cyclistes.

- > Sur une **route de distribution**, la zone de rencontre permet de combiner la **mise en valeur d'une centralité** et l'apaisement de la circulation.
> [Voir fiche A08](#)
- > Sur une **rue de desserte locale**, une zone de rencontre peut être aménagée si le quartier concerné présente une **certaine forme de centralité**. Les principes d'aménagement ne diffèrent pas de ceux d'une zone de rencontre sur une route de distribution.
- > Sur une **route de liaison**, la mise en place d'une zone de rencontre constitue un **cas exceptionnel** qui n'est pas abordé en détail dans les présentes lignes directrices ministérielles, mais qui doit être examiné en étroite concertation avec les autorités compétentes.



E, 25a

Zone résidentielle

La zone résidentielle ne s'applique qu'à des **rues de desserte locale**. Elle constitue un **lieu de rencontre** pour les habitants du quartier, mais également une **plateforme de jeu** pour les enfants. Du point de vue du Code de la route, les enfants ont le droit de jouer sur la totalité de la voie publique. > [Voir fiche A09](#)



E, 27a

Zone piétonne

Comme son nom l'indique, une zone piétonne est **réservée aux piétons**. Elle concerne en général une ou plusieurs rues dans le **centre-ville**, dont elle **renforce le caractère commercial et touristique**.

L'accès peut être autorisé aux véhicules des riverains et de leurs fournisseurs ainsi qu'à d'autres catégories d'utilisateurs tels que les cyclistes, dans les limites déterminées par l'Administration communale.

> [Voir fiche A10](#)

Exemple d'application des réglementations à une localité type ↓



*Zone 30 km/h ou zone résidentielle sur une rue de desserte locale ?

Dans une **zone résidentielle**, tous les usagers **partagent un même espace** et les enfants peuvent jouer sur toute la largeur de la voie publique. Dans une **zone 30 km/h**, les piétons sont **séparés physiquement** des véhicules par un trottoir.

Le choix d'aménager une zone résidentielle dépend donc du fait que le **volume de trafic motorisé soit suffisamment faible** pour que les piétons puissent s'approprier l'espace public et, en particulier, pour que les enfants puissent jouer sur la voie publique.

Récapitulatif

Possibilités d'apaisement en fonction de la classification fonctionnelle 

		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE		
		50 km/h	30 km/h	20 km/h
CLASSIFICATION FONCTIONNELLE	Route de liaison > Voir page 3		 30 KM/H SUR UNE ROUTE DE LIAISON > Voir fiche A05	—
	Route de distribution > Voir page 4	*	 30 KM/H SUR UNE ROUTE DE DISTRIBUTION > Voir fiche A06	 ZONE DE RENCONTRE > Voir fiche A08
	Rue de desserte locale sans transit motorisé > Voir page 7		 30 KM/H SUR UNE RUE DE DESSERTE LOCALE > Voir fiche A07	 ZONE RÉSIDEN- TIELLE > Voir fiche A09
	Zone piétonne		—	 ZONE PIÉTONNE > Voir fiche A10

* Des mesures de réduction de la vitesse à 50 km/h sont possibles, notamment aux entrées d'agglomération. > Voir fiche A13



La rue cyclable, un élément du réseau cyclable avant d'être une mesure d'apaisement

Dans une rue cyclable, la vitesse est également **limitée à 30 km/h**. La mise en place d'une rue cyclable est toutefois avant tout une mesure destinée à **compléter le réseau cyclable** en mettant en évidence un itinéraire en particulier au sein d'une zone apaisée.

Le choix d'aménager ou non une rue cyclable ne résulte donc pas de réflexions relatives à l'apaisement de la circulation, mais doit dépendre de la définition du réseau cyclable. Pour cette raison, **la signalisation d'une rue cyclable peut se superposer à celle d'une zone 30 km/h**.

Pour plus de détails sur la mise en œuvre d'une rue cyclable, voir les recommandations figurant sur le site www.veloplange.lu.

A 05 30 KM/H SUR UNE ROUTE DE LIAISON

Sujets traités

Tronçons éligibles sur une route étatique	2
Concept d'aménagement par mode de déplacement	3
Principales caractéristiques d'aménagement	5
Signalisation et régimes de priorité	8
Récapitulatif	10

En résumé

Les routes de liaison, dont la quasi-totalité font partie de la voirie étatique, ont pour vocation de transporter un trafic important, y compris de transit et de poids lourds. Si les conditions d'éligibilité sont remplies, une route de liaison peut être apaisée à 30 km/h sur un tronçon d'une longueur allant jusqu'à environ 200 mètres. C'est typiquement le cas dans la centralité d'une localité, mais également aux abords d'une école ou lorsqu'un itinéraire cyclable majeur emprunte une route de liaison sur un court tronçon.

30 km/h sur une route de liaison
dans une localité type ↓



Tronçons éligibles sur une route étatique

L'aménagement d'un tronçon limité à 30 km/h sur la voirie étatique à l'intérieur d'une agglomération peut être opportun :

- a. lorsque les **fonctions et usages de l'espace public** (p.ex. établissements publics, commerces, aires de jeux et restaurants) se trouvant au bord du tronçon en question génèrent des flux importants de piétons ou de cyclistes et qu'une limitation de la vitesse à 30 km/h est nécessaire pour améliorer la sécurité routière ou l'équilibre entre la vie communautaire et la circulation motorisée;
- b. lorsque le tronçon se trouve sur une **interconnexion primordiale pour les piétons et cyclistes** entre les principaux quartiers de l'agglomération et qu'une limitation de la vitesse à 30 km/h est nécessaire pour assurer la sécurité et l'attractivité de l'interconnexion en question ;
- c. lorsque la chaussée du tronçon constitue un **maillon d'un itinéraire cyclable majeur** (p.ex. réseau cyclable national) et qu'une limitation de la vitesse à 30 km/h est nécessaire pour assurer la sécurité des cyclistes sur la chaussée > voir www.veloplange.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 d'assurer au mieux la sécurité des enfants et d'inciter les automobilistes à rouler de façon raisonnable et attentive.

L'aménagement d'un tronçon limité à 30 km/h **ne doit pas pour autant repousser le trafic** vers une route qui se caractérise par la même fonction (ou une fonction permettant davantage d'apaisement) ou avoir d'impact négatif notable sur les transports en commun.

Une route identifiée comme une grande route de trafic international (aussi nommée « route européenne ») ou une route menant à un échangeur autoroutier ne peut en principe pas être prise en considération.



Tronçon limité à 30 km/h aux abords immédiats d'un établissement scolaire

Établissements scolaires

Il est tout particulièrement recommandé de prendre les mesures d'apaisement de la circulation nécessaires pour **assurer la sécurité des 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 pour autant que les accès se font par ce tronçon de route et que des mesures constructives de réduction de la vitesse sont mises en œuvre. > Voir [fiche A13](#)

Concept d'aménagement par mode de déplacement

L'aménagement d'un tronçon d'une route de liaison sur lequel la vitesse est limitée à 30 km/h poursuit deux objectifs principaux: améliorer la sécurité des déplacements piétons et cyclistes et accompagner une requalification urbaine dans les endroits connaissant des flux importants de piétons et cyclistes.



Piétons

Sur une route de liaison limitée à 30 km/h, l'espace dédié aux piétons **doit être séparé du trafic motorisé et cycliste** au moyen de mesures constructives. Cette séparation doit être matérialisée par un trottoir surélevé.

La route en question doit être munie d'un **trottoir suffisamment large des deux côtés**. Afin de permettre une bonne circulation piétonne, les lampadaires, arbres et autres objets doivent être placés de façon à maximiser le gabarit libre d'obstacles.

Les aménagements pour les piétons et cyclistes (trottoirs, traversées pour les piétons et cyclistes, arrêts de bus, etc.) doivent être conçus **conformément à la loi du 7 janvier 2022 portant sur l'accessibilité à tous** des lieux ouverts au public, des voies publiques et des bâtiments d'habitation collectifs.



Cyclistes

Les routes de liaison accueillent en général un volume de trafic motorisé important. Le plus souvent, elles constituent également le **principal accès cyclable** au centre de la localité, respectivement aux localités voisines.

En règle générale, **l'assise cyclable doit être séparée au moyen de mesures constructives** tant du volume de trafic motorisé que des flux piétons, **et ce également sur le tronçon apaisé**. Les aménagements cyclables doivent être reliés au réseau cyclable au-delà du tronçon apaisé.

Il est **possible de déroger à la séparation physique** sur un tronçon apaisé. Une telle dérogation dépend essentiellement du volume de trafic motorisé, qui doit dans ce cas être particulièrement faible pour une route de liaison. Les aménagements cyclables de type « confortable » doivent être choisis conformément aux recommandations figurant sur le site www.veloplange.lu.



Transports en commun

Si le tronçon apaisé accueille un nombre élevé de bus, les **mesures d'apaisement doivent être adaptées** de sorte à ne pas perturber le flux de bus.

Si possible, l'arrêt de bus doit être aménagé en cap sur le tronçon apaisé à 30 km/h.



Trafic individuel motorisé

L'aménagement de la chaussée sur un tronçon limité à 30 km/h **doit se distinguer clairement** de celui des tronçons limités à 50 km/h qui l'entourent. L'objectif est de rendre attentifs les automobilistes aux flux importants de piétons et cyclistes le long du tronçon apaisé et de garantir le respect de la vitesse maximale autorisée.

De plus, l'aménagement doit permettre **d'absorber le trafic motorisé de transit**, qu'il s'agisse des transports publics, du transport individuel motorisé ou de poids lourds.



Stationnement

Le nombre d'emplacements de stationnement pour les voitures **doit être réduit au strict minimum** afin d'élargir les espaces pour les piétons et cyclistes.

Représentation d'une route de liaison apaisée à 30 km/h ⬇



Principales caractéristiques d'aménagement

Un tronçon limité à 30 km/h peut être réalisé à condition que des mesures constructives soient mises en œuvre pour que les automobilistes respectent cette limitation de vitesse. Il est important de créer une situation « type » à travers le pays.

Largeur du trottoir

Pour les trottoirs situés à l'écart de lieux générant des flux particulièrement importants de piétons (écoles, centres-villes, gares, pôles d'échanges, etc.), **la largeur recommandée est de 2 mètres libres d'obstacles**. Dans les endroits où il n'est pas possible de remplir ce critère, les obstacles doivent être disposés de manière à gêner le moins possible les piétons et à **laisser un passage libre d'au moins 1,5 mètre**.

Largeur de la chaussée

La **largeur recommandée** de la chaussée est en règle générale de **6,5 mètres**. Elle peut cependant varier en fonction de la géométrie de la route, du volume de trafic, de la part de poids lourds dans le trafic, etc.

Dans le cas de la **voirie étatique**, la largeur de chaussée minimale à respecter doit être fixée au cas par cas en concertation avec l'Administration des ponts et chaussées.

Mesures constructives d'apaisement de la circulation

La **transition** vers une zone 30 km/h est **signalée par une ou plusieurs mesures constructives**. [> Voir fiche A11](#)

La chaussée **peut être rétrécie ponctuellement à 6 mètres** (cas de croisement déterminant : poids lourd - poids lourd à 30 km/h) par des mesures constructives. [> Voir fiche A13](#) La largeur des rétrécissements peut varier en fonction de la géométrie de la route, du volume de trafic, de la part de poids lourds dans le trafic, etc.

Dans le cas de la **voirie étatique**, les détails techniques doivent être fixés au cas par cas en concertation avec l'Administration des ponts et chaussées. [> Voir fiche A14](#)

Des **mesures constructives** de réduction de la vitesse **doivent être répétées** sur le tronçon afin d'inciter les automobilistes à rouler à 30 km/h tout en tenant compte du flux de véhicules sur cette voie (notamment les bus et poids lourds et les flux exceptionnels).

Revêtement

La couche de roulement de la partie carrossable doit être réalisée avec un **revêtement clair**. Le revêtement des trottoirs ou de l'assise pour les piétons (dans le cas d'un chemin pour les piétons et cyclistes) doit être réalisé dans une couleur similaire à celle de la couche de roulement.

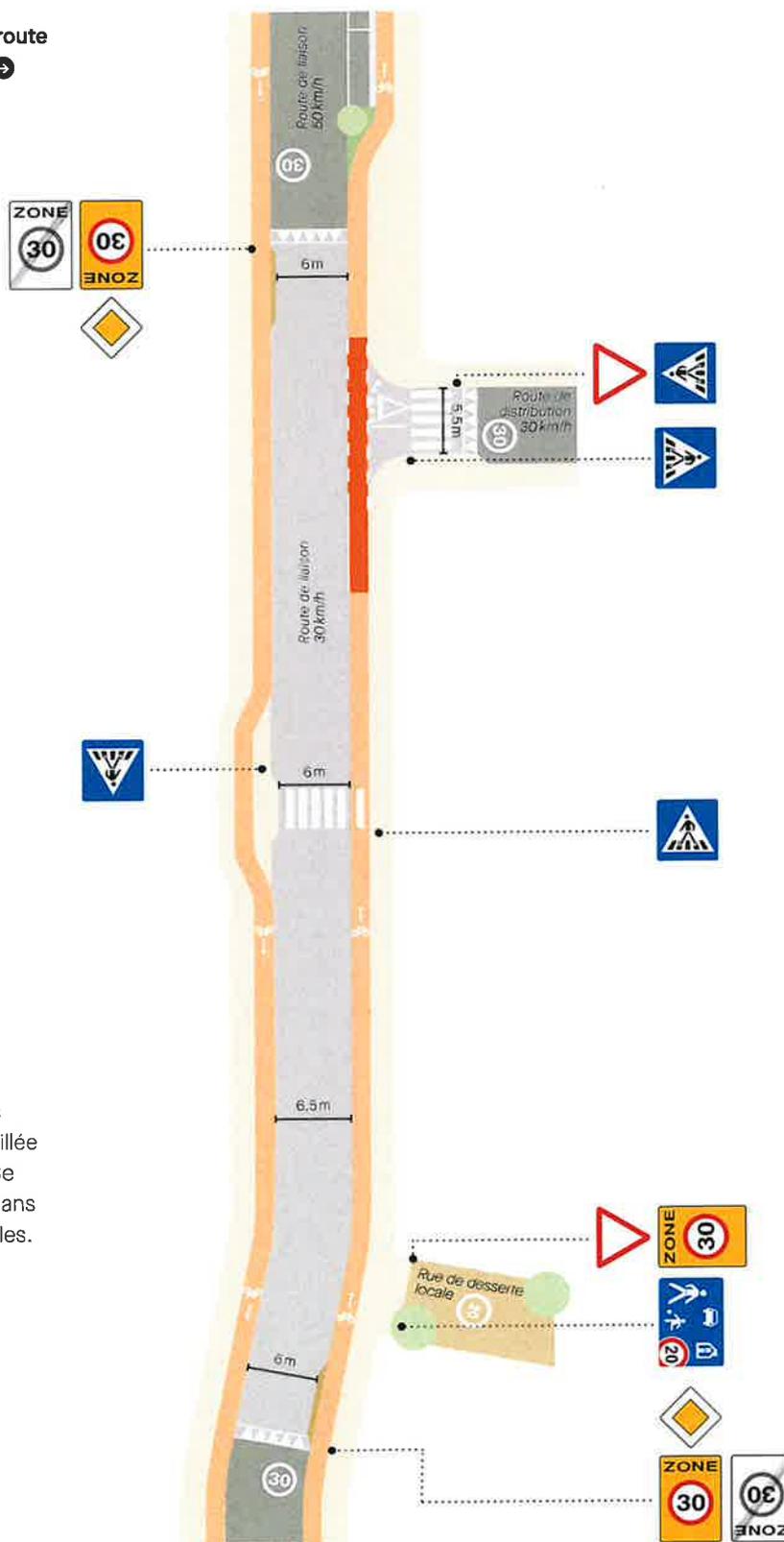
Longueur du tronçon

La longueur du tronçon doit en principe être **limitée à environ 200 mètres**. Si la configuration des lieux ou des mesures constructives empêchent les automobilistes d'accélérer et que les autres conditions pour une telle limitation de vitesse sont remplies, l'aménagement d'un tronçon plus long peut être envisagé.



Plateau et revêtement clair sur un tronçon limité à 30 km/h

Représentation en plan d'une route de liaison apaisée à 30 km/h ➔



La représentation ne tient pas compte d'une planification détaillée de l'aménagement cyclable. Ce sujet est développé en détail dans les lignes directrices ministérielles.

> Voir www.veloplange.lu

-  Trottoir ou trottoir traversant
-  Passage pour piétons
-  Aménagements cyclables
-  Chaussée
-  Revêtement clair
-  Rampe

Signalisation et régimes de priorité

Un tronçon limité à 30 km/h sur une route de liaison peut être intégré dans une zone 30 km/h existante ou, s'il est dépourvu de carrefour, être signalé comme un tronçon « isolé ». Une route de liaison conserve la priorité sur les routes de distribution ou les rues de desserte locale adjacentes, et ce, même si le tronçon est intégré dans une zone 30 km/h.

Signalisation de l'entrée et de la sortie du tronçon apaisé



C,14



C,17b



H,1



H,2

Signalisation verticale

Le début d'un tronçon isolé 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 marquant la fin du tronçon.

Si une rue latérale réglementée en **zone 30 km/h** débouche sur le tronçon en question, celui-ci est **intégré dans la zone respective**. La zone est indiquée par le signal H,1 « début de zone » portant le signal C,14 muni de l'inscription « 30 ». Comme pour toute signalisation zonale, **le signal de la zone 30 km/h (H,1 avec C,14) ne doit être prévu qu'au début de la zone** et s'applique ensuite à toutes les rues qui débouchent sur cette zone. La fin de zone est indiquée par le signal H,2 (à placer au revers du signal H,1) ou par une signalisation marquant le début d'une nouvelle zone (p.ex. zone résidentielle).

Le signal H,1 **peut porter d'autres signaux** si d'autres dispositions sont applicables dans la même zone (p.ex. en matière de stationnement). Si les dispositions zonales varient dans les rues adjacentes, le signal H,1 comportant l'intégralité des dispositions en vigueur doit être répété.

Les signaux H,1 et C,14 doivent être mis en place **du côté droit de la chaussée** dans le champ visuel des automobilistes. La signalisation zonale est placée en principe sur l'élément de rétrécissement de la chaussée ou sur le trottoir mais ne doit pas constituer une gêne pour les piétons et les cyclistes. Un **passage libre d'une largeur d'au moins 1,5 mètre** doit ainsi être garanti pour ces usagers de la route. Le bord des signaux doit se trouver à une distance d'au moins 0,5 mètre du bord de la chaussée.



Marquage au sol du signal C,14

Signalisation horizontale

Un **marquage au sol** du signal C,14 « limitation de vitesse » **portant l'inscription « 30 »** doit être mis en place au niveau d'une transition et peut être répété à l'intérieur de la zone pour avertir les usagers de la route de la présence d'un tronçon à trafic apaisé. > Voir fiche A11
Le marquage doit être peint en **blanc**. L'usage de toute autre couleur est interdit.

Régimes de priorité



B,3



B,1



B,2a

Contrairement aux zones 30 km/h sur les rues de desserte locale, les routes de liaison **gardent la priorité par rapport aux routes adjacentes**, même si la route de liaison est également limitée à 30 km/h. L'intersection peut être marquée par le signal B,3 sur la route de liaison et doit être indiquée par le signal B,1 ou B,2a sur la rue adjacente.



E,11a

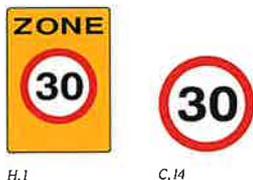


E,11b

Des **passages pour piétons** (E,11a) et des **passages combinés pour piétons et cyclistes** (E,11b), sécurisés le cas échéant par des signaux colorés lumineux, peuvent être mis en place **si les flux de piétons et cyclistes existants ou projetés l'imposent**.

Récapitulatif

30 km/h sur une route de liaison



APPLICATION

Route de liaison

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES D'AMÉNAGEMENT

Infrastructure piétonne	Trottoir des deux côtés
Largeur du trottoir	≥ 2 mètres
Infrastructure cyclable	Séparation physique du trafic motorisé et des piétons – aménagement selon les recommandations figurant sur le site > www.veloplange.lu
Largeur de la chaussée	6,5 mètres
Largeur minimale de la chaussée rétrécie	6 mètres
Longueur maximale du tronçon apaisé	environ 200 mètres
Espacement recommandé des mesures constructives d'apaisement	≤ 100 mètres, selon faisabilité technique
Revêtement routier	Revêtement clair
Stationnement	À éviter

SIGNALISATION ET RÉGIMES DE PRIORITÉ

Signalisation verticale	H, 1/H, 2 ou C, 14/C, 17b
Signalisation horizontale	Marquage au sol « 30 »
Priorité à droite	Non
Passage pour piétons	Oui, si les flux piétons et cyclistes existants ou projetés l'imposent
Signal coloré lumineux	

Procédures: voirie de l'État > [Voir fiche A14](#); voirie communale > [Voir fiche A15](#)