

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.

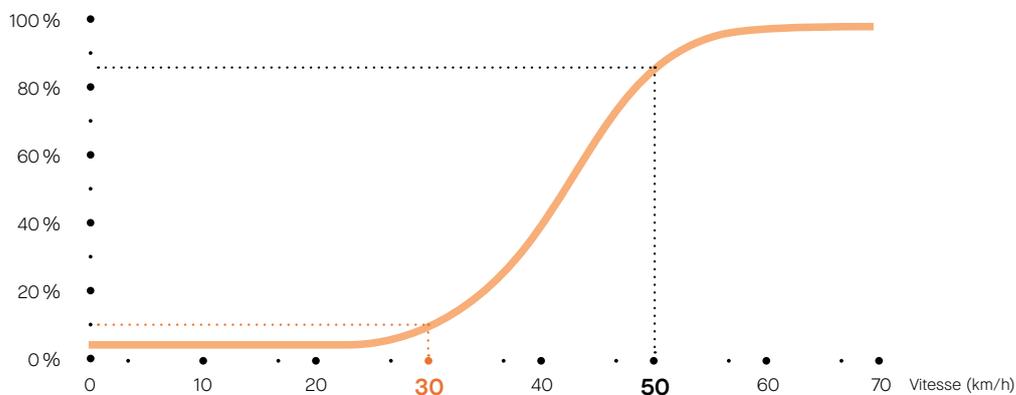
Projet d'apaisement de la circulation réussi



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).

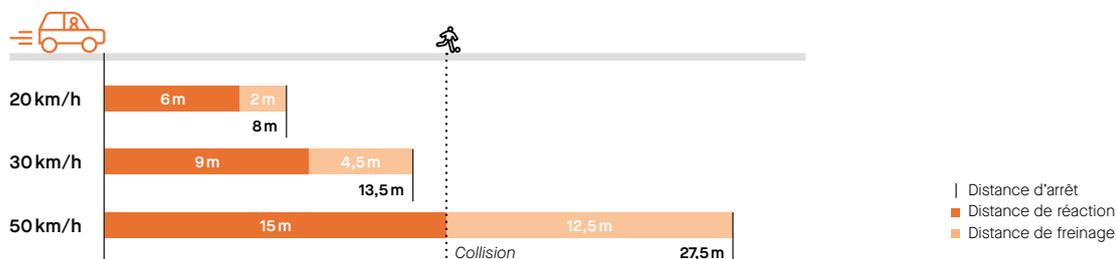
« Vitesse réduite » est synonyme de « vies sauvées ».

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)



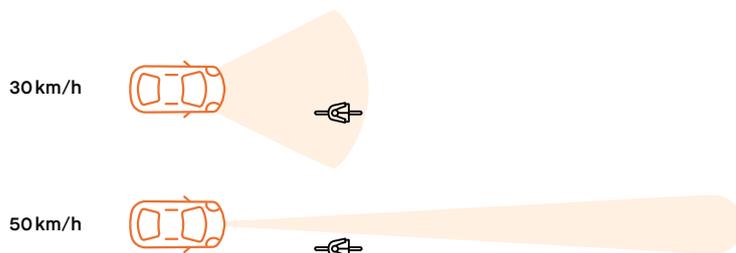
Distances d'arrêt – Différence entre 20, 30 et 50 km/h



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.

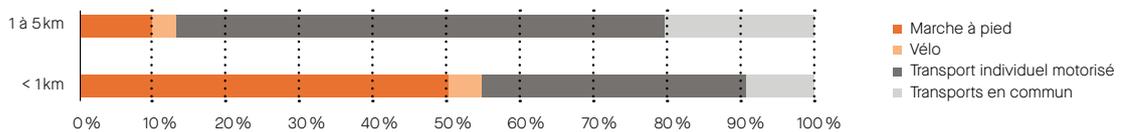
L'apaisement de la circulation pour mettre en pratique la stratégie nationale « VISION ZÉRO »

« 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

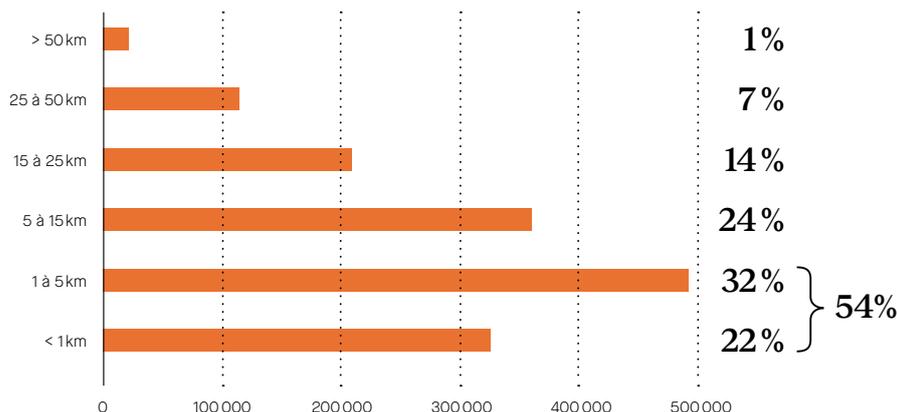
Un trafic motorisé important et circulant à des vitesses élevées est non seulement objectivement dangereux pour les piétons et les cyclistes, il leur est également subjectivement désagréable en raison des nuisances sonores et de la pollution atmosphérique. L'apaisement de la circulation engendre un **cercle 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.

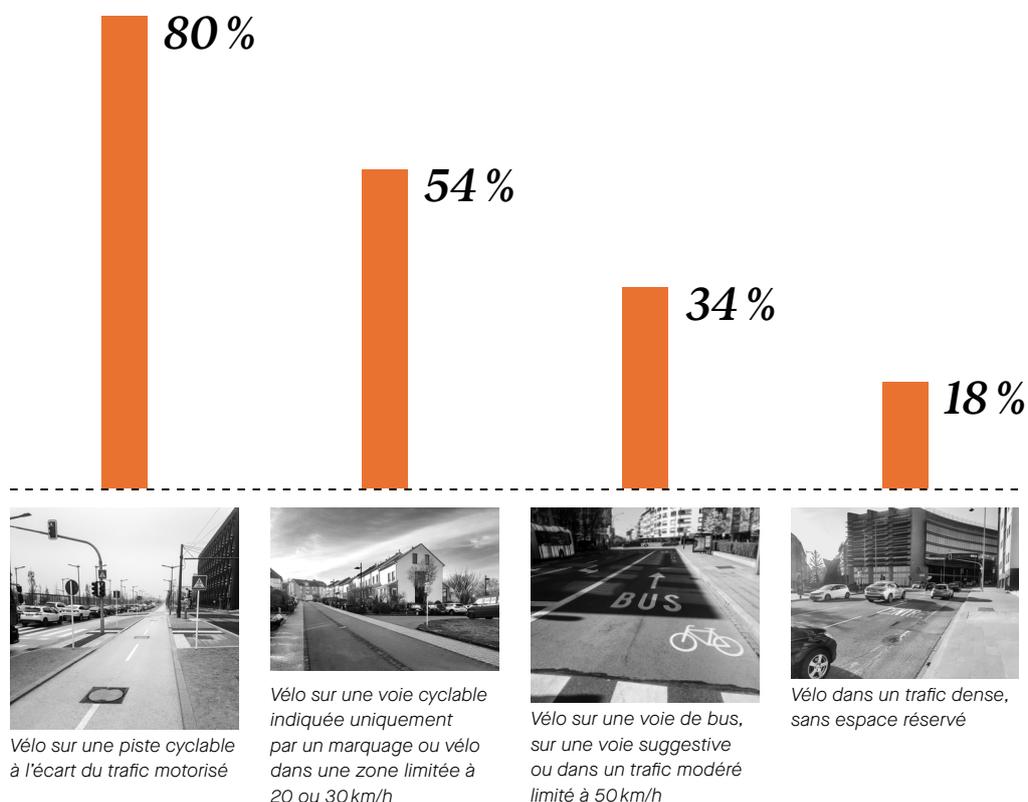
Distances de déplacement des résidents un jour ouvrable (Luxmobil 2017) ↓



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* ⬇

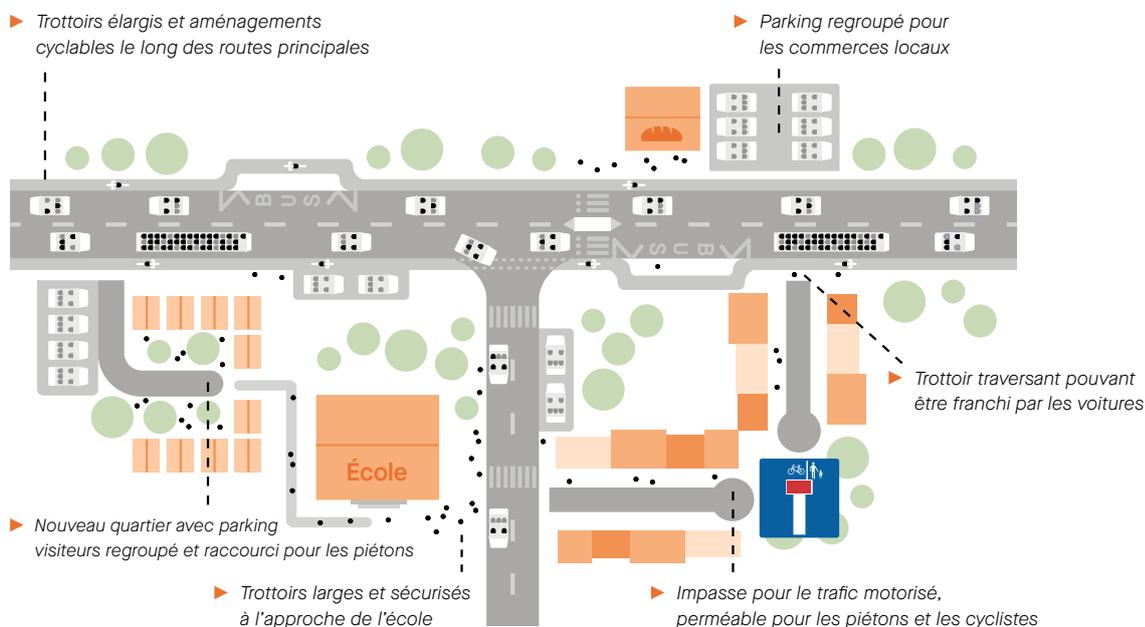


* Disposition des personnes ayant roulé à vélo au cours de l'année écoulée, à passer à utiliser quotidiennement le vélo en fonction du type d'infrastructure en place (MDDI, TNS Ilres, 2017).

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 :

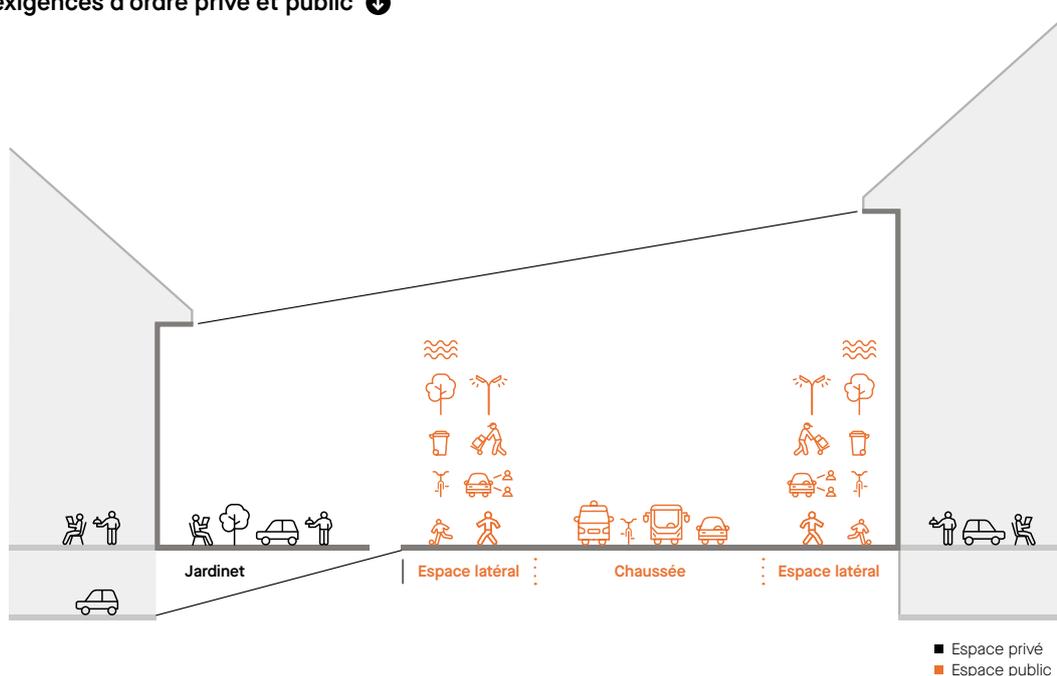
- > des cheminements intéressants et non monotones ;
- > un réseau de trajets (pour aller chercher un ami) plutôt qu'un itinéraire prédéfini ;
- > des raccourcis pour les piétons et cyclistes qui découragent les parents à prendre la voiture ;
- > des trottoirs plus larges aux alentours d'une école ou 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.veloplangen.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.

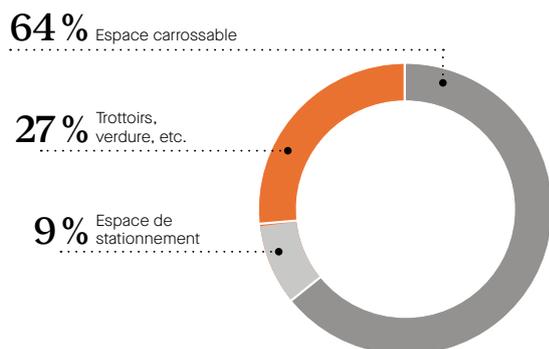
² Peut également être autorisé dans l'espace public, à condition que toutes les autres exigences d'ordre public y soient satisfaites.

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

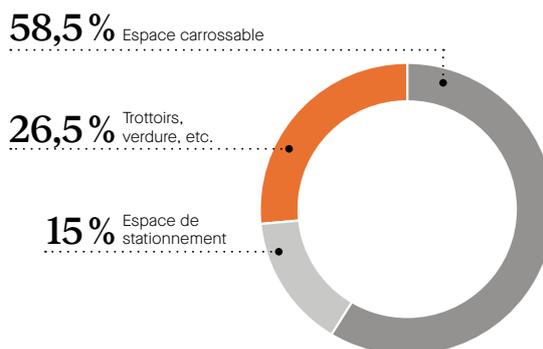
⁴ Peut avoir lieu dans le cadre d'une circulation mixte dans des rues à faible trafic.

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](#)

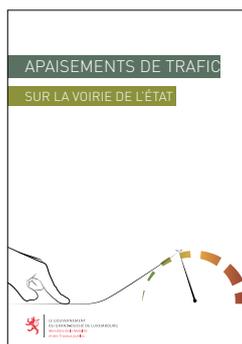
Messages-clés et structuration des présentes lignes directrices

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.

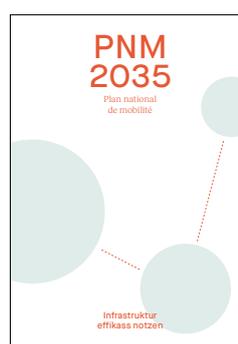
Champ d'application des lignes directrices ministérielles « Apaisement de la circulation » (2023) ⬇



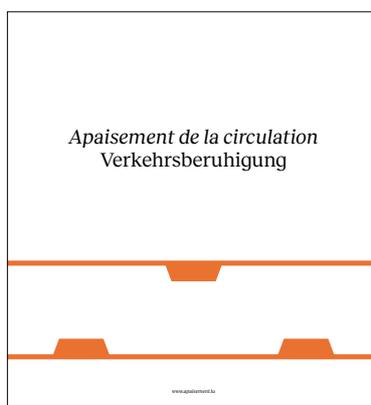
Voirie communale, 2013



Voirie étatique, 2022



Concepts issus du PNM 2035, 2022

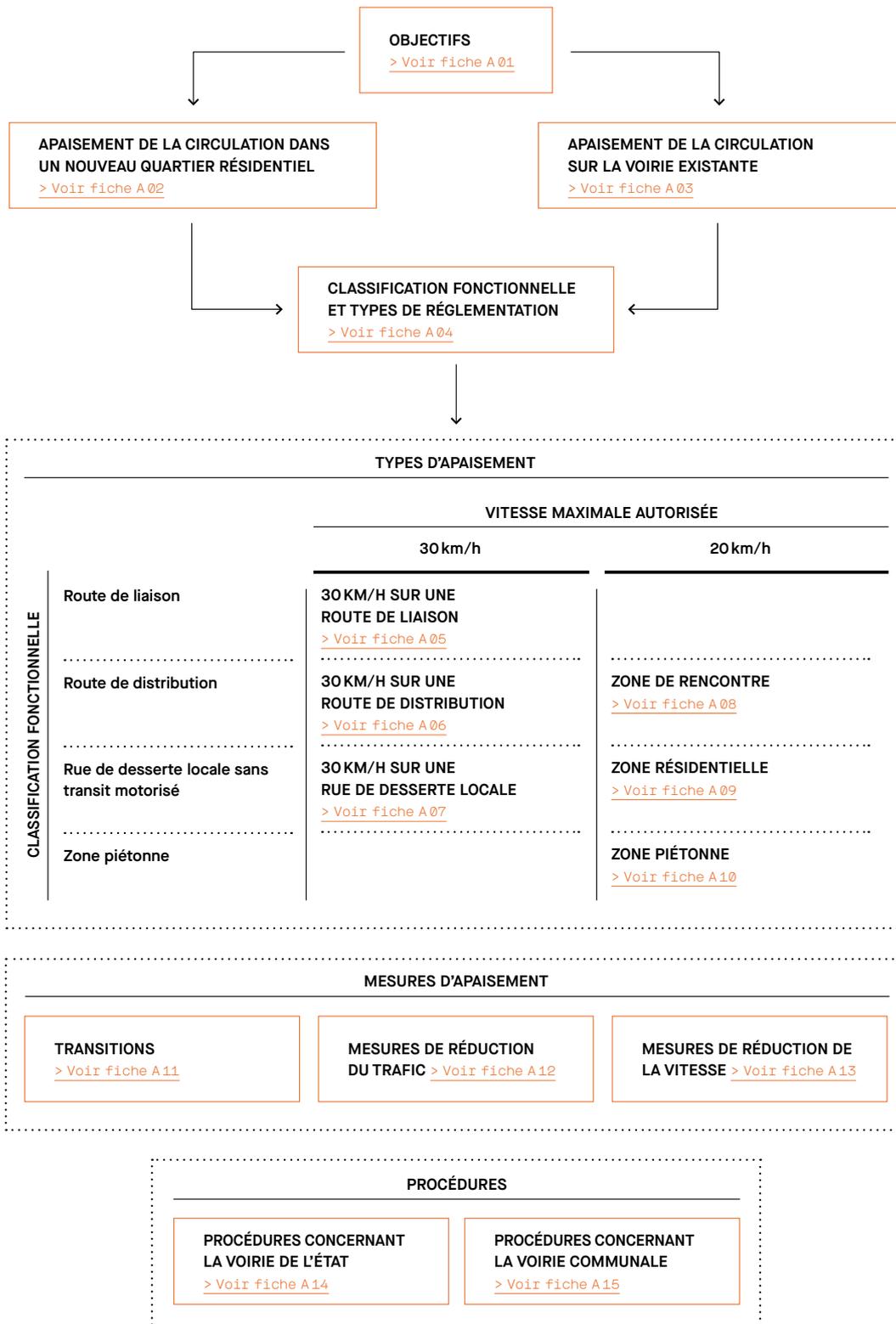


Messages-clés

- > 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 RÉSIDEN TIELLE**

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

WW+

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®

