

ZONE 30 & CO : POURQUOI RÉDUIRE LA VITESSE DES VOITURES EN VILLE ?

DOSSIERS

[mise à jour : 05/2022]



Zone 30, rue scolaire, zone partagée... Ces mesures visent à réduire la vitesse des voitures en ville. À la clé : un centre convivial, plus sûr, moins pollué. Détails.

Des villes plus sûres et agréables, où il fait bon circuler à pied sur de larges rues bordées d'arbres, où l'on peut papoter avec ses voisins sans crier par-dessus le bruit du trafic, où l'on ne craint plus de laisser les enfants se rendre au parc ou à l'école à vélo... Ça fait rêver, non ?

Pour atteindre cet objectif, de plus en plus de centres-villes décident de ralentir le trafic automobile. On voit fleurir des zones 30 et même des « Villes 30 » (où 80 % des routes sont limitées à 30 km/h). On pense bien sûr à la Région bruxelloise, mais il y a aussi des villes comme Bordeaux et Paris ou encore tout un pays comme l'Espagne. En Suisse, près de 40 % de la population vit dans une zone 30.

Cela ne signifie pas la fin de la voiture ou même la guerre contre la voiture, celle-ci conserve des atouts pour certains types de déplacements mais doit être utilisée avec parcimonie.

On fait le tour des avantages de la réduction de la vitesse des voitures en ville.

Sommaire :

- [Plus de sécurité](#)
 - [Plus de vitesse = plus d'accidents et plus graves](#)
 - [Les mesures « Ville 30 » montrent leurs bénéfices](#)

- [Les voitures vont respecter la vitesse automatiquement](#)
 - [Des abords d'écoles plus sûrs et agréables](#)
 - [Trop de blessés sur le chemin de l'école](#)
 - [Encourager la marche et le vélo](#)
 - [Les rues scolaires pour plus de sécurité](#)
 - [Moins de pollution](#)
 - [Moins de gaz à effet de serre et un air plus sain](#)
 - [Moins de bruit](#)
 - [Des villes conviviales, favorables aux piétons et cyclistes](#)
 - [Un partage plus équilibré de l'espace](#)
 - [Le succès des piétonniers](#)
-

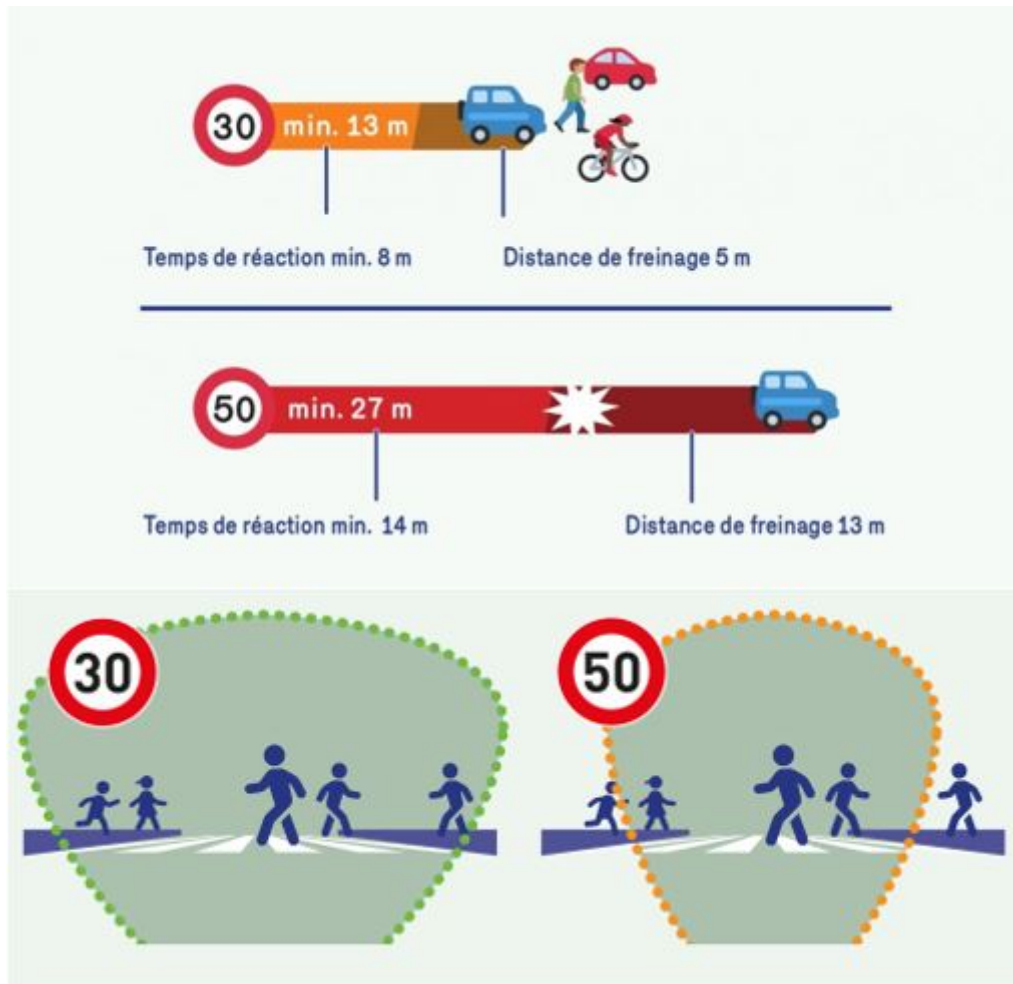
Plus de sécurité

Améliorer la sécurité est la première raison de réduire la vitesse des voitures en ville.

Plus de vitesse = plus d'accidents et plus graves

Dans une agglomération, il y a de nombreux usagers qui doivent pouvoir se déplacer en toute sécurité. Or, **la vitesse augmente le risque et la gravité des accidents** de manière dramatique :

- il y a près de 13 fois plus de risques d'être impliqué dans un accident en cas d'excès de vitesse que lorsque la limitation de vitesse est respectée^[1] ;
- le risque de décès d'un piéton renversé par une voiture qui circule à 30 km/h est de 2 %, il grimpe à 10 % à 50 km/h et à 40 % à 70 km/h^[2].



La vitesse de réaction, la distance de freinage, le champ de vision du conducteur sont grandement impactés par la vitesse de la voiture. Source : 1030.be

140 pays ont signé la Déclaration de Stockholm^[3] en 2020, à l'issue de la 3e Conférence ministérielle mondiale sur la sécurité routière. Parmi les décisions figure la limitation de la vitesse à **30 km/h dans les zones empruntées conjointement par les usagers de la route vulnérables et les véhicules**, sauf si de solides données factuelles démontrent que des vitesses supérieures sont sûres. La déclaration indique « Les mesures prises pour réduire la vitesse en général auront un impact positif sur la qualité de l'air et le changement climatique tout en étant essentielles à la diminution du nombre de morts et de blessés sur les routes. »

ROAD TRAFFIC FATALITIES IN THE EU IN 2019

by road user and (other) 'main vehicle'
involved in the crash

IN A COLLISION WITH...

FATALITIES	PEDESTRIAN	BICYCLE	MOPED	MOTORBIKE	CAR	LORRY (<3.5T)	HEAVY GOODS VEHICLE (>3.5T)	BUS OR COACH	OTHER VEHICLE/ UNKNOWN	NO OTHER VEHICLE INVOLVED	TOTAL
PEDESTRIANS	0	19	17	108	3 200	508	401	150	225	•	4 628
CYCLISTS	14	42	8	33	1 024	162	217	31	87	417	2 035
MOPED RIDERS	5	2	5	10	289	33	45	10	21	193	613
MOTORCYCLISTS	14	15	5	84	1 576	231	191	37	120	1 280	3 553
CAR OCCUPANTS	22	7	2	26	3 067	584	1 557	148	286	4 400	10 099
LORRY (<3.5T) OCCUPANTS	0	0	1	0	141	70	211	18	36	289	766
HEAVY GOODS VEHICLE (>3.5T) OCCUPANTS	0	0	0	0	26	17	171	4	11	124	353
BUS OR COACH OCCUPANTS	0	0	0	0	11	16	24	2	7	51	111
OTHER/UNKNOWN	0	3	3	5	191	36	42	7	36	319	642
TOTAL	55	88	41	266	9 525	1 657	2 859	407	829	7 073	22 800



European Commission | Mobility and Transport

Methodological note: the data cover fatalities in single-vehicle crashes and crashes involving one or more trafficants. For the majority of fatal crashes, only one other vehicle is involved in the crash. For multi-vehicle crashes, the 'main vehicle' is the heaviest of the vehicles involved as this tends to be responsible for the most serious consequences. As a result, the figures in each column likely underestimate the number of cases a particular vehicle was involved in a crash. Source: EU CARE database on road crashes

En Europe, les piétons et les cyclistes meurent surtout lors de collisions avec les voitures et les camionnettes. Les automobilistes meurent dans des accidents n'impliquant pas d'autre véhicule ou lors de collisions avec d'autres voitures ou des camions. Source : [Commission européenne](#).

Pour diminuer les accidents de la route, le Parlement européen recommande également la limitation par défaut à **30 km/h là où le nombre de piétons et de cyclistes est élevé**^[4].

Les mesures « Ville 30 » montrent leurs bénéfices

Depuis janvier 2021, **toute la Région bruxelloise est devenue une zone 30** (hormis quelques grands axes). De quoi avoir un peu de recul sur cette mesure, dont les conséquences sont très positives^[5] :

- il y a moins d'accidents, de blessés et de décès. On a relevé une **baisse de 25 % des blessés graves et des morts** sur les six premiers mois de 2021^[6] ;
- la vitesse moyenne a diminué partout dans Bruxelles, aussi bien dans les zones 30 que dans les zones où l'on peut encore rouler à 50 km/h ;
- il y a moins d'infractions de dépassement de vitesse.

On constate en parallèle que **les temps de trajet n'ont pas augmenté**. Rouler moins vite ne signifie pas arriver plus tard car la vitesse moyenne en ville était déjà bien inférieure à 30 km/h à cause des feux de circulation, des bouchons...

Plus largement, une analyse^[7] de dix études indépendantes portant sur les zones ou limitations à 30 km/h (ou 20 mph) a conclu que ces mesures sont efficaces pour réduire le nombre d'accidents et de blessures, la vitesse et le volume du trafic.

Le fait de généraliser la zone 30 à l'échelle d'une ville ou d'un village apporte plus de clarté. Il existe parfois déjà une série de tronçons en zone 30 mais les automobilistes ne s'en rendent pas toujours compte. Ils roulent trop vite « de bonne foi », juste parce qu'un panneau leur a échappé. En généralisant la zone 30, on inverse le raisonnement : c'est 30 km/h partout, sauf là où il est spécifié autre chose.



En Région bruxelloise la vitesse est par défaut limitée à 30 km/h. Seuls les axes structurants permettent encore de rouler à 50 km/h.

Les voitures vont respecter la vitesse automatiquement

L'Europe ambitionne d'atteindre zéro mort sur les routes en 2050^[8]. Pour améliorer le respect des limitations de vitesse, elle va notamment généraliser l'usage de l'AIV (pour « **Adaptation Intelligente de la Vitesse** »)^[9]. Ce système devra équiper les nouveaux modèles de voitures partout en Europe dès juillet 2022.

L'AIV est un système qui lit les panneaux de limitation de vitesse et utilise les données de trafic en temps réel pour avertir le conducteur (alerte sonore, voyant lumineux) s'il roule trop vite. L'AIV peut aussi réduire la puissance du moteur afin de ralentir la voiture lorsque la vitesse autorisée est dépassée (mais il ne peut pas provoquer un freinage). Il sera activé par défaut à chaque démarrage mais pourra être désactivé par le conducteur.

Selon la Commission européenne, **l'AIV permettra de réduire de 30 % le nombre d'accidents de la route.**

Des abords d'écoles plus sûrs et agréables

Trop de blessés sur le chemin de l'école

1510 enfants ont été victimes d'un accident sur le chemin de l'école en Belgique en 2020, année pourtant caractérisée par des périodes de confinement. Cela représente 12 enfants par jour d'école^[10] ! C'est beaucoup trop et il est essentiel de veiller à assurer leur sécurité.

Depuis 2005, les abords de toutes les écoles belges sont placés en zone 30. Cette mesure amène effectivement une réduction de la vitesse mais pas une diminution du trafic. Dans ces zones 30

proprement dites, les accidents sont limités. Mais on constate que dans un rayon de 300 m autour des écoles, lors des trajets domicile-école, le nombre d'enfants blessés ou tués est important. ^[11]

Les zones 30 ne règlent pas non plus le problème du stationnement sauvage, les parents automobilistes voulant souvent déposer leurs enfants au plus près de l'entrée de l'école.

Encourager la marche et le vélo

Malgré cela, c'est important de promouvoir une mobilité douce et d'encourager les enfants à se rendre de manière autonome à l'école (développement de l'autonomie, perception dans l'espace, exercice physique...). Augmenter la sécurité autour des écoles ouvre davantage de possibilités aux modes actifs : marche, vélo, trottinettes.

Il existe de plus en plus de **modèles de vélos** (électriques ou non) et d'**accessoires qui permettent de transporter confortablement plusieurs enfants** : longtail, remorques, vélos cargos, sièges enfants...



Ce vélo cargo permet de transporter 8 enfants. Trois de ces vélos transportent 24 enfants et occupent l'espace d'une seule voiture. Imbattable ! Source : www.gocabbike.com et [De Filmende Fietser \(sur Twitter\)](#).

> Voir aussi nos astuces pour transporter les plus jeunes : [9 freins au vélo et nos conseils pour les surmonter](#).

Des **actions de sensibilisation** comme « [Emile le serpent mobile](#) » permettent d'augmenter la proportion de déplacements à pied ou à vélo sur le chemin de l'école. Mis en place par l'asbl Empreintes, ce projet est organisé en trois temps : un diagnostic pour évaluer la répartition initiale des modes de déplacement, deux semaines de défi pendant lesquelles sont testées des solutions alternatives et une phase de consolidation pour pérenniser les bonnes habitudes.

La Wallonie propose aussi des outils pour **mettre en place un [pédibus](#) et/ou un [vélobus](#)**. Il s'agit d'un ramassage scolaire encadré par un adulte pour se rendre ou revenir de l'école à pied ou à vélo, avec un trajet sécurisé et des horaires précis. Cela tourne autour de 15 à 20 minutes à pied ou 5 km à vélo. Même si cela peut être plus long, c'est tout bénéfiques :

- il y a moins de voitures ;
- les enfants sont plus actifs et à l'aise dans leur quartier ;
- le trajet permet des moments d'échanges avec les autres ;
- les participants expérimentent la circulation et prennent de bons réflexes ;

- ...

Deux chouettes vidéos pour découvrir :

- le pédibus

- et le vélobus

Les rues scolaires pour plus de sécurité

Pour aller plus loin, le concept des **rues scolaires** est apparu en Flandre et à Bruxelles. Il s'agit de fermer des tronçons de rue(s) autour de l'école le matin et le soir, voire toute la journée, pour rendre les alentours de l'école plus sûrs.

Bien entendu, cela ne s'improvise pas : il faut tenir compte de la circulation des riverains, éviter de reporter les nuisances un peu plus loin (et donc avoir des possibilités de stationnement), etc. Cela demande également une grande implication des parents et de l'école pour avoir une présence physique à l'entrée de ces zones afin d'aiguiller les automobilistes.

Les rues scolaires sont entrées dans le code de la route en 2018 et on peut espérer qu'elles fleurissent également en Wallonie là où c'est possible.

Moins de pollution

Moins de gaz à effet de serre et un air plus sain

Côté pollution, c'est la bataille entre les études... et la réalité :

- Selon l'une d'elles^[12], souvent citée, rouler à 30 km/h plutôt que 50 km/h augmenterait l'émission de particules, de gaz à effet de serre (CO₂, méthane et NO₂) et de NO_x. L'optimum se situerait même à 70 km/h. Sauf que cette étude est basée sur des émissions théoriques, à vitesse constante. Dans la réalité, les émissions sont très différentes car en agglomération il y a des carrefours, des embouteillages, des passages pour piétons... Si bien qu'**en ville les voitures accélèrent et en freinent continuellement**, ce qui augmente la consommation et la pollution. **Généraliser le 30 km/h permettrait de fluidifier le trafic.**
- Une autre étude^[13], également basée sur des simulations, démontre au contraire que la pollution diminue significativement, avec par exemple **28 % de NO_x^[14] en moins.**

La ville de Berlin a étudié, dans cinq rues très fréquentées, l'impact de la limitation à 30 km/h sur la qualité de l'air^[15]. Elle a observé une **diminution de 10 % des émissions de NO₂** dues au trafic automobile (cela représente jusqu'à 4 µg/m³ en moins).

Moins de bruit

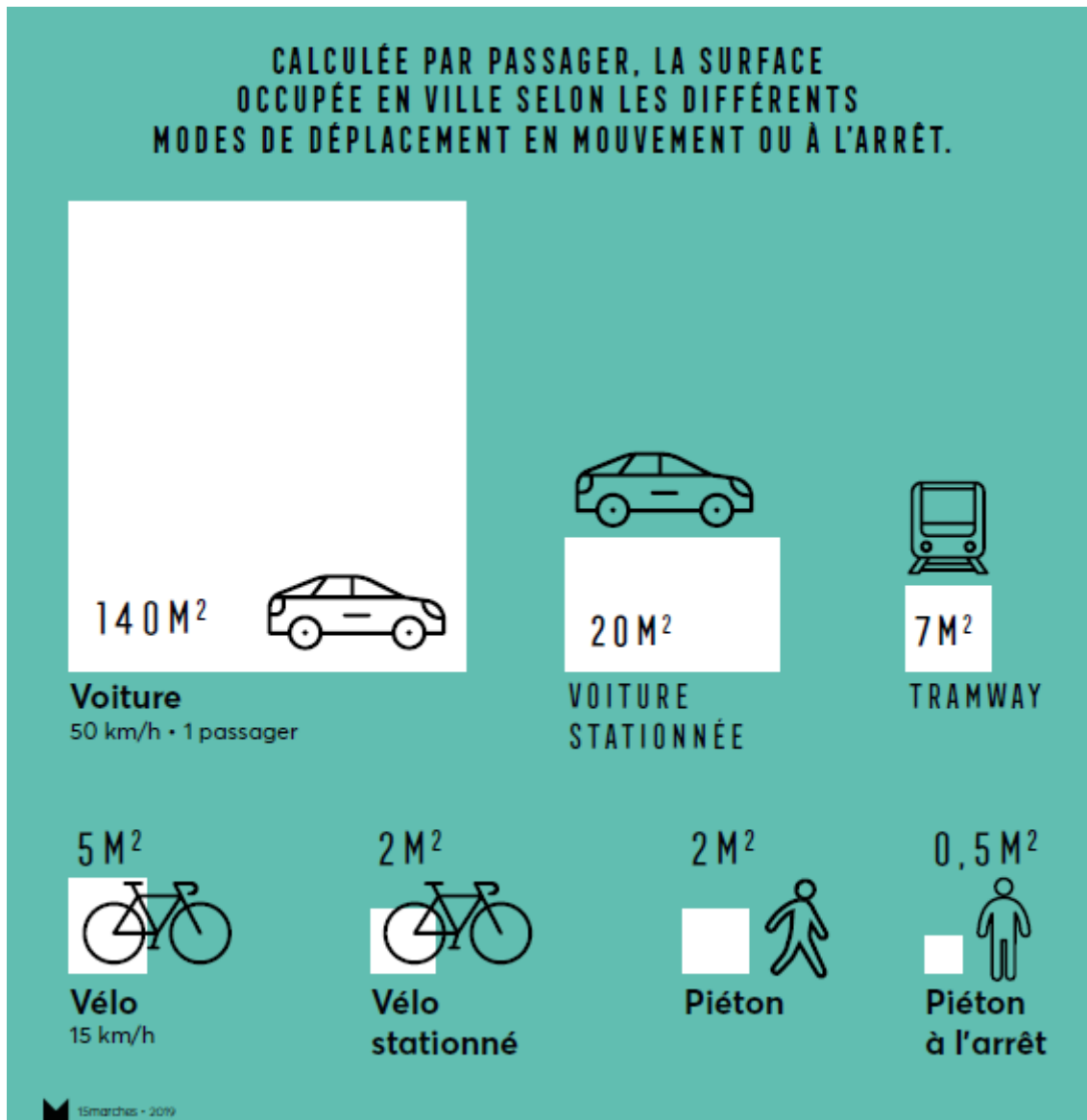
Une ville où l'on roule moins vite est aussi une ville où il y a **moins de pollution sonore**. Les nuisances sonores dues au trafic routier ont diminué de moitié à Bruxelles depuis l'instauration de la zone 30 généralisée. On y constate une baisse des niveaux de bruit allant de 1,5 à 4,8 dB^[16]. Or, une diminution de 3 dB correspond à diviser le niveau sonore par deux. Bien plus agréable pour les habitants !

Des villes conviviales, favorables aux piétons et cyclistes

Réduire la vitesse en ville est un élément clé d'une politique de mobilité durable. Cela permet d'adopter les modes actifs (marche et vélo principalement) de manière plus sécurisée et aussi de libérer de l'espace pour des aménagements plus conviviaux.

Un partage plus équilibré de l'espace

Après des années de tout à la voiture (autoroutes urbaines, parkings à ciel ouvert, avantages de toutes sortes pour les automobilistes...), on en vient progressivement à un partage plus équilibré de la ville. L'espace y est une denrée rare, autant l'utiliser de manière efficace.



Source données : KiM Netherlands Institute for Transport Policy Analysis

Une voiture roulant à 50 km/h nécessite une surface de 140 m² et à l'arrêt elle a encore besoin de 20 m². Diminuer la vitesse et le nombre de voitures permet de consacrer davantage d'espace aux autres usagers. Image issue de [la synthèse de l'étude Micromobility Explorer \(p26\)](#).

À Grenoble, après 3 ans de ralentissement de la vitesse des voitures, la métropole a constaté une baisse du trafic de 20 % pour les poids lourds et de 9 % pour les véhicules légers^[17]. Un trafic apaisé ouvre des possibilités d'utilisation de l'espace public beaucoup plus diversifiées et agréables.



Exemple à Paris avec un large trottoir pour les piétons et une terrasse conviviale sur un espace auparavant occupé par les voitures. Photo : [CEREMA](#).

La transformation de places, dans un premier temps dédiées au parking en espaces conviviaux est un bon exemple de reconquête de l'espace public.



La Place Jourdan, avant. (Photo: Beliris)



La Place Jourdan, aujourd'hui, rendue aux piétons. (Photo: K. Burnay)

Autre exemple avec la place Jourdan à Bruxelles : de parking à place conviviale. Source : construirelawallonie.be

À Bruxelles, [le plan de mobilité Good Move](#) prévoit des quartiers apaisés où la Région et les communes se coordonnent pour offrir des espaces publics de qualité, avec de la **végétalisation**, des **terrasses**, des **lieux de rencontre** et des **plaines de jeux**.

Le succès des piétonniers

Lors du déconfinement au printemps 2020, la marche et le vélo ont connu un énorme succès, vu que les transports en commun étaient limités. On a vu naître des **aménagements temporaires**^[18] (coronapistes, extensions de terrasses), réalisés avec peu de frais et dans des délais très courts. Certains ont pu être pérennisés, offrant davantage d'espace pour les cyclistes et les piétons.

Pour aller plus loin, certaines villes n'hésitent plus à **créer un piétonnier** ou à **l'étendre**. Elles écartent ainsi les véhicules motorisés des zones centrales. Évidemment, cela ne s'improvise pas et il faut tenir compte des différents usagers de la ville et veiller à ne pas simplement déplacer les nuisances. C'est un processus qui gagne à être mené en concertation avec toutes les parties prenantes : habitants, commerçants, travailleurs, passants, clients, personnes à mobilité réduite,

personnes âgées...



Passer d'un boulevard avec 2x2 bandes de circulations à une zone sans voitures est un sacré défi. Ici le Boulevard Anspach à Bruxelles en 2015 puis en 2020.

Ainsi, à **Namur**, le centre est devenu une « **zone partagée** » (ou zone de rencontre) au printemps 2020^[19]. La vitesse y est limitée à 20 km/h (pour les voitures comme pour les vélos) et les piétons peuvent se déplacer librement sur toute la chaussée (tout en restant vigilants et sans entraver délibérément la circulation). La ville a aussi instauré ses premières **rues cyclables** sur des axes qui permettent de connecter les RAVeLs au centre : la vitesse y est limitée à 30 km/h et les voitures n'y ont pas le droit de dépasser les cyclistes. Ces mesures temporaires ont été prolongées vu leur succès^[20].



Panneaux indiquant une zone de rencontre et une rue cyclable.

En parallèle, la Ville de Namur a mis en place un panel citoyen pour formuler des propositions quant à l'**extension du piétonnier**^[21]. La priorité a été mise sur la **végétalisation**. Plus de plantations, voilà encore un atout que permet la reconquête d'espace dans les centres urbains, avec des bénéfices sur le climat et la lutte contre les îlots de chaleur urbains.

> À propos des îlots de chaleur, lire aussi : [Adaptation au changement climatique : comment se préparer ?](#)



À Namur le centre est en zone partagée, avec le slogan « On vit mieux ensemble quand on va moins vite ».

On entend souvent que la mise en place d'un piétonnier serait mauvais pour les commerce dans les centres. Or, une étude^[22] indique que les commerçants surestiment souvent la part de leur clientèle qui se rend dans leur établissement en voiture. Une explication est que les automobilistes se plaignent davantage de la mobilité et des difficultés de stationnement, ce qui fausse la perception. C'est un peu la logique du « ceux qui se plaignent sont ceux que l'on entend le plus ». D'autre part, les commerçants eux-mêmes utilisent souvent la voiture.

Le même constat est observé en France : les villes avec des plateaux piétonnisés ont une plus grande **attractivité commerciale**.^[23]

Presque tous les usagers de la ville sont piétons à un moment ou l'autre. Même les automobilistes, une fois leur voiture garée, circulent à pied pour rejoindre des amis, faire du shopping, aller au restaurant... On a tous à gagner à avoir des centres-villes plus apaisés, en particulier les habitants.

[1] Dingus et al, « Driver crash risk factors and prevalence evaluation using naturalistic driving data » (2016) cité par la Commission européenne dans [Prochaines étapes de la campagne «Vision Zéro» : cadre politique de l'UE en matière de sécurité routière pour la décennie d'action 2021-2030](#) (2020).

[2] [AWSR](#) (Agence wallonne pour la Sécurité routière).

[3] [Déclaration de Stockholm](#)

[4] Voir [sur le site du Parlement européen](#).

[5] Bruxelles Mobilité - [Bruxelles Ville 30 - un an après](#).

[6] Voir [sur le site de Bruxelles Mobilité](#). Les calculs ont tenu compte du biais lié au confinement.

[7] [“Go slow: an umbrella review of the effects of 20 mph zones and limits on health and health inequalities”](#), Cairns et al, 2014

[8] Voir la publication [Prochaines étapes de la campagne « Vision Zéro »](#) et infos [sur le site du Parlement européen](#).

[9] En anglais : ISA pour Intelligent Speed Assistance, imposé partout en Europe - [Règlement délégué \(UE\) 2021/1958](#)

[10] D'après [l'Institut Vias](#).

[11] D'après une étude de VIAS, en 2015, citée dans la CEMathèque d'avril 2019 consacrée à la mobilité scolaire.

[12] [Émissions routières des polluants atmosphériques - Courbes et facteurs d'influence](#), Cerema, avril 2021

[13] Etude [“Urban transport modelling - An investigation into the effects of urban traffic, speed limits and driving style on travel times fuel efficiency and CO2 and NOx emissions”](#), résumée sur [rue-avenir.ch](#)

[14] Les NOx sont des oxydes d'azote (NO et NO2). Ils ont des effets négatifs sur la santé et sur l'environnement. Le NO2 est irritant pour les voies respiratoires, en particulier les bronches. Les NOx nuisent aussi à la biodiversité et, de façon indirecte, au rendement des cultures. Infos sur [wallonair.be](#).

[15] Détails sur [www.berlin.de](#).

[16] En fonction de la période horaire considérée, de l'endroit, du type de trafic et du revêtement du sol. Voir [Bruxelles Ville 30 - un an après](#), sur le site de Bruxelles Mobilité.

[17] Etude [« Apaiser les circulations à une échelle métropolitaine ? Le Cerema évalue la démarche de Grenoble Alpes Métropole »](#), juillet 2020

[18] Plus d'infos sur [mobilite.wallonie.be](#).

[19] Voir [le communiqué de presse de la Ville de Namur du 15/05/2020](#).

[20] [Communiqué de presse à propos de la prolongation](#).

[21] Voir [communiqué de presse du 14/02/2022](#).

[22] Sonecom et Espace Mobilités, « [Étude de l'accessibilité des commerces dans la Région de Bruxelles-Capitale](#) », 2011

[23] « [Favoriser les piétons et les cyclistes met-il en péril le commerce du centre-ville ?](#) », Ouest France, juin 2020

Des réponses personnalisées à vos questions : 081 730 730 | info@ecoconso.be | www.ecoconso.be

Liens

[1] <mailto:jmoerman@ecoconso.be>

[2] <https://www.ecoconso.be/fr/content/conditions-dutilisation-de-nos-contenus>

[3] <https://www.1030.be/fr/news/en-2021-presque-toute-la-region-bruxelloise-30-kmh>

[4] https://transport.ec.europa.eu/news/road-safety-european-commission-rewards-effective-initiatives-and-publishes-2020-figures-road-2021-11-18_fr

[5] <https://www.gocabbike.com/en-gb>

[6] <https://twitter.com/FilmendeFietser/status/1484472988699439104>

[7] https://www.ecoconso.be/fr/content/pluie-transport-des-enfants-securite-9-freins-au-velo-et-nos-conseils-pour-les-surmonter#_Toc82619157

[8] <http://www.empreintes.be/emile/>

[9] <http://mobilite.wallonie.be/home/je-suis/un-etablissement-scolaire/education-mobilite-et-securite-routiere-emsr/le-pedibus.html>

[10] <http://mobilite.wallonie.be/home/je-suis/un-etablissement-scolaire/education-mobilite-et-securite-routiere-emsr/le-velobus.html>

[11] <https://www.slideshare.net/15marches/micromobility-explorer-synthse-septembre-2019>

[12] <https://www.cerema.fr/fr/actualites/villes-territoires-100-marchables-100-cyclables>

[13] <https://www.construirelawallonie.be/article/place-jourdan-etterbeek-un-nouveau-visage-plus-convivial-pour-la-place-jourdan/>

[14] <https://mobilite-mobiliteit-brussels.prezly.com/good-move-voici-les-10-premiers-quartiers-bruxellois-apaises>

[15] https://www.ecoconso.be/fr/content/adaptation-au-changement-climatique-comment-se-preparer#_Toc95857393

[16] <https://data.europa.eu/doi/10.2832/91727>

[17] <https://www.awsr.be/securite-routiere/vitesse/>

[18] <https://www.roadsafetysweden.com/about-the-conference/stockholm-declaration/>

[19] https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0407_FR.html

[20] <https://mobilite-mobiliteit-brussels.prezly.com/bruxelles-ville-30-un-an-apres>

[21] <https://mobilite-mobiliteit-brussels.prezly.com/bruxelles-ville-30-une-vitesse-reduite-et-moins-daccidents-pour-ces-premiers-mois-de-2021>

[22] <https://academic.oup.com/jpubhealth/article/37/3/515/2362676>

[23] <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/d7ee4b58-4bc5-11ea-8aa5-01aa75ed71a1>

[24] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32021R1958>

[25] <https://www.vias.be/fr/newsroom/vias-appelle-a-la-vigilance-pour-la-rentree-scolaire/>

[26] <https://www.cerema.fr/fr/actualites/emissions-routieres-polluants-atmospheriques-courbes>

[27] <https://futuretransport.info/urban-traffic-research/>

[28] <https://rue-avenir.ch/themes/30-km-h-generalise-2/30-km-h-et-pollution/diminution-de-la-pollution/>

[29] <https://www.wallonair.be/fr/en-savoir-plus/les-polluants/oxydes-d-azote-nox.html>

[30] <https://www.berlin.de/>

[31] <https://www.cerema.fr/fr/actualites/apaiser-circulations-echelle-metropolitaine-cerema-evalue>

[32] <http://mobilite.wallonie.be/home/je-suis/un-conseiller-en-mobilite/le-reseau-des-cem/amenagements-temporaires.html>

[33] <https://www.namur.be/fr/ma-ville/administration/services-communaux/communication/communiqués-de-presse/2020-05-15-zone-partagee-presentation-generale.pdf>

[34] <https://www.namur.be/fr/ma-ville/administration/services-communaux/communication/communiqués-de-presse/zone-partagee-prolongation-jusqu2019a-aout-2022-continuons-a-changer-de-rythme/view/++widget++form.widgets.fichier/@@download/2021-08-24-Zone-partagee-prolongation-2022.pdf>

[35] <http://www.namur.be/fr/ma-ville/administration/services-communaux/communication/communiqués-de-presse/2022-02-14-dossier-de-presse-quel-visage-pour-le.pdf>

[36] https://www.gracq.org/sites/default/files/enquete_commerces.pdf

[37] <https://www.ouest-france.fr/economie/commerce/video-favoriser-les-pietons-et-les-cyclistes-met-il-en-peril-le-commerce-du-centre-ville-6871946>

Cette publication est mise à disposition sous un contrat Creative Commons

