

LE 30 KM/H DE NUIT À LAUSANNE

Quel impact sur la durée du parcours des usager·ères de la route ?

Mars 2023

Pour une mobilité
d'avenir





STOP À LA DÉSINFORMATION : LE 30 KM/H DE NUIT NE RALENTIT PAS LE TRAFIC ET PROTÈGE LA SANTÉ !

En février et mars 2023, l'ATE Vaud a réalisé une étude de terrain de l'application du 30 km/h de nuit (22h-06h) en Ville de Lausanne. Cette étude a permis de mettre en exergue que dans la plupart des situations, rouler à 30 km/h de nuit permet de circuler plus rapidement qu'à 50 km/h. De quoi remettre en question certaines critiques de la mesure, comme son caractère « anti-commerce », « anti-voitures » ou encore péjoratif pour les personnes travaillant de nuit. L'ATE met également en exergue les bénéfices de la mesure pour la santé publique.

Le 30 km/h de nuit à Lausanne a fait ses preuves. Les riverain-es dorment de manière plus sereine, puisque les études réalisées par la Ville ont démontré une nette diminution du bruit. Le 30 km/h de nuit permet même aux véhicules de rouler plus rapidement qu'avec une limite générale à 50 km/h. Grâce au « feu orange clignotant », dont la mise en place quasi-généralisée n'est possible que lorsque les véhicules roulent à des vitesses limitées les automobilistes gagnent en moyenne une minute sur un trajet entre la Blécherette et Ouchy.

« Contrairement aux idées reçues, le 30 km/h de nuit, associé à des mesures liées aux feux de circulation, est non seulement bénéfique pour la santé et le sommeil, mais permet même un gain de temps pour les automobilistes » explique David Raedler, président de l'ATE Vaud.

Pour l'ATE, l'analyse ainsi réalisée permet d'envisager tout une série de mesures :

- Encourager la mise en place du 30 km/h de nuit dans toutes les communes vaudoises ;
- Lorsque cela est possible, les compléter de mesures efficaces assurant la fluidité du trafic (les feux orange clignotants, notamment) ;
- Donner un signal fort pour les politiques de santé publique, puisque le 30 km/h de nuit, comme de journée, permet de lutter contre les maladies cardiovasculaires, les problèmes de diabète ou encore de limiter le nombre d'accidents et de morts sur les routes.

« Il est temps de stopper la désinformation sur le 30 km/h. C'est aussi ça notre message à l'attention des milieux politiques » complète Romain Pilloud, secrétaire général de l'ATE, qui a co-réalisé l'étude.

L'ATE Vaud transmettra les résultats de son analyse aux communes vaudoises afin de les encourager à s'engager sur la voie d'une réduction de la vitesse, de nuit comme de jour. L'association appelle par ailleurs à dépasser le 30 km/h de nuit et à s'engager vers la généralisation du 30 km/h. Une étude publiée dans le journal « *Environnement International* » démontre que la généralisation du 30 km/h aurait des impacts majeurs sur la santé, puisqu'elle permettrait d'éviter chaque année rien que pour Lausanne : **2,1 morts par année en raison de maladies cardiovasculaires, 164 hospitalisations pour des maladies cardio-vasculaires, 39 cas de diabète, 0,5 mort en raison de la vitesse, 13 blessé-es grave et 61 blessé-es léger en raison de la vitesse.**

Contacts presse :

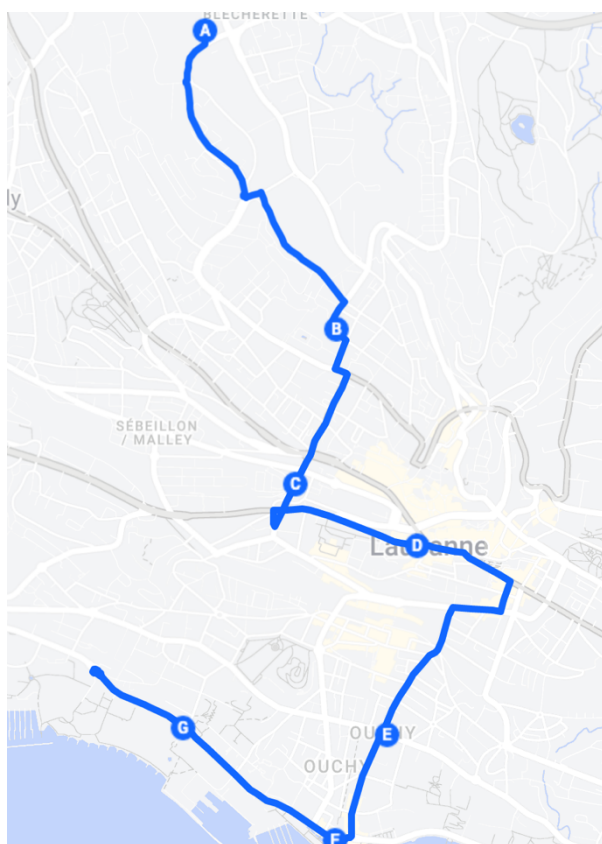
- David Raedler, Président ATE Vaud, 079 220 45 23
- Romain Pilloud, secrétaire générale ATE Vaud, 078 613 92 33

CONTEXTE

La Ville de Lausanne est la première commune vaudoise à avoir généralisé la mesure du 30 km/h de nuit (entre 6h et 22h) dans le Canton de Vaud. Cette mesure, introduite durablement après une série de tests et après avoir été confirmée par le Tribunal cantonal, fait pourtant encore débat. Si son utilité comme mesure de lutte contre le bruit n'est plus à démontrer, certain-es s'inquiètent de l'impact que cette mesure peut avoir sur les temps de parcours réels.

L'ATE Vaud a donc décidé de se rendre sur le terrain afin d'analyser les temps de parcours réels en fonction des heures de la journée, sur un parcours défini.

PARCOURS CHOISI



La Ville de Lausanne a introduit le 30 km/h de nuit sur la quasi-totalité de son territoire urbanisé. En outre, le 30 km/h de nuit est complété par le passage des feux de signalisation à l'orange en deux temps : une partie des feux de signalisation ne sont plus en fonction dès 22h, puis une seconde partie est également mise hors service dès minuit.

Nous avons choisi d'évaluer un parcours type pouvant être effectué par des personnes arrivant au Nord de la Ville et devant se rendre au Sud. Celui-ci joint la Blécherette (à hauteur du service des automobiles et de la navigation) à la piscine de Bellerive, en passant par des axes variés qui comprennent des feux de signalisation changeants en fonction de l'heure, des feux restant en fonction à toute heure, des axes principaux et des axes plus secondaires du réseau lausannois. Cela permet aussi de varier la diversité des situations rencontrées sur le territoire, de jour comme de nuit.

Bien entendu, les usager-ères de la route ne font pas nécessairement ce trajet précis. Néanmoins, il nous paraissait pertinent d'évaluer la traversée complète de la Ville, pour voir ce que le 30 km/h de nuit avait comme impact dans un cas où l'entier de la Ville était traversé en comprenant la mesure du 30 km/h de nuit.

MÉTHODOLOGIE

A l'aide d'une voiture (électrique) avec laquelle nous avons mené cette analyse, nous avons calculé le temps (à 10 secondes près) parcouru entre le point de départ et d'arrivée.

Certaines variables ont également été prises en compte afin de ne pas fausser les résultats. Par exemple, lorsqu'un service de secours a bloqué la circulation pendant 2 minutes, ce temps n'a pas été compté. Ce sont donc des conditions « normales » qui ont été appliquées à ces tests. Réalisés pendant la semaine des vacances scolaires (Relâches), le trafic était sans doute légèrement moins conséquent, en particulier aux heures de pointe, raison pour laquelle une seconde salve de récoltes de données a été réalisée les 2 et 3 mars, afin de correspondre aux horaires de pointe. Il est précisé dans ce cadre que les données relatives à des horaires tardifs (après 22h) ou tôt (avant 6h) ne sont pas, ou que très peu, influencées par la période de vacances scolaires.

Nous avons systématiquement réalisé des mesures à l'aller (Blécherette-Ouchy) et au retour (Ouchy-Blécherette). En effet, cela permet également de prendre en considération qu'il peut y avoir des différences de temps de parcours en fonction de certains facteurs (gestion des feux, engorgement du réseau différencié selon l'heure...).

Plusieurs moments de la journée ont été pris en considération lors de nos tests. Voici nos différents choix et les raisons liées :

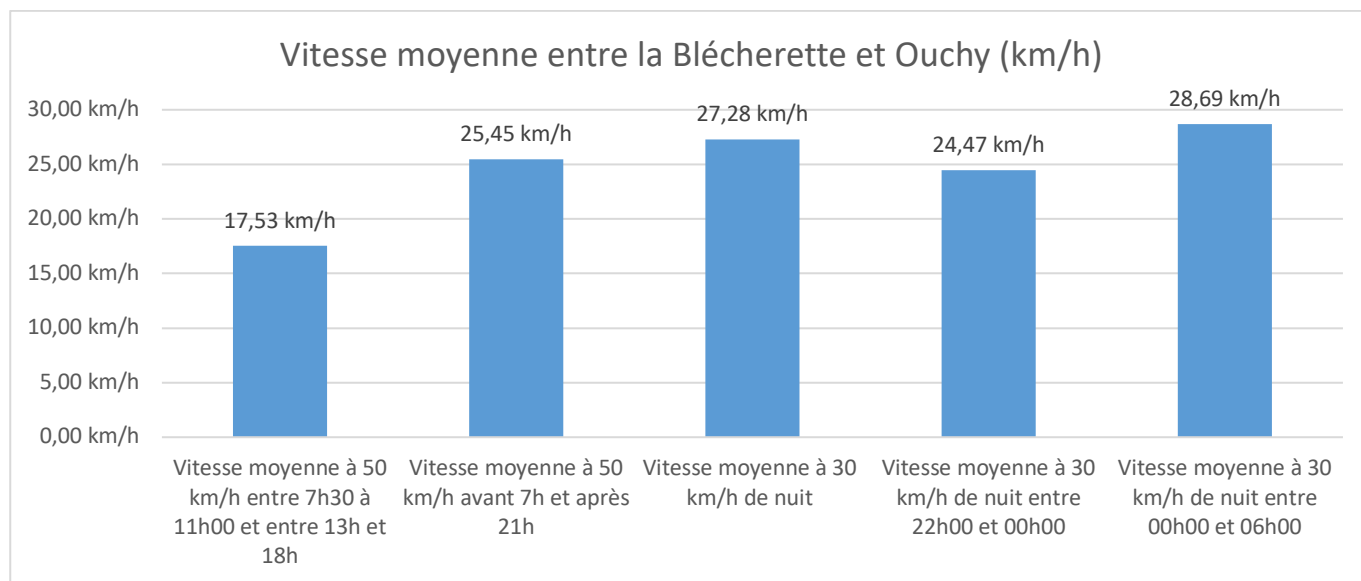
- **Trajets entre 5h et 6h** : application du 30 km/h de nuit, avant les heures de pointe
- **Trajets entre 6h et 7h** : fin du 30 km/h de nuit, avant ou au tout début des heures de pointe
- **Trajets entre 13h et 19h** : trafic ordinaire urbain dans différentes considérations (pause de midi, heures de pointe, trafic globalement dense)
- **Trajets entre 21h et 22h** : fin des heures de pointe, juste avant l'introduction de la première phase du 30 km/h de nuit
- **Trajet entre 22h et 00h** : application du 30 km/h de nuit en première phase (une seule partie des feux est désactivée)
- **Trajet entre 00h et 05h30** : application pleine et entière du 30 km/h de nuit et des mesures y relatives (grande partie des feux désactivés, à quelques exceptions près)

Dans le cadre de notre analyse, ce sont plus particulièrement les différences entre les parcours à 50 km/h et à 30 km/h dans des contextes similaires (tard le soir, tôt le matin) qui retiennent notre attention. Toutefois, les autres analyses permettent de fournir des données intéressantes sur la vitesse moyenne réelle des véhicules en ville.

Nous avons à ce titre réalisé 19 trajets en voiture électrique selon les données suivantes :

Jour	Heure	Durée en minutes	Parcours	Distance	Limite générale de vitesse	Vitesse moyenne réelle
16.02.23	06h20	15:30	Blécherette-Ouchy	7 km	50 km/h	27,10 km/h
16.02.23	06h35	17:50	Ouchy-Blécherette	7 km	50 km/h	23,55 km/h
16.02.23	06h55	18:10	Blécherette-Ouchy	7 km	50 km/h	23,12 km/h
16.02.23	13h20	18:50	Ouchy-Blécherette	7 km	50 km/h	22,30 km/h
16.02.23	13h40	20:00	Blécherette-Ouchy	7 km	50 km/h	21,00 km/h
16.02.23	17h00	21:00	Blécherette-Ouchy	7 km	50 km/h	20,00 km/h
16.02.23	17h30	21:50	Ouchy-Blécherette	7 km	50 km/h	19,24 km/h
16.02.23	21h20	15:45	Blécherette-Ouchy	7 km	50 km/h	26,67 km/h
16.02.23	21h40	15:40	Ouchy-Blécherette	7 km	50 km/h	26,81 km/h
16.02.23	22h30	17:20	Blécherette-Ouchy	7 km	30 km/h	24,23 km/h
16.02.23	22h45	17:00	Ouchy-Blécherette	7 km	30 km/h	24,71 km/h
17.02.23	00h05	14:30	Blécherette-Ouchy	7 km	30 km/h	28,97 km/h
17.02.23	00h20	14:45	Ouchy-Blécherette	7 km	30 km/h	28,47 km/h
17.02.23	05h30	14:20	Blécherette-Ouchy	7 km	30 km/h	29,30 km/h
17.02.23	05h45	15:00	Ouchy-Blécherette	7 km	30 km/h	28,00 km/h
02.03.23	17h00	29:50	Ouchy-Blécherette	7 km	50 km/h	14,08 km/h
02.03.23	17h30	30:00	Blécherette-Ouchy	7 km	50 km/h	14,00 km/h
03.03.23	07h30	27:30	Ouchy-Blécherette	7 km	50 km/h	15,27 km/h
03.03.23	08h00	29:20	Blécherette-Ouchy	7 km	50 km/h	14,32 km/h

RÉSULTATS



Les résultats sont résumés dans le graphique ci-dessus.

Le premier constat qui peut être tiré dans ce contexte concerne l'effectivité de la limitation de vitesse à 50 km/h en journée : malgré cette limitation supérieure, la vitesse réelle des véhicules ne dépasse pas les 18 km/h, notamment en raison des nombreux arrêts, des feux, de la densité importante du trafic ainsi que des décélérations et accélérations induites par des changements de vitesses fréquents.

Afin d'isoler au mieux le facteur de la limitation de vitesse appliquée, il a été pris soin de comparer la différence entre 30 km/h et 50 km/h durant des périodes très similaires, c'est-à-dire proches au niveau des horaires. En conséquence, les trajets réalisés à 50 km/h l'ont non seulement été en journée, mais également entre 6h et 7h et entre 21h et 22h, soit juste avant ou juste après l'application de la limitation du 30 km/h de nuit. Avec pour objectif d'identifier l'impact réel de la vitesse du véhicule sur le temps de trajet, sans influence directe du trafic plus chargé en journée. Or, cette analyse fait apparaître un résultat pouvant apparaître contre-intuitif : **en moyenne, un véhicule à 50 km/h circulant entre 21h et 22h ou entre 6h et 7h est plus lent de 1,83 km/h par rapport à un-e automobiliste roulant à 30 km/h de nuit à des horaires très proches, ceci malgré une faible densité de trafic. Sur l'ensemble du tracé (7 km), c'est donc une perte moyenne de temps d'une minute qui caractérise le 50 km/h en comparaison au 30 km/h.**

Comment cela s'explique-t-il ? L'ATE Vaud y voit trois raisons principales :

- La mise hors service des feux de signalisation – rendue possible par la vitesse limitée des véhicules – permet de fluidifier le trafic puisque les arrêts sont moins nombreux, de même que les décélérations et accélérations. Cette mise hors service ne pourrait pas s'opérer de la même ampleur à 50 km/h pour des raisons de sécurité.
- Des limitations de vitesse plus élevées amènent les automobilistes à « viser » la vitesse maximale, et donc à multiplier les accélérations et freinages. Entraînant un impact bien connu sur la circulation générale, qui est impactée négativement par la multiplication des freinages.
- Une vitesse plus constante de manière générale, accroissant l'attention et l'anticipation.

Il est à noter dans ce cadre que la vitesse moyenne lors du 30 km/h de nuit de 22h à minuit est plus basse que la moyenne générale entre minuit et 6h et très légèrement inférieure à celle lors du 50 km/h entre 21h et 22h et entre 6h et 7h. Cette situation s'explique essentiellement à cause de la mise hors service en deux étapes des feux de signalisation. Sur notre parcours, alors que seuls 3 feux sont désactivés à 22h, quelque 8 feux supplémentaires sont désactivés dès minuit.

ET POUR LES VÉLOS ?

En guise de complément d'analyse, l'ATE a calculé des données quant à l'usage du vélo sur le même tronçon. A ce titre, des trajets allers-retours ont été réalisés sur le même parcours, avec un vélo mécanique et un vélo à assistance électrique 45 km/h (VAE 45). Les résultats montrent les éléments suivants :

Jour	Heure	Durée en minutes	Parcours	Type de vélo	Vitesse moyenne réelle
20.02.23	15h	26:00	Blécherette-Ouchy	Mécanique	16 km/h
20.02.23	15h30	10:00	Ouchy-Blécherette	Mécanique	42 km/h
20.02.23	16h00	17:00	Ouchy-Blécherette	VAE 45	24 km/h
20.02.23	16h30	10:30	Blécherette-Ouchy	VAE 45	40 km/h

Ce complément ne vise pas à être intégré dans une analyse globale du 30 km/h ou du 30 km/h de nuit, mais permet de simplement rappeler que dans un espace urbain, un vélo reste globalement bien plus rapide et plus efficient que n'importe quel véhicule individuel motorisé. Sans surprise, les VAE sont bien plus efficientes lorsqu'il y a un dénivelé à monter.

RECOMMANDATIONS

L'ATE recommande que dès 22h, 100% des feux de signalisation considérés comme sûrs puissent être désactivés afin que la mesure puisse pleinement profiter à toutes et tous les usager·ères de même que permettre aux riverain·es de pouvoir bénéficier rapidement et efficacement d'une baisse du bruit routier.

Cette recommandation sera formellement transmise aux autorités lausannoises, dans la mesure où si les conditions le permettent, cela renforcerait l'attrait du 30 km/h de nuit et permettrait d'inspirer d'autres communes.

LIMITES

Notre analyse est limitée sur deux aspects :

- **Un seul trajet a été choisi** : bien qu'il nous paraisse représentatif pour notre analyse, il pourrait évidemment être pertinent d'analyser au moins une dizaine de trajet dans des contextes différents ;
- **La moyenne pourrait être affinée** : en réalisant davantage de trajets à différentes heures, la vitesse moyenne pourrait être plus précise et permettrait de se rendre compte de la vitesse moyenne à chaque heure de la journée et de la nuit. Toutefois, notre objectif n'est pas d'aller si loin dans le détail.

Ces limites d'analyse sont la conséquence d'une absence de ressources à disposition pour réaliser une étude plus fine. Toutefois, l'objectif est surtout ici d'infirmier ou confirmer certaines croyances relatives à l'impact du 30 km/h sur les trajets réalisés par la population. En ce sens, cette analyse a été réalisée de manière rigoureuse. Étant donné les données fournies, celles-ci peuvent être vérifiées et testées.

ET SI ON ALLAIT VERS LE 30 KM/H GÉNÉRALISÉ ?

L'impact général du 30 km/h est désormais prouvé. Une récente étude publiée dans « *Environment International* »¹ concernant les impacts positifs pour la santé du 30 km/h met en lumière des gains très nets en termes de santé et de sécurité. C'est la raison pour laquelle la généralisation du 30 km/h est demandée par l'ATE Vaud depuis plusieurs années, que ce soit au niveau cantonal ou national.

L'étude réalisée démontre qu'avec les limitations de vitesse à 20 km/h et 30 km/h existantes en 2017, ces dernières contribuaient déjà, grâce à leur impact sonore, à prévenir par année :

- Sur la santé
 - 0,9 mort de maladie cardio-vasculaire
 - 72 hospitalisations pour des maladies cardio-vasculaires
 - 16,9 cas de diabète
- Sur la sécurité
 - 0,9 blessé·e grave en raison de la vitesse
 - 3.9 blessé·es léger en raison de la vitesse

Si le 30 km/h était étendu à l'ensemble de la ville, routes cantonales incluses, la mesure permettrait des améliorations bien plus substantielles encore :

- Sur la santé
 - 2,1 morts par année en raison de maladies cardiovasculaires
 - 164 hospitalisations pour des maladies cardio-vasculaires
 - 39 cas de diabète
- Sur la sécurité :
 - 0,5 mort en raison de la vitesse
 - 13 blessé·es grave en raison de la vitesse
 - 61 blessé·es léger en raison de la vitesse

¹ Rossi, I. A., Vienneau, D., Ragettli, M. S., Flückiger, B., & Rössli, M. (2020). Estimating the health benefits associated with a speed limit reduction to thirty kilometres per hour : A health impact assessment of noise and road traffic crashes for the Swiss city of Lausanne. *Environment International*, 145, 106126. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106126>

La mesure du 30 km/h de nuit et de manière extensive de la généralisation du 30 km/h permettrait donc d'améliorer la santé publique et la sécurité de manière substantielle. Le 30 km/h de nuit est une étape importante pour protéger la population. *A fortiori* dans la mesure où l'impact sur la circulation et la fluidité du trafic est lui-même bénéfique.

En complément de l'étude citée ci-avant, une étude particulièrement récente publiée en mars 2023 dans le « *Environmental Health Perspectives* »² évoque une association entre le suicide et l'exposition au bruit lié au trafic routier et ferroviaire. L'exposition chronique au bruit des transports a donc un lien avec les troubles de la santé mentale. L'étude ne suggère pas que le bruit des transports a une influence directe sur le suicide, mais plutôt que le suicide, en tant que conséquences de troubles mentaux sous-jacents, est associé à l'exposition au bruit des transports. Globalement, le risque de suicide augmente à partir de niveaux de 50 db voire à partir de niveaux inférieurs de bruit.

Une autre étude réalisée sur mandat de l'ATE Suisse³ a aussi récemment démontré qu'il était tout à fait possible d'appliquer le 30 km/h généralisé sans que la situation soit péjorée pour les transports publics. En particulier, l'étude relève que, d'un point de vue théorique, la limitation à 30 km/h allonge la durée de parcours de 1,5 seconde par 100 mètres, un chiffre n'ayant presque aucun impact sur le respect de l'horaire. Toutefois, de nombreuses mesures permettent, dans la réalité, de corriger ce faible impact, notamment grâce à :

- Un régime de priorités adapté et sans obstacles ;
- Une gestion du trafic pour éviter les embouteillages ;
- Une conception des stations selon le principe du bus occupant la tête de la colonne ;
- Une circulation en site propre pour les transports publics ;
- Une légère adaptation de l'horaire ou l'augmentation de la cadence horaire des transports publics.

L'étude conseille d'analyser pleinement la situation au cas par cas pour choisir les mesures les plus appropriées.

² <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/EHP11587>

³ https://www.ate.ch/fileadmin/user_upload/20_politik/studie_t30_oev/etude-30kmh-tp-fr.pdf

CONCLUSIONS

Contrairement aux idées reçues, le 30 km/h de nuit ne ralentit pas le trafic ni le trajet des automobilistes. Par rapport à la situation préexistante, c'est en réalité même l'inverse. En effet, grâce à la baisse de la limitation de vitesse, il est possible de désactiver les feux de signalisation tout en assurant la sécurité de l'ensemble des usager·ères (automobilistes et mobilité douce).

La vitesse moyenne du trajet passe alors de 25,45 km/h (limitation générale à 50 km/h) à 27,28 km/h (limitation à 30 km/h entre 22h et 6h), soit un gain d'environ 1 minute sur le trajet. Pour assurer ce plein avantage sur l'ensemble de la période concernée par ces baisses de vitesse, il faudrait toutefois désactiver les feux de signalisation en une seule étape dès 22h et non pas en deux étapes (22h puis minuit).

La mesure ne prêterite donc pas les livraisons nocturnes dans les entreprises ou l'activité des taxis, pas plus que les trajets des travailleur·euses exerçant leur activité ou leurs déplacements de nuit.

En observant la vitesse moyenne en journée, il peut légitimement être questionné de savoir si les luttes contre les nuisances sonores, pour la sécurité routière mais aussi pour la fluidité du trafic, ne bénéficieraient pas d'une généralisation du 30 km/h. En effet, selon le Bureau de prévention des accidents (BPA), le 30 km/h permet d'éviter près de 25% des accidents avec blessé·es et de diminuer de manière efficace et très peu coûteuse les nuisances sonores. En outre, les expériences menées à l'étranger démontrent que la baisse de la limitation générale de la vitesse permet de mieux anticiper freinages et accélérations et contribue donc à fluidifier le trafic et à diminuer les bouchons en milieu urbain.

Les études liées faisant le lien entre les problèmes de santé physique ou mentale et le bruit routier, quant à elle, se multiplient.