

Cette fiche est destinée à donner une information rapide. La contrepartie est le risque d'approximation et la non exhaustivité. Pour plus de précisions, il convient de consulter les ouvrages cités en référence.

Urbain

▷ Certu 2006/44



Vitesse et fonctionnement urbain

L'objectif de cette fiche est de fournir des éléments concrets pour une bonne prise en compte du thème vitesse en milieu urbain.

Après avoir donné quelques généralités sur la modération et la modulation de la vitesse en ville, cette fiche évoque son importance sur le fonctionnement urbain et dans la gestion du risque.

Le décret du 29 novembre 1990 définit les règles en matière de modération et de modulation de la vitesse. Plus qu'une simple mesure réglementaire (pour le régime général : passage du 60 km/h au 50 km/h), c'est un CONCEPT qui définit le lien entre la limitation de vitesse, l'aménagement de la voirie et la fonction sociale de la rue, dans un objectif de sécurité pour tous les modes de déplacements, en particulier les usagers les plus vulnérables.

Le décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008 portant diverses dispositions de sécurité routière a introduit dans la réglementation la zone de rencontre dans laquelle la vitesse des véhicules est limitée à 20 km/h ainsi que la nécessité d'une cohérence des aménagements avec la limitation de vitesse applicable pour les zones 30 et les zones de rencontre.

Cette approche de la modulation des vitesses en agglomération correspond à une volonté de donner plus de crédibilité, de lisibilité et une plus grande clarté des limitations de vitesse pour l'usager. Par ailleurs, cela facilite la hiérarchisation du réseau de voirie et permet une plus grande cohérence entre l'aménagement de la voirie et le régime de limitation de vitesse.

Les grands principes de la modération et de la modulation des vitesses

Ils reposent sur une modification des « rapports de force » entre la voiture et les usagers vulnérables, soit par des aménagements de sécurité spécifiques, soit par des approches réglementaires différentes.

⇒ **50 km/h** correspond au régime général de la vitesse en agglomération et en général à une prédominance du trafic au regard de la vie sociale de la voie. La position des panneaux d'agglomération EB10 (entrée d'agglomération) et EB20 (sortie d'agglomération) définit le cadre général de cette limitation de vitesse.

⇒ **70 km/h** : c'est la prédominance du trafic au regard de la vie sociale de la voie. Cette limitation de vitesse permet de mettre plus de cohérence et de lisibilité sur les zones de transition et d'approche du milieu urbain dense. Cette mesure s'accompagne de règles d'usages préservant les modes doux (cf. guide section à 70 du Certu).

⇒ **30 km/h** : correspond généralement à une notion d'équilibre entre l'expression de la vie sociale de la voie et le trafic à écouler. On distingue les limitations ponctuelles à 30 km/h et les zones où la vitesse est limitée à 30 km/h.

Ces dernières ne doivent pas être confondues avec une prescription d'axe localisée, mais doivent couvrir un ensemble ou un linéaire de voies suffisamment significatif pour être crédible et représenter une unité géographique du fonctionnement urbain.

Dans ces espaces qualifiés sous le vocable « zones 30 », l'aspect réglementaire qui régit les déplacements entre les différents usagers est minimum. L'organisation de la voirie doit être telle que la vitesse des déplacements automobile est parfaitement maîtrisée.

⇒ **Zone de rencontre - 20 km/h** : correspond à une prédominance de l'expression de la vie sociale au regard du trafic à écouler. La vitesse des véhicules y est limitée à 20 km/h. Les piétons bénéficient de la priorité sur les véhicules.

⇒ **Aire piétonne** : correspond à une large prédominance de l'expression de la vie sociale au regard du trafic à écouler. La zone correspondante est affectée à la circulation des piétons. Seuls les véhicules nécessaires à la desserte interne de la zone sont autorisés à circuler à l'allure du pas et les piétons sont prioritaires sur ceux-ci.

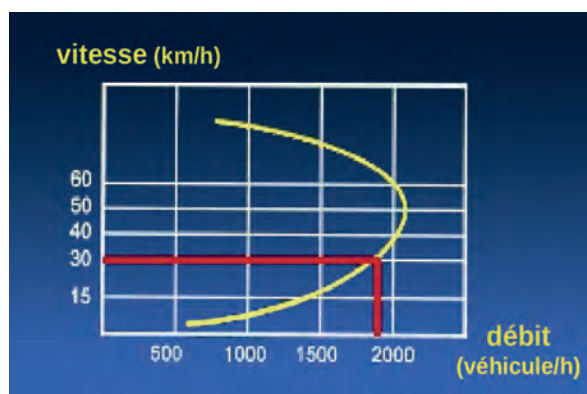
L'approche de la sécurité s'effectue par la gestion des conflits avec risque minimum pour les usagers les plus vulnérables.

En conclusion, il apparaît important que les limitations de la vitesse retenues soient en permanence crédibles par rapport aux caractéristiques de la voie et de l'environnement routier (lieux de vie, activités, échanges, usagers vulnérables, ...).

L'intérêt de la modération de la vitesse

► AU NIVEAU DE L'ÉCOULEMENT DU TRAFIC

La courbe « débit/vitesse » montre que le seuil optimum de capacité d'écoulement de trafic d'une voie urbaine est atteint avec une vitesse de l'ordre de 50 km/h. Le débit est alors d'environ 2 000 véh/h.



Sachant qu'en milieu urbain, le trafic à l'heure de pointe est de l'ordre de 10 % du trafic journalier, ce seuil permet d'écouler à 50 km/h un trafic de l'ordre de 40 000 véh/jour pour une voie double sens, trafic très rarement atteint.

Par ailleurs, baisser la vitesse à 30 km/h réduit la capacité de 10 % seulement. On peut ainsi atteindre des capacités très fortes sur des 2x1 voie. Pour répondre à des problèmes de capacité, une mise à 2x2 voies est donc rarement nécessaire et doit avoir un caractère exceptionnel.

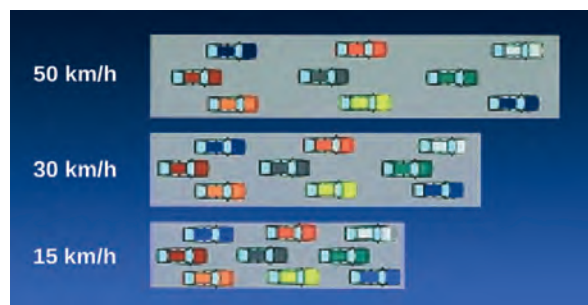
Dire que réduire la vitesse entraîne une diminution de la capacité est un mauvais argument.

Par ailleurs, le gain de temps imputable à la vitesse est très faible, voire dérisoire, car les nombreux aléas de l'urbain (traversées de carrefours, feux tricolores, ...) font que la vitesse moyenne reste faible (largement inférieure à 50 km/h, souvent inférieure à 30 km/h dans les quartiers denses de coeurs de villes).

► AU NIVEAU DE L'EMPRISE

La prise de vitesse de l'automobiliste varie en fonction de ses marges latérales et longitudinales de sécurité.

Dans une emprise urbaine qui n'est pas extensible, plus la voie est étroite, mieux on modère et maîtrise les vitesses et plus on donne d'espace aux autres usagers.



► AU NIVEAU DE LA SÉCURITÉ

♦ Vitesse et perception de l'environnement

Dans le milieu urbain, la vision périphérique est très sollicitée. Plus on va vite, plus la perception périphérique se rétrécit.

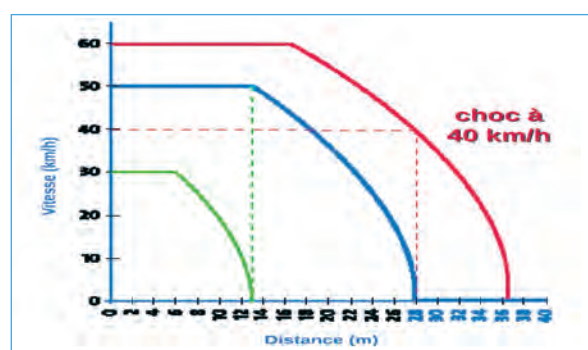


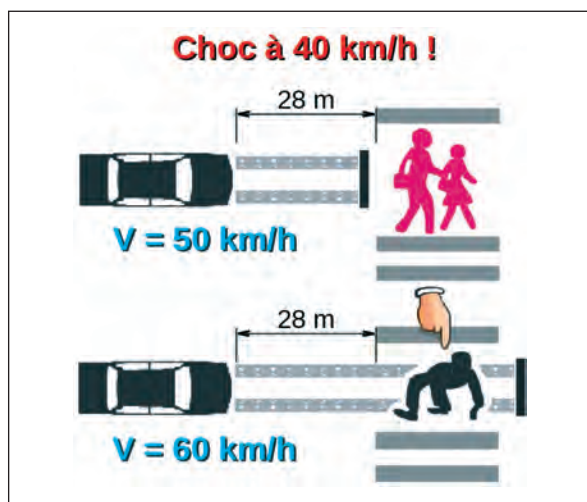
♦ Vitesse freinage et évitement de choc

Les distances d'arrêt varient suivant la vitesse (distance parcourue pendant le temps de réaction + distance de freinage). Un exemple : *Je suis attentif (temps de réaction 1 s) et un piéton traverse la chaussée 28 m devant moi :*

- ⇒ à 50 km/h et à 28 m du passage piéton, je peux m'arrêter en toute sécurité
- ⇒ à 60 km/h, non seulement je ne m'arrête pas mais je **percut**e le piéton à 40 km/h

Par ailleurs, ces distances d'arrêt sont doublées lorsque la chaussée est mouillée ; la collision est alors d'autant plus violente si les vitesses restent les mêmes.



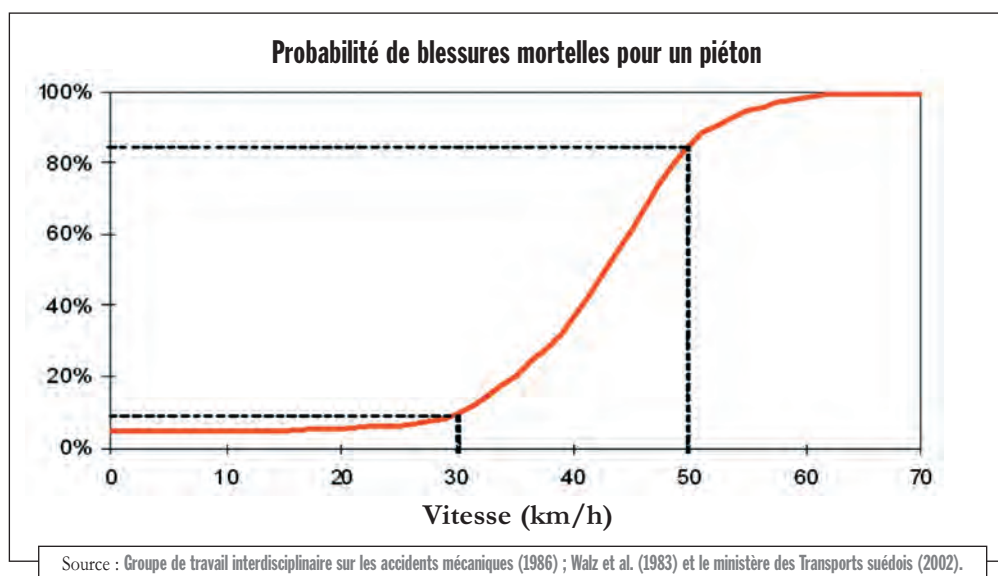


♦ Vitesse, facteur aggravant

Dans la recherche du risque minimum, le piéton est la personne la plus exposée.

Le projet de recherche international en cours sur la gestion de la vitesse du centre conjoint OCDE/CEMT a montré, en synthétisant différentes réflexions sur le sujet, les conséquences corporelles sur le piéton d'un choc avec un véhicule léger et la probabilité d'être tué en fonction de la vitesse d'impact.

À 30 km/h, les blessures les plus fréquentes sont des contusions légères (source hôpital de Garches service du Professeur GOT).



Sujets associés

- Maîtrise des vitesses par l'aménagement.
- Visibilité.
- Les piétons au coeur de l'aménagement de l'espace public urbain.

Références bibliographiques

- La démarche "Code de la rue" en France - Premiers résultats - octobre 2008
téléchargeable sur le site du CERTU www.certu.fr
- Les zones 30 - 2008
téléchargeable sur le site du CERTU www.certu.fr
- Les zones de rencontre - 2008
téléchargeable sur le site du CERTU www.certu.fr
- Les aires piétonnes - 2008
téléchargeable sur le site du CERTU www.certu.fr
- Connaître la vitesse pour agir sur la sécurité de la circulation en agglomération, LYON Certu, avril 2003.
- L'insécurité routière pour en savoir plus, DSCR, 1999.
- Sections 70 en agglomération guide de conception et de recommandations, LYON Certu, juin 1996.
- Guide zone 30 méthodologie et recommandations, BAGNEUX CETUR, mai 1992.
- Ville plus sûre quartiers sans accidents savoir faire et techniques, BAGNEUX CETUR, avril 1990.
- Décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008 portant diverses dispositions de sécurité routière.
- Limitations de vitesse - Décret n° 90-1060 du 29 novembre 1990 art. 2 Journal Officiel du 30 novembre 1990.

La série de fiches «Savoirs de Base en sécurité routière» a été réalisée dans le cadre de la démarche MPSR «Management et Pratiques en Sécurité Routière» par les groupes de travail du RST pilotés par le Certu pour le milieu urbain et par le Sétra pour le milieu interurbain. Cette série de documents a pour seule vocation de constituer un recueil d'expériences. Ce document ne peut pas engager la responsabilité de l'Administration. Ces fiches sont disponibles en téléchargement sur les sites du :

- Certu (<http://www.certu.fr>)
- «Portail métier» sécurité routière de la DSCR (<http://securite-routiere.metier.i2>)
- Sétra (intranet : <http://catalogue.setra.i2> et internet : <http://catalogue.setra.equipement.gouv.fr>).

AUTEUR DE LA FICHE

André de NEUVILLE

CETE-OUEST

☎ 02 40 12 84 57

Andre.De-neuville@developpement-durable.gouv.fr

VOTRE CONTACT AU Certu

Nicolas NUYTTENS

☎ 04 72 74 58 69

nicolas.nuytens@developpement-durable.gouv.fr

Secrétariat : ☎ 04 72 74 59 33

© 2006 Certu

*La reproduction totale
du document est libre
de droits.*

*En cas
de reproduction partielle,
l'accord préalable
du Certu
devra être demandé.*

Le Certu appartient au
Réseau
Scientifique
et Technique
du MEEDAT

