



VADEMECUM

DU BRUIT

ROUTIER

URBAIN



Les zones à statut spécifique et leur influence sur le bruit routier





La fiche consiste en un texte ordonné et continu sur sa partie de droite.
Les encadrés de la partie de gauche apportent un complément d'information.



Le lecteur peut se reporter à l'encadré situé sur la page de gauche constituant un complément d'information au texte figurant en **CARACTÈRES GRAS**, en **MAJUSCULES** et en **MAUVE**.



Le lecteur peut se reporter à la fiche x spécifiée au centre du pictogramme pour de plus amples informations.



Les chiffres x en exposant renvoient aux ouvrages référencés en fin de fiche.



Mise en évidence d'une notion ou d'un élément important.

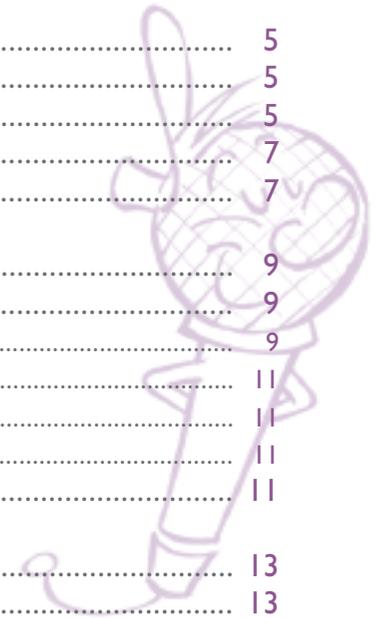


Mot ou concept suivi de sa définition.



TABLE DES MATIÈRES

Introduction	3
Définitions, buts et principes	5
Les zones 30	5
Les zones résidentielles et de rencontre	5
Les zones piétonnes	7
Les rues réservées au jeu	7
Impact sonore	9
Impact global	9
■ Les zones 30	9
■ Les zones résidentielles et de rencontre	11
■ Les zones piétonnes	11
■ Les rues réservées au jeu	11
Impact local	11
Réalisation	13
Zones 30	13
Zones résidentielles et de rencontre	13
Zones piétonnes	15
Rues réservées au jeu	15
Recommandations en matière de bruit	17
Zones 30, zones résidentielles et de rencontre	17
Zones piétonnes	17
Rues réservées au jeu	17
Références	18



INTRODUCTION

Les zones à statut spécifique, dont l'objectif principal est d'assurer un meilleur partage de l'espace entre les automobilistes et les autres usagers de la voirie, peuvent se rencontrer sous différentes formes :

- ♪ les zones 30;
- ♪ les zones résidentielles et zones de rencontre;
- ♪ les zones piétonnes;
- ♪ les rues réservées au jeu.



Différentes questions peuvent se poser relativement à ces zones et parmi elles :

- ♪ de quelle manière les zones à statut spécifique permettent-elles de réduire le bruit routier ?
- ♪ à quels éléments apporter une attention particulière lorsque l'on désire instaurer une telle zone en assurant un confort acoustique maximum aux riverains ?
- ♪ quelles sont les différences essentielles entre les zones à statut spécifique précisées ci-dessus ?

La suite du document présente les zones à statut spécifique, évalue leur impact sonore, aborde les aspects relatifs à leur bonne réalisation et émet diverses recommandations, spécialement en matière de bruit.

ASPECT LÉGAL DES ZONES 30

Une première fois définies par la loi en 1988, les zones 30 font depuis l'objet de :

- l'arrêté royal du 9 octobre 1998 fixant les conditions d'instauration des zones dans lesquelles la vitesse est limitée à 30 km à l'heure;
- la circulaire ministérielle du 27 octobre 1998 relative aux zones dans lesquelles la vitesse est limitée à 30 km à l'heure.

Une zone 30 peut être spécifique à la présence d'une école, afin d'améliorer la sécurité des élèves. On parle dans ce cas de "zones 30 aux abords d'école". De telles zones font l'objet d'une circulaire ministérielle datant de mai 2002.



ZONES DE RENCONTRE

La notion de zone de rencontre est venue compléter celle de zone résidentielle dans le cadre de l'adoption du code de la rue, introduit dans le courant du mois d'avril 2003 et intégré au code de la route.



DÉFINITIONS, BUTS ET PRINCIPES

Comme précisé dans l'introduction, le but principal des zones à statut spécifique est **d'assurer un meilleur partage de l'espace entre les automobilistes et les autres usagers de la voirie**, gage d'une meilleure sécurité des usagers plus faibles (piétons, cyclistes) et d'une meilleure convivialité et qualité de vie. La façon d'y parvenir consiste à diminuer la vitesse des automobilistes ainsi que, le plus souvent, réduire voir éliminer le trafic. Comme on le verra dans la suite, ces zones ont de ce fait un impact inévitable sur le bruit routier.

LES ZONES 30

Une **ZONE 30**, comme son nom l'indique, est une zone où la vitesse de circulation est limitée à 30 km/h. En couvrant généralement un quartier, son impact est plus étendu que celui des aménagements locaux de voirie vus précédemment.

Elle se rencontre là où la fonction de séjour (habitat, école, etc.) domine. Sa concrétisation peut se réaliser de diverses manières et par le biais de différentes combinaisons de mesures (ralentisseurs de trafic, déviements, mises en sens unique, etc.).



Zone 30, Woluwé-St-Pierre

LES ZONES RÉSIDENTIELLES ET DE RENCONTRE

Une **ZONE RÉSIDENTIELLE**, définie par le code de la route, est une zone dans laquelle la fonction d'habitat est prépondérante. La vitesse y est limitée à 20 km/h et la priorité absolue est donnée aux piétons, notamment par le fait qu'aucune distinction n'est faite entre la voirie et les trottoirs. Les jeux y sont autorisés.

Les zones de rencontre sont similaires aux zones résidentielles à ceci près qu'elles peuvent comporter des activités telles que l'artisanat, le commerce, le tourisme, l'enseignement et les activités récréatives.



Zone résidentielle, Woluwé-St-Pierre

ASPECT LÉGAL DES ZONES PIÉTONNES ET RUES RÉSERVÉES AU JEU

Les zones piétonnes et les rues réservées au jeu ont été introduites dans le code de la route en 1998.





LES ZONES PIÉTONNES



Une **ZONE PIÉTONNE**, définie par le code de la route, est, comme son nom l'indique, une zone réservée aux piétons. Les autres usagers sont tolérés suivant certaines conditions et certaines périodes. Les jeux y sont autorisés.

LES RUES RÉSERVÉES AU JEU



Une **RUE RÉSERVÉE AU JEU** est une rue fermée à la circulation (sauf circulation locale et véhicules particuliers tels que les ambulances, etc.) à certains moments, pour permettre aux piétons, et particulièrement aux enfants qui y jouent, de profiter de tout l'espace .



Rue réservée au jeu, Laeken



Rue réservée au jeu, Evere

EFFICACITÉ DES ZONES 30

Une étude de l'Institut Belge pour la Sécurité Routière (IBSR), ayant analysé plusieurs zones 30 en territoire belge, a mis en évidence que l'objectif de 30 km/h n'était en général pas atteint. La vitesse pratiquée était plus proche de 40 km/h. Ceci a notamment été constaté à Woluwé-Saint-Pierre pour la zone "Oiseau Bleu" dont les dispositifs ralentisseurs sont espacés de 110 à 220 m.

Par ailleurs, lorsque les aménagements en zone 30 ne sont pas suffisamment contraignants, la vitesse observée en heures creuses est généralement plus élevée. C'est ainsi le cas en période nocturne, plus critique en terme de gêne sonore.



DÉVIATION DU FLUX DE TRANSIT

L'importance de la déviation du flux de transit est dépendante de :

- la configuration, l'agencement même de la zone 30;
- la présence ou non d'une voirie proche pouvant absorber facilement le flux de transit.

A titre d'exemple, le tableau ci-dessous montre la réduction du bruit global attendue en fonction de la déviation du flux de transit :

Nombre de véhicules légers (véhicules/h)		Nombre de poids lourds (véhicules/h)		Impact sonore
Avant	Après	Avant	Après	ΔL (dB[A])
500	250	10	rare	- 3,5
500	250	50	rare	- 6
500	100	10	rare	- 8
500	100	50	rare	- 9,5



IMPACT SONORE



Comme dans le cas des aménagements locaux de voirie, il est possible de distinguer l'impact global et l'impact local.

IMPACT GLOBAL

Les zones à statut spécifique, de par la réduction de vitesse et le plus souvent de l'intensité de trafic qu'elles induisent, permettent de réduire globalement le bruit routier. Cette diminution du bruit a généralement lieu à une échelle plus étendue que les aménagements locaux isolés puisqu'elle concerne une zone entière (un quartier compris entre deux axes principaux, une rue, etc.).

LES ZONES 30

L'instauration d'une zone 30 permet de réduire globalement le bruit routier étant donné qu'elle vise :

- ♪ une vitesse réduite à 30 km/h;
- ♪ une déviation du trafic de transit.

Ainsi, une telle zone installée dans un quartier qui, au préalable était fréquenté par des automobilistes roulant à 50 km/h, permet de réduire le bruit d'environ 2,5 dB[A] par la seule réduction de vitesse. Il est évident que ce résultat sous-entend que les zones 30 ont l'**EFFET DÉSIRÉ**, à savoir une vitesse de 30 km/h. Il est donc important que leur réalisation (choix des aménagements, intégration à d'autres mesures, etc. – voir plus loin) soit réfléchie afin que la zone soit suffisamment contraignante, tout en tenant compte des autres contraintes telles que le passage de véhicules d'urgence, etc.



Selon l'importance de la déviation du **FLUX DE TRANSIT**, la diminution du bruit sera plus prononcée, d'autant plus que la déviation peut porter le plus souvent sur les poids lourds. Rappelons à ce sujet que diviser le trafic par deux permet de réduire le bruit de 3 dB[A].



LES ZONES RÉSIDENTIELLES ET DE RENCONTRE

L'instauration de telles zones a un impact bénéfique en terme de réduction du bruit global puisqu'elles visent une vitesse de 20 km/h. Dans le cas où cet objectif est atteint, le bruit routier est globalement réduit de 4 dB[A] lorsqu'un endroit habituellement fréquenté par des véhicules roulant à 50 km/h fait place à une zone résidentielle ou une zone de rencontre. Le bruit dominant dans de telles zones est alors bien souvent de nature différente : jeux et cris d'enfant, etc.

Plus encore que dans le cas des zones 30, il est essentiel que leur réalisation soit suffisamment contraignante, tout en tenant compte des contraintes de passage de véhicules particuliers car ici la voirie est polyvalente sans hiérarchie entre les usagers.

Le trafic de transit est interdit dans ces zones. L'instauration de zones résidentielles et de rencontre se fait donc généralement dans des rues qui ne comportent pas ce type de trafic. Aucune réduction de bruit en rapport avec une éventuelle déviation du trafic de transit n'est donc attendue.

LES ZONES PIÉTONNES

Transformer une rue en zone piétonne permet évidemment de réduire considérablement le bruit routier global puisque cette zone n'est accessible que pour certains véhicules particuliers (véhicules d'urgence, etc.) et que pour les automobilistes à des périodes déterminées. Le bruit dans cette zone est souvent dominé par le bruit des gens de passage, les activités de commerce, etc.

LES RUES RÉSERVÉES AU JEU

Le bruit routier est aussi globalement réduit dans ces rues mais de façon plus transitoire (rue réservée au jeu à certains moments de la journée et de la semaine) et sur un territoire plus limité (à l'échelle de la rue). Lorsque la rue est réservée au jeu, le bruit est généralement dominé par les jeux et cris d'enfants.

IMPACT LOCAL



Selon les aménagements situés en leur sein, les zones 30, les zones résidentielles et de rencontre peuvent être à l'origine de gêne sonore locale si la conception de leur aménagement ne respecte pas correctement les objectifs de réduction de vitesse. Ce sujet est largement traité au sein de la fiche propre aux aménagements locaux de voirie. Quant à l'instauration de zones piétonnes et de rues réservées au jeu, elles permettent généralement de réduire le bruit routier local au détriment d'un autre type de bruit, plus "humains" : passage des piétons, jeux d'enfants, etc.

SIGNALISATION DES ZONES 30

Selon le code de la route, les zones 30 sont identifiées par les panneaux suivants :

En entrée :



En sortie :



SIGNALISATION DES ZONES RÉSIDENTIELLES ET DE RENCONTRE

Selon le code de la route, les zones résidentielles et de rencontre, sont identifiées par les panneaux suivants :

En entrée :



En sortie :



RÉALISATION

ZONES 30



Le Plan Régional de Développement (PRD) en Région bruxelloise préconise d'installer de telles zones dans des zones où la fonction de séjour domine (logements, école, commerces). Elles s'implantent généralement dans toutes les voiries locales et doivent faire l'objet d'une **concertation avec les riverains**. Ceci va dans le sens d'une meilleure acceptation du projet et d'une gêne sonore moins prononcée.

Par ailleurs, il faut que les accès à la zone soient "*clairement **identifiables** par la disposition des lieux, par un aménagement ou par la combinaison des deux*" (arrêté royal du 9 octobre 1998). Il est évident que ceci va dans le sens d'une meilleure efficacité en terme de diminution de vitesse et donc, en terme de réduction de bruit.

Les mesures pour assurer l'efficacité d'une zone 30 peuvent être variées et porter sur :

- 🎵 l'organisation de la circulation : mise en sens unique, etc.;
- 🎵 le stationnement diminuant la largeur de la voirie;
- 🎵 les infrastructures : ralentisseurs de trafic, plateaux, etc.;
- 🎵 l'aspect de la rue : plantations, éclairage, mobilier urbain, etc.



La **SIGNALISATION** est par ailleurs imposée et permet au conducteur d'identifier automatiquement le statut de la zone et d'adopter son comportement en conséquence, allant dans le sens d'un meilleur confort acoustique des riverains.



ZONES RÉSIDENTIELLES ET DE RENCONTRE



Les zones résidentielles et de rencontre sont implantées dans des quartiers, sur des voiries exclusivement locales, non fréquentées par une ligne régulière de transport en commun. Le trafic de transit y est interdit.

L'aménagement de zones résidentielles et de rencontre se fait sans distinction entre la voirie et le trottoir. Des mesures accompagnatrices sont réalisées (dévoisement, rétrécissement de voirie, etc.). Ceci va dans le sens d'une meilleure réduction des vitesses et donc d'une diminution plus efficace du bruit.

La **SIGNALISATION** permet d'identifier clairement le statut particulier de cette zone.



SIGNALISATION DES ZONES PIÉTONNES

Selon le code de la route, les zones piétonnes sont identifiées par les panneaux suivants :

En entrée :



En sortie :



SIGNALISATION DES RUES RÉSERVÉES AU JEU

La signalisation est telle que sur la photo ci-contre.



ZONES PIÉTONNES

Les zones piétonnes se localisent dans des endroits où la densité de piétons est importante. Il peut s'agir de rues avec commerce, zones touristiques, lieu de promenade, etc. Les revêtements sont choisis en fonction du cadre et sont généralement constitués de pavés. Ils peuvent être de ce fait source de gêne sonore locale lorsqu'ils sont empruntés par des véhicules.



La **SIGNALISATION** de la zone est également de rigueur et permet une interprétation correcte de sa fonction.



RUES RÉSERVÉES AU JEU

Les contraintes d'implantation pour une rue réservée au jeu sont que la vitesse en temps normal doit y être limitée à maximum 50 km/h et qu'elle ne peut être fréquentée par une ligne de transport en commun. Aucun dispositif n'est spécifique à ce type de rue puisque son statut est provisoire.



Il est important que les automobilistes, à un moment donné, soient informés que la rue est réservée au jeu. La **SIGNALISATION**, généralement implantée au moyen de barrières mobiles, joue ce rôle.

RÉFÉRENCES

- Arrêté royal du 9 octobre 1998 fixant les conditions d'instauration des zones dans lesquelles la vitesse est limitée à 30 km à l'heure, Ministère des communications et de l'Infrastructure, publié au Moniteur Belge le 28 octobre 1998 avec les modifications et la mise à jour du 14 mai 2002.
- Circulaire ministérielle du 27 octobre 1998 relative aux zones dans lesquelles la vitesse est limitée à 30 km à l'heure, Ministère des communications et de l'Infrastructure, publié au Moniteur Belge le 6 juin 1998.
- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 2 mai 2002 relatif à l'octroi de subventions aux communes pour l'élaboration d'un plan directeur couvrant la mise en œuvre de zones 30, zones résidentielles et piétonnes dans le réseau de quartier.
- Institut Belge pour la Sécurité Routière, *Vademecum*, mars 1993.
- Jacques Robin, dossier, Revue générale des routes et des aérodromes, RGRA, n°730, *Aménagements urbains, de "Ville plus sûre" à "Zone 30"*, juin 1995.
- Institut Belge pour la Sécurité Routière, *Zone 30, une nouvelle approche à partir du 1 novembre 1998*, Octobre 1998.
- Institut Belge pour la Sécurité Routière, étude menée par Langzaam verkeer vzw et Espaces Mobilités sprl, *Evaluation de seize zones 30 en Belgique*, 1998.
- BUWAL, Bulletin 4/98, *30 km/h : une délimitation qui change la vie de quartier*, 1998.
- Région de Bruxelles-Capitale, *Plan Régional de Développement*, 2002.
- Institut Belge pour la Sécurité Routière, *Zone 30, 3 ans après, premier aperçu*, 1992.
- Institut Belge pour la Sécurité Routière, *Coup d'œil sur les voiries wallonnes*, 2000.
- Institut de Recherche sur l'Environnement Construit, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Groupe-Conseil Romand pour la modération de la circulation, Lausanne, *Le temps des rues, vers un nouvel aménagement de l'espace rue*, 1990.
- Institut Belge pour la Sécurité Routière et Fondation Rurale de Wallonie, *De la route à la rue en milieu rural, Mobilité et sécurité routière*, avril 1998.
- Certu et SERTA, fiche IX, *Petits aménagements de sécurité, zone 30*, décembre 95.
- Touring club Nord Picardie, *Les zones 30 sous la loupe*.
- Arrêté royal de 1er décembre 1975 pourtant sur le Règlement général sur la police de la circulation routière, modifié par des arrêtés royaux jusqu'au 18 décembre 2002.
- Arrêté ministériel du 11 octobre 1976 fixant les dimensions minimales et les conditions particulières de placement de la signalisation routière, modifié jusqu'au 17 octobre 2001.
- Institut Belge pour la Sécurité Routière, *30 km/h aux abords des écoles*, juin 2002.

