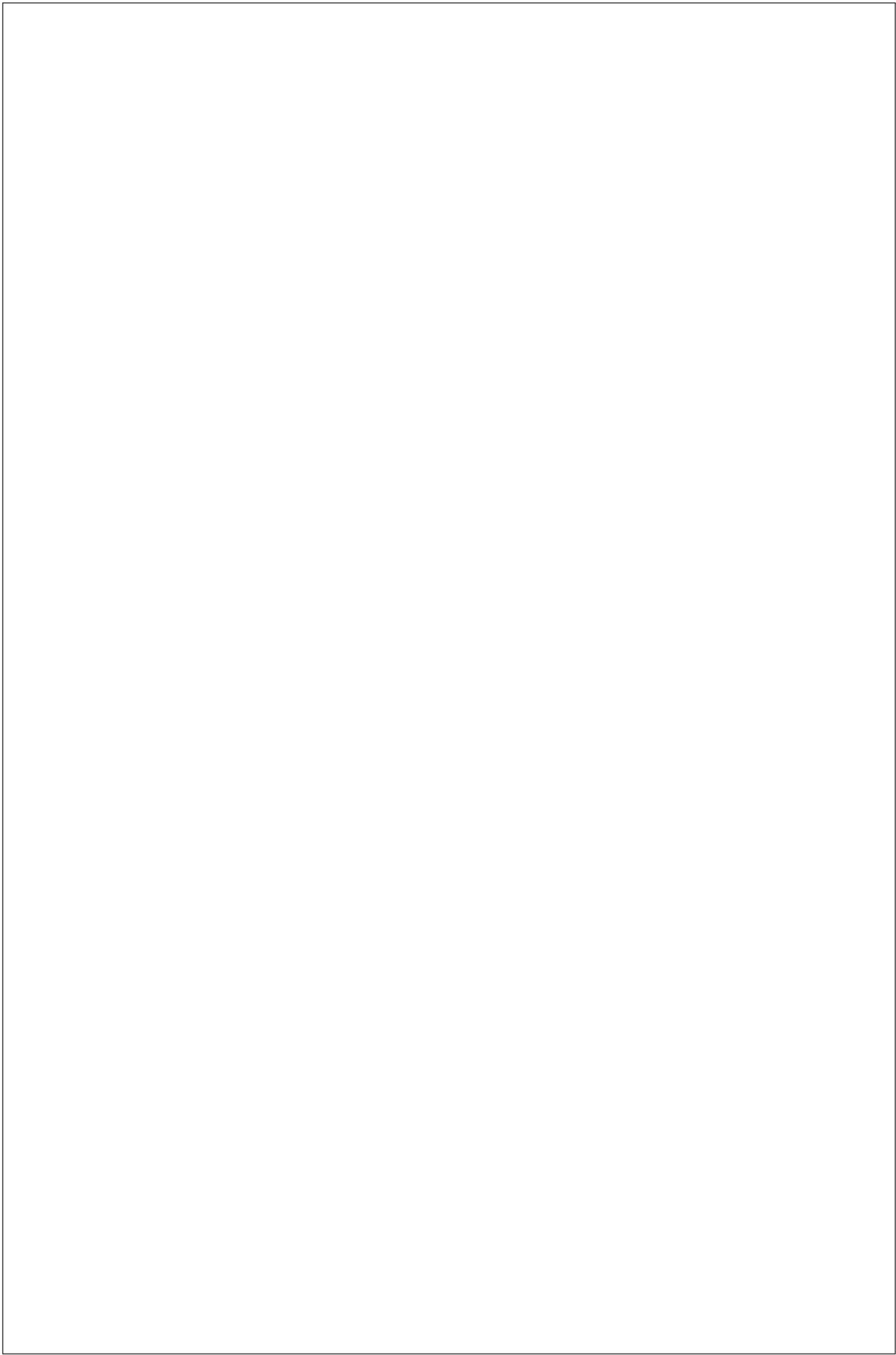


# TABLE DES MATIÈRES

<b>LES ZONES À STATUT SPÉCIFIQUE</b> .....	<b>3</b>
9.1. Les zones 30 .....	5
9.1.1. Objectifs et principe .....	5
9.1.2. Impact sonore .....	7
9.1.3. Réalisation .....	9
9.1.4. Avantages et inconvénients .....	13
9.1.5. Recommandations .....	14
9.1.6. Exemples – zone 30 .....	16
9.1.7. Cas spécifique des abords des écoles .....	18
9.2. Les "zones résidentielles" et "zones de rencontre" .....	20
9.2.1. Objectifs et principe .....	20
9.2.2. Impact sonore .....	21
9.2.3. Réalisation .....	21
9.2.4. Avantages et inconvénients .....	22
9.2.5. Recommandations .....	23
9.3. Zones piétonnes .....	24
9.3.1. Objectifs et principe .....	24
9.3.2. Impact sonore .....	25
9.3.3. Réalisation .....	25
9.3.4. Avantages et inconvénients .....	26
9.3.5. Recommandations .....	26
9.4. Rues réservées au jeu .....	27
9.4.1. Objectifs et principe .....	27
9.4.2. Impact sonore .....	27
9.4.3. Réalisation .....	28
9.4.4. Avantages et inconvénients .....	28
9.4.5. Recommandations .....	28
9.5. Références .....	29



## LES ZONES À STATUT SPÉCIFIQUE

Les zones à statut spécifique, étudiées dans le cadre du présent ouvrage, ont pour objectif principal d'assurer un meilleur partage de l'espace entre les automobilistes et les autres usagers de la voirie. Il s'agit d'améliorer la sécurité des usagers plus 'faibles', de favoriser les modes de déplacement doux et de retrouver une convivialité des espaces publics. La vie locale est privilégiée.

Les principaux statuts répondant à ces objectifs sont :

- ◆ Les zones 30;
- ◆ Les zones résidentielles et zones de rencontre;
- ◆ Les zones piétonnes;
- ◆ Les rues réservées au jeu.

Ces objectifs sont généralement atteints par une diminution des vitesses des véhicules automobiles et par une réduction du volume de trafic de transit (voitures et poids lourds). Mais ces mesures ont inévitablement un impact sur le confort acoustique des riverains.

Le bruit est en effet globalement réduit dans la zone. A ce sujet, il est d'ores et déjà important de noter que les zones à statut spécifique sont intéressantes du fait que leur impact bénéfique se rencontre à l'échelle du quartier tandis que les aménagements locaux agissent de manière plus ponctuelle.

Selon le type de zone et sa mise en oeuvre (plateaux, revêtement, dévoiement, etc.), de la même façon qu'observé lors de l'étude des aménagements de voiries isolés, des gênes sonores locales peuvent être perçues.

Dans un réseau hiérarchisé de voiries, cohérent, et lisible, les usagers doivent pouvoir percevoir ces zones qui induisent un comportement " naturellement " adapté, notamment quant à la vitesse. Ces différentes zones s'inscrivent, en effet, dans le réseau de quartier où la fonction de séjour prévaut sur la fonction de circulation.

En Région bruxelloise, le Plan Régional de Développement (PRD) et le Plan de Déplacement à l'échelle de la Région (Plan IRIS), intègrent les concepts d'espaces mieux répartis entre les différents usagers de la voirie, d'amélioration de la sécurité des usagers plus faibles et de retour à la convivialité de l'espace public.

En effet, le PRD, dans son volet relatif à la politique de mobilité (priorité 8), intègre parmi ses objectifs :

- ◆ augmenter la sécurité de tous les usagers et en particulier celle des usagers les plus faibles (objectif 3) :
  - par la mise en œuvre des principes de spécialisation des voiries, et en particulier l'installation des "zones 30" dans les mailles résidentielles, ...
  - par une gestion différenciée de la politique de réduction locale de la vitesse à 30 km/h sur les voiries principales et inter-quartiers, laquelle sera menée là où la sécurité le justifie (ex : écoles, commerces, équipements,...)
- ◆ améliorer le cadre de vie (objectif 4), par notamment la mise en œuvre de zones 30.

D'autre part, le Plan IRIS préconise des actions :

- ◆ sur la circulation automobile en réduisant à 30 km/h la vitesse de circulation dans les zones d'habitat au moyen de petits aménagements et d'une signalisation adéquate et en instaurant des dispositifs de protection des quartiers résidentiels contre le trafic de transit ;
- ◆ dans le domaine de la marche à pied, en améliorant la condition du piéton par la possibilité de chemins directs, le renforcement de son confort et de sa sécurité, notamment, en créant des espaces plus agréables,... Une action consiste en l'aménagement des abords des écoles par des équipements collectifs assurant la sécurité des usagers plus faibles ;
- ◆ en faveur de l'aménagement de l'espace public :
  - en tenant compte de la nécessité d'équilibrer sa fonction de circulation et sa fonction de séjour;
  - en faisant la promotion et en améliorant la qualité et la mixité des espaces publics, en veillant en particulier à la protection des usagers les plus vulnérables;

- en rendant plus agréables les espaces publics bruxellois : les actions étant de limiter le nombre de matériaux de revêtement des trottoirs et des chaussées, de limiter la signalisation grâce à un aménagement " lisible ", de réaliser des plans d'éclairage pour mettre en valeur des sites, de planter de la végétation le long des grandes artères, aux entrées de la ville et aux abords des aires de stationnement,...

La majorité des voiries destinées à ce type de statut étant gérées par les communes, le PRD encourage, par des subsidiations, la réalisation de plans directeurs pour les zones 30, résidentielles et piétonnes. Ces plans directeur, mis en œuvre par chaque commune, établissent le code de bonne pratique des aménagements types, et évaluent le coût global et la programmation de leur réalisation progressive dans le réseau de quartier.

Les subventions sont accordées par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale, le dernier datant du 2 mai 2002<sup>1</sup>.

Dans l'ensemble du présent document, le code de la route correspond à l'arrêté royal du 1er décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voirie publique et le code du gestionnaire à l'arrêté ministériel du 11 octobre 1976, fixant les dimensions minimales et les conditions particulières de placement de la signalisation routière et leurs modifications jusqu'en fin 2004.

## 9.1. Les zones 30

Les zones 30 sont définies par le code de la route, article 22 quater, comme les zones délimitées par les

panneaux de signalisation routiers F4a  et F4b , dans lesquelles la vitesse de circulation est limitée à 30 km/h.

Les zones 30 sont des zones de séjour où les objectifs de sécurité sont atteints par une diminution des vitesses.

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.

La circulaire ministérielle met en avant les raisons et objectifs de l'arrêté royal du 9 octobre 1998, celui-ci modifiant l'arrêté précédent en la matière, trop rigide et contraignant.

En Région bruxelloise, le PRD préconise essentiellement la création de zones 30 dans le réseau de quartier.



rue père de Deken, Etterbeek

### 9.1.1. Objectifs et principe

Les zones 30 ont pour but, outre une diminution des vitesses à maximum 30 km/h, une amélioration de la qualité de vie dans les quartiers.

En effet, les objectifs des zones 30 sont :

- ◆ d'améliorer la sécurité des usagers de la voirie par une diminution des vitesses au niveau d'une vitesse compatible avec la sécurité des piétons et des cyclistes ce qui diminue considérablement le nombre et la gravité des accidents;
- ◆ de renforcer la qualité de vie dans les quartiers, par une diminution du volume de trafic et un report du trafic de transit sur les voiries adaptées, une amélioration de la sécurité routière et une diminution espérée de la pollution et du bruit, au profit de la quiétude des habitants du quartier;
- ◆ de réaffirmer des lieux d'échange, d'activité et d'animation nécessitant des circulations lentes;
- ◆ de protéger, voir stimuler les modes de déplacements doux en leur assurant sécurité et convivialité;
- ◆ de créer des espaces plus sûrs et plus agréables en incitant à un comportement adapté.

En effet, la mise en œuvre de zones 30 est destinée essentiellement aux zones où la fonction de séjour est prépondérante ou peut le devenir.



Entrée d'une zone 30, Ganshoren

La circulaire ministérielle du 27 octobre 1998 définit la fonction de séjour comme étant le rôle joué par la route en tant que vecteur de toutes les activités à l'exception des déplacements motorisés.<sup>1</sup>

Pour le PRD, la diminution des vitesses des véhicules qui y circulent a aussi pour effet de réduire les nuisances atmosphériques et sonores (voir priorité 9 - améliorer le cadre de vie).

La zone 30 s'applique à un espace bien déterminé qui, comme son nom l'indique, regroupe généralement plusieurs voiries et ne se limite pas à une seule.

Considérée dans son ensemble, la zone fait l'objet d'un projet global qui permet à chacun de percevoir les lieux où il vit, qu'il fréquente ou traverse comme étant effectivement une zone où la vitesse et le comportement doivent être adaptés.

<sup>1</sup> Définition de la circulaire ministérielle du 27 octobre 1998 relative aux zones dans lesquelles la vitesse est limitée à 30 km à l'heure.

## 9.1.2. Impact sonore

### 9.1.2.1. Introduction

Les zones 30, en ayant pour objectif de réduire les vitesses, ont inévitablement un impact sur le bruit routier. Selon leur réalisation et localisation, elles permettent également de dévier le flux de trafic, spécialement celui des poids lourds qui n'ont rien à faire dans cette zone. Le bruit est alors globalement réduit dans la zone.

Cependant, selon le type de zone et sa mise en oeuvre (plateaux, revêtement, dévoiement, etc.), elles peuvent être, de la même manière qu'observé lors de l'étude des aménagements isolés, à l'origine de gêne sonore locale.

Il est à signaler que, dans ses objectifs de réduction des nuisances sonores, le PRD (priorité objectif 2.2.2.) précise que la réduction effective de la vitesse de circulation par la réalisation de "zones 30" est le but à poursuivre pour garantir le respect de la norme de 50 dB[A] en journée dans les quartiers résidentiels.

### 9.1.2.2. Impact global

Selon un modèle mathématique, la variation globale du niveau sonore  $\Delta L$  engendrée par un véhicule léger sur une route horizontale en fonction de la vitesse (pour des vitesses comprises entre 0 et 70 km/h) s'exprime :

- Si  $V \leq 44$  km/h,  $\Delta L = 0$  (dB[A])
- Si  $V > 44$  km/h,  $\Delta L = 0,136 \Delta V$  (dB[A])

Ainsi donc, si l'installation d'une zone 30 est réalisée dans un quartier dont la vitesse habituellement observée  $V_{85}^2$  avant l'aménagement est de 50 ou 70 km/h, la réduction globale du bruit dans la zone est de :

	$V_{85}$ (avant zone 30) = 50 km/h	$V_{85}$ (avant zone 30) = 70 km/h
$\Delta L$	2,7 dB[A]	5,4 dB[A]

variation globale du niveau sonore liée à la réduction de vitesse – zone 30 (objectif de 30 km/h atteint).

Il est évident que ces résultats sont valables dans le cas où :

- 1) la zone 30 est efficace en terme de réduction de vitesse;
- 2) le flux de trafic reste inchangé.

1) la zone 30 est efficace en terme de réduction de vitesse

Or, comme mis en évidence par une étude réalisée par l'Institut Belge pour la Sécurité Routière (IBSR)<sup>ii</sup>, l'objectif de 30 km/h n'est généralement pas atteint suite à la mise en oeuvre d'une zone 30: la vitesse  $V_{85}$  se situe la plupart du temps aux environs de 40 km/h et la réduction globale du bruit est donc un peu moins efficace. Dans ce cas, le tableau ci-dessus devient :

	$V_{85}$ (avant zone 30) = 50 km/h	$V_{85}$ (avant zone 30) = 70 km/h
$\Delta L$	1,4 dB[A]	4 dB[A]

variation globale du niveau sonore liée à la réduction de vitesse – zone 30  
(avec en pratique  $V_{85}$  (après zone 30) = 40 km/h).

<sup>2</sup> Vitesse en-dessous de laquelle roulent 85% des usagers.

Cette réduction de vitesse aux alentours de 40 km/h a notamment été constatée suite à la mise en œuvre de la zone 30 " Oiseau Bleu " à Woluwe-Saint-Pierre (voir description pages 16 et suivantes).



Avenue des Carmélias, Woluwe-Saint-Pierre

Il est à remarquer que, dans certains cas, la zone 30 peut se révéler beaucoup moins efficace, voir totalement inefficace pour réduire le bruit. Il a été ainsi constaté que :

- lorsque les aménagements de la zone 30 ne sont pas suffisamment contraignants, la vitesse observée durant les heures creuses est généralement plus élevée. Il en va ainsi par exemple des périodes nocturnes, périodes plus critiques en matière de gêne sonore.
- Lorsque des quartiers sont soumis à un trafic parasite, on n'observe pas de réduction sensible de la vitesse. Certains aménagements, notamment les rétrécissements, perdent leur efficacité du fait que le trafic parasite s'effectue généralement dans une seule direction.

Il semble donc d'ores et déjà important, afin de réduire efficacement le bruit global au sein d'une zone 30, de réfléchir les aménagements de sorte qu'ils soient suffisamment contraignants pour réduire la vitesse en période creuse et/ou limiter le trafic parasite dans certains quartiers.

2) le flux de trafic reste inchangé.

Or, l'aménagement d'une zone 30, peut, si correctement réalisé, dissuader le trafic parasite et plus spécifiquement le trafic des poids lourds. Cette déviation de flux a également été constatée suite à la mise en œuvre de la zone 30 " Oiseau Bleu " à Woluwe-Saint-Pierre.

Dans ce cas, la zone 30 permet de réduire le bruit global, de façon plus ou moins importante selon la réduction du flux de trafic. Cette dernière est dépendante de nombreux facteurs tels que la présence ou non d'une voirie proche pouvant absorber facilement le flux de transit, la composition du trafic, l'aménagement de la zone 30, la configuration et l'occupation des lieux, la mise en sens unique, etc.

Le tableau ci-dessous illustre, à titre d'exemple, la diminution du bruit en fonction de la déviation de trafic (cas d'une voirie urbaine, rampe de voirie inférieure à 2%) :

Nombre de véhicules légers (véhicules/h)		Nombre de poids lourds (véhicules/h)		Impact sonore $\Delta L$
Avant	Après	Avant	Après	
500	250	10	1	- 3,5 dB[A]
500	250	50	1	- 6 dB[A]
500	100	10	1	- 8 dB[A]
500	100	50	1	- 9,5 dB[A]

Exemple de l'influence de la réduction du trafic parasite - à titre indicatif

On remarque l'importance de créer des zones 30 conçues de manière à éliminer le flux parasite dans des quartiers où ce dernier constitue plus de la moitié du trafic total. Ceci est d'autant plus vrai lorsque ce trafic parasite est constitué, en grande partie, de poids lourds (10%). Ceci est lié au fait que, comme l'indique le tableau ci-dessous, le bruit d'un poids lourd en voirie urbaine est, selon les cas, de 10 à 20 fois plus important que celui d'un véhicule léger.

	$r \leq 2 \%$	$r = 3 \%$	$r = 4 \%$	$r = 5 \%$	$r \geq 6 \%$
<b>Voie urbaine</b>	10	13	16	18	20

Tableau de l'équivalence acoustique entre poids lourds et véhicules légers (issu du Guide du Bruit des Transports Terrestres, Préviation des niveaux sonores, CETUR, novembre 1980) – r est la rampe des voies.

Il est évident qu'il ne s'agit pas de reporter les flux de trafic sur n'importe quelle voirie. Il faut privilégier le report de flux sur des voiries principales en analysant la faisabilité de ce report.

Le flux dévié sur une voirie principale n'amènera généralement qu'une très faible augmentation du bruit sur cette voirie. Si l'on considère l'exemple ci-dessus où les véhicules sont déviés sur une voirie principale caractérisée par un trafic de 2000 véhicules légers/h et 10 poids lourds/h, l'augmentation du bruit sur la voirie principale est :

Nombre de véhicules légers (véhicules/h)		Nombre de poids lourds (véhicules/h)		Impact sonore $\Delta L$
Avant	Après	Avant	Après	
2000	2250	10	19	+ 0,5 dB[A]
2000	2250	10	59	+ 1 dB[A]
2000	2400	10	19	+ 1 dB[A]
2000	2400	10	59	+ 1,5 dB[A]

Exemple de l'influence du report de trafic dans une voirie principale.

### 9.1.2.3. Impact local

L'impact sonore local des aménagements (plateaux, ralentisseurs de trafic, coussins berlinois, rétrécissements et déviements de voirie, carrefours, etc.) implantés pour définir une zone 30 a été étudié dans la fiche précédente. Il est donc conseillé de s'y reporter pour qualifier l'impact acoustique à proximité de chacun des dispositifs repris dans une zone 30 particulière.

VOIR FICHE 8 : AMÉNAGEMENTS LOCAUX DE VOIRIE ET INFLUENCE SUR LE BRUIT ROUTIER.

Il est clair qu'une zone 30 est plus efficace en termes de réduction de vitesse et de déviation du flux de transit qu'un aménagement conçu de manière isolée. Ceci aura un effet positif sur le bruit et la gêne au niveau local.

### 9.1.3. Réalisation

Les conditions d'instauration des zones dans lesquelles la vitesse est limitée à 30 km à l'heure sont fixées par l'arrêté royal du 9 octobre 1998.

Une circulaire ministérielle, datant du 27 octobre 1998, reprend les éléments qui doivent constituer le dossier accompagnant la mise en œuvre d'une zone 30 (soumis à l'approbation).

#### 9.1.3.1. Conditions d'implantation

Les zones 30 s'appliquent depuis longtemps aux quartiers d'habitations calmes. Depuis peu, elles commencent également à s'installer dans les quartiers du centre ville. En effet, ceux-ci présentent de nombreux conflits entre les différents usagers de la voirie, pouvant être gérés par un statut de zone 30.

Les zones 30 s'implantent donc idéalement en agglomération ou dans une zone suffisamment construite, en fonction de la densité des activités de séjour. Elles concernent essentiellement le réseau de quartier.

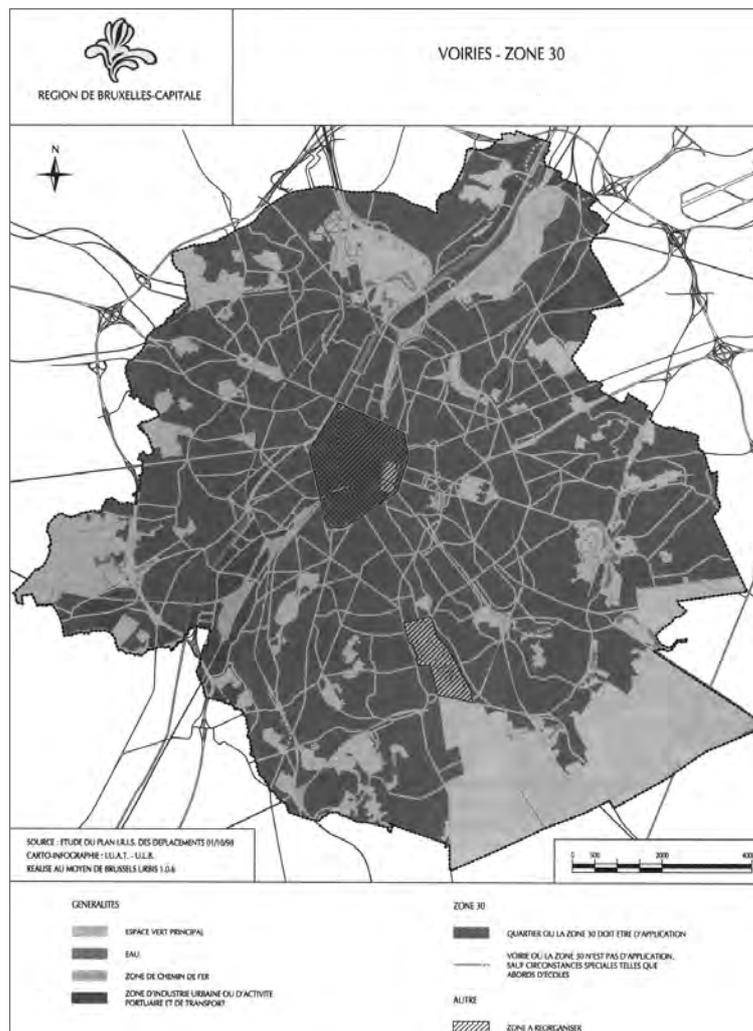
Selon l'arrêté royal du 9 octobre 1998 (article 1), les zones ne peuvent être signalées comme zone 30 que :

- ◆ dans une ou plusieurs rues où la fonction de séjour prévaut ou lorsque la fonction de circulation va être subordonnée à la fonction de séjour.
- ◆ si une concertation préalable a été menée, notamment s'agissant des mesures visant à ralentir le trafic :
  - avec les sociétés des services réguliers de transport en commun qui desservent cette zone;
  - avec les services d'incendies et les services d'aide médicale urgente qui desservent cette zone.

Comme expliqué dans la circulaire (point 3.1.1.), une zone 30 est donc non seulement possible lorsque la fonction séjour prime naturellement mais aussi, lorsqu'à la suite de l'accroissement du trafic, cette fonction a été compromise et doit être revalorisée. La mise en place d'une zone 30 peut donc correspondre à la situation souhaitée, et non pas seulement à une situation existante.

La mise en place d'une zone 30 n'est pas incompatible avec d'autres fonctions que le logement. En effet, le terme 'zone de séjour' doit être entendu au sens large. La zone 30 peut donc comprendre une école, des commerces,.... Les zones 30 liées aux abords d'une école font l'objet d'une circulaire particulière, développée au point 1.1.7 ci-après.

Pour la Région bruxelloise, le PRD propose une carte des voiries zone 30. Il précise aussi que tout projet d'aménagement de " zones 30 " devra tenir compte du maintien de la desserte des entreprises disséminées dans le tissu urbain ainsi que des noyaux commerciaux de la zone concernée. Les mouvements de véhicules motorisés y seront seulement tolérés, tout en garantissant l'accessibilité socio-économique dans ces zones. Le PRD préconise le statut de zone 30 à toutes les zones de séjour. A cet effet, le réseau de quartier, qui représente 77 % du total des voiries de la Région de Bruxelles-Capitale, doit être progressivement transformé en " zones 30 ". La rue est à considérer comme appartenant aux habitants.



Carte des voiries - zone 30 - fig 105 du PRD

La circulaire ministérielle du 27 octobre 1998 précise quelques définitions permettant au gestionnaire de voirie d'apprécier quelle rue ou quel territoire répond à quelle fonction et est susceptible de devenir une zone 30. Sont ainsi définies au point 3.1.1. de la circulaire les fonctions de transit, de circulation, de séjour et résidentielle.

D'autre part, la mise en place d'une zone 30 et les mesures qui lui sont liées sont à discuter lors d'une concertation des riverains, imposée par l'arrêté royal. L'article 6 précise que les habitants de la zone doivent être préalablement associés au projet.

Une telle démarche garantit l'acceptation de la zone par les riverains qui, généralement, se disent moins gênés par le bruit (voir la référence dans la fiche 8 de l'étude réalisée par InterEnvironnement Bruxelles, 1998).

### 9.1.3.2. Conception

Les éléments qui s'intègrent dans la réalisation sur le terrain d'une zone 30 sont également définis par l'arrêté royal et explicités dans la circulaire ministérielle.

En effet, de l'article 2 de l'arrêté royal, il ressort en matière de **gestion des carrefours** dans ces zones que :

- ◆ la priorité de droite est généralement d'application sauf pour les ronds-points signalés comme tel où la priorité est à l'anneau. La priorité de droite induit un ralentissement des voitures.
- ◆ La priorité peut être donnée à une voie par rapport à une autre voie à titre exceptionnel. La circulaire précise ces cas dérogatoires :
  - si une des voies est visuellement aménagée en trajet prioritaire au moment de l'aménagement du carrefour;
  - si une voie assumant une fonction de liaison est reprise dans la zone 30 pour des raisons d'homogénéité découlant d'une forte concentration des modes de déplacements doux;
  - si le maintien de la priorité de droite compromet le passage de la circulation à un carrefour donné.
- ◆ Les feux de signalisation ne règlent la circulation que dans des cas exceptionnels, car ils renforcent la fonction de circulation par rapport à celle de séjour. Quelques exceptions sont citées dans la circulaire ministérielle :
  - si les feux de signalisation sont destinés à favoriser le transport en commun;
  - s'ils protègent des passages pour piétons hors carrefour;
  - s'ils sont implantés à un carrefour formant l'accès à la zone 30;
  - s'ils sont indispensables au fonctionnement du carrefour;
  - s'ils règlent les accès de service d'urgence.

L'article 3 de l'arrêté royal du 9 octobre 1998 impose que les **accès à la zone** soient clairement identifiables par la disposition des lieux, par un aménagement ou par la combinaison des deux. Il s'agit de créer un effet de porte, si la différence entre les zones n'est pas suffisamment perceptible. Comme stipulé dans la circulaire, la transition peut être marquée par des dispositifs surélevés, le rétrécissement de la chaussée, au moyen de marquage ou d'avancée de trottoirs, un revêtement différent, des dévoiements, un rond-point,... l'automobiliste doit sentir qu'il rentre dans une zone particulière.

Il est à regretter, dans l'exemple illustré ci-contre, que l'effet de porte ne soit pas plus marqué.



Avenue Edmond Mesens, Etterbeek

Les vitesses autorisées étant trop souvent peu respectées, des mesures accompagnent la signalisation.

Les articles 4 et 5 de l'arrêté stipulent que la vitesse doit être réduite à 30 km/h par des mesures d'organisation de la circulation et du stationnement, d'infrastructure ou par d'autres aménagements de l'aspect de rue ou par la combinaison de ces mesures. Ces mesures doivent être installées de telle façon qu'elles ne créent pas de danger pour les conducteurs de véhicules à moteur, pour les cyclistes ou pour les piétons. Elles doivent être visibles en tout temps.

Selon les explications de la circulaire, le gestionnaire de voirie doit commencer par estimer les vitesses selon la norme  $V_{85}$ <sup>3</sup> aux endroits critiques dans la zone qu'il désire mettre à 30 km/h. Si la vitesse évaluée est supérieure à 30 km/h, il faut alors envisager des mesures complémentaires aux endroits de forte concentration des modes doux. Ces mesures ne sont pas limitées à des mesures d'infrastructure ; les pistes, avancées dans l'arrêté royal, étant développées dans la circulaire. Ces mesures doivent être visibles de jour comme de nuit et lisibles pour être aisément comprises. La zone 30 doit être pensée dans son ensemble, correctement perçue, et acceptée par les usagers et les riverains, l'aspect des réalisations ayant également son importance.

Le passage des véhicules de services et d'urgence ne doit en aucun cas être gêné.

Pour le PRD, le trafic de transit est énergiquement dissuadé dans les zones 30 par les aménagements (chicanes, bacs à fleurs, sens uniques, carrefours surélevés, élargissements de trottoirs, plantations en pleine terre, plateaux,...), tout en permettant le passage des autobus et des véhicules de secours (sas bus, bornes rétractiles,...). Pour conserver une lisibilité de la structure urbaine, on ne multipliera pas inutilement les mobiliers divers et on soignera la qualité paysagère des aménagements.

Le PRD précise également que les entraves à la circulation aménagées dans les " zones 30 " ne pourront en aucun cas constituer un obstacle à l'accès des véhicules de sécurité ou bien encore des camions desservant les entreprises ou noyaux commerciaux implantés dans ces zones. La mise en œuvre de " zones 30 " engendrant un report de trafic vers des voiries hiérarchiquement supérieures, il y aura lieu de maintenir également dans ces voiries une qualité de vie permettant aux habitants d'y circuler et d'y vivre en toute sécurité.

Les zones 30 conçues de manière cohérente seront mieux comprises et acceptées par les automobilistes et les riverains. Comme développées dans la circulaire ministérielle et dans la brochure "Zone 30, une nouvelle approche à partir du 1 novembre 1998"<sup>4</sup>, les mesures limitant la vitesse peuvent être variées :

- ◆ mesures en matière d'organisation de la circulation, comme par exemple la mise en place d'un sens unique limitant les flux (en évitant des vitesses trop élevées), la limitation de l'accès à certaines rues, l'installation d'un système de chicane. Les mesures peuvent aussi favoriser les autres modes de transport : des Sens Unique Limité pour les vélos (ou accès autorisé à contre sens pour les cyclistes) dans le cas de mise en place de sens unique, des accès et voies réservées pour les bus.
- ◆ mesures en matière de stationnement, telles que le stationnement longitudinal, perpendiculaire ou en épis qui diminue la largeur de la voirie et influence donc la vitesse, des rétrécissements des voiries ou îlots directionnels aux limites des zones de stationnement, le stationnement alterné imposant des dévoiements, ...
- ◆ mesures en matière d'infrastructure, telles que les ralentisseurs de trafic et les plateaux, les rétrécissements, les dévoiements, toutes ces mesures étant développées dans la fiche 8<sup>5</sup> ;
- ◆ modification de l'aspect de la rue, par des actions douces, telles que limiter la perspective par des plantations, l'éclairage, le mobilier urbain,....

Il n'y a pas de solution type pour l'aménagement d'une zone 30. Celui-ci doit s'inscrire dans une réflexion couvrant l'ensemble de la zone. Il s'agit que les mesures prises se complètent pour former un ensemble cohérent, intégrant les différents critères pour la réussite d'une zone 30 : vitesse, sécurité, qualité de vie, bruit, fonction de séjour, ... Aucun aménagement n'est imposé dans le cadre de la mise en œuvre d'une zone 30. Ainsi, la construction de ralentisseurs de trafic y est facultative.

Toutefois un simple panneau suffit rarement, les dispositifs physiques de ralentissement ou autres mesures d'accompagnement peuvent s'avérer nécessaires. L'abaissement effectif de la vitesse dépend du nombre et de la qualité des dispositifs.

<sup>3</sup>  $V_{85}$  = vitesse à laquelle circulent 85 % des automobilistes.

<sup>4</sup> Réalisée par l'Institut Belge pour la Sécurité Routière.

<sup>5</sup> L'arrêté royal du 9 octobre 1998, modifié par l'arrêté royal du 3 mai 2002, fixe les conditions d'implantation des dispositifs surélevés sur la voie publique et les conditions techniques auxquelles elles doivent satisfaire. Développés dans la fiche 8, les dispositifs surélevés imposent une limitation des vitesses à 30 km/h.

La circulation de transit doit être évitée autant que possible dans ces zones, la circulation étant essentiellement locale pour le fonctionnement de la zone.

D'autre part, pour le PRD, la qualité résidentielle des voiries du réseau primaire et interquartier sera préservée au moyen de :

- ◆ revêtement anti-bruit;
- ◆ aménagements pour réduire la vitesse de circulation;
- ◆ écrans végétaux, allées latérales;
- ◆ ajustement de la largeur des bandes de circulation;
- ◆ primes à l'isolation acoustique pour les axes les plus touchés et dans certaines conditions de rénovation.

### 9.1.3.3. Signalisation – Marquage

Comme défini par le code de la route, une zone 30 est délimitée par les signaux



Le panneau est placé à droite de l'accès et peut être répété à gauche. La zone est signalée à tous ses accès. Une signalisation de préavis peut être envisagée, si nécessaire, en amont de la zone. Le premier panneau, complété du panneau additionnel "rappel", peut être répété aux endroits stratégiques selon la circulaire ministérielle.

Dans une zone 30,

- ◆ les ralentisseurs de vitesse et les plateaux ne doivent pas être signalés;
- ◆ les ronds-points sont signalés comme tels (voir fiche n°8);



- ◆ le signal B9 n'est en aucun cas utilisé pour une voie prioritaire.

Le fait de signaler une zone 30 permet de diminuer le nombre de panneaux de signalisation dans la zone délimitée.

Les dimensions des panneaux sont déterminées par le code du gestionnaire.

Pour un souci de sobriété de la zone et de réduction de la présence de la voiture, il vaut mieux éviter les marquages au sol qui ne sont pas nécessaires tels que les places de stationnement, les arrêts de bus,... La modulation des matériaux et des teintes peut jouer ce rôle délimiteur, si nécessaire.

## 9.1.4. Avantages et inconvénients

### 9.1.4.1. Avantages des zones 30

Les zones 30 permettent de :

- ◆ diminuer la vitesse des véhicules au profit d'une meilleure sécurité, d'un meilleur confort sonore et d'une convivialité accrue sur le domaine public;
- ◆ augmenter la sécurité routière grâce à une diminution du nombre et de la gravité des accidents, liée à une réduction de vitesse et une adaptation des comportements au profit des usagers faibles notamment. Les vitesses sont plus basses (diminution des maximales) et plus régulières et la conduite est instinctivement plus calme;
- ◆ dévier le trafic de transit hors de ces quartiers;
- ◆ améliorer la qualité du cadre de vie, l'espace consacré à la détente étant augmenté et amélioré;
- ◆ protéger l'environnement en générant moins de gaz d'échappement, donc moins d'oxyde d'azote et

contribuer ainsi à une amélioration de la qualité de l'air, mais aussi diminuer le bruit et introduire de nouveaux espaces verts et plantations;

- ◆ ne pas devoir faire des aménagements de voiries particuliers
- ◆ diminuer le nombre de panneaux de signalisation.

#### 9.1.4.2. Inconvénients des zones 30

La mise en œuvre d'une zone 30 impose :

- ◆ la réalisation de dispositifs ralentisseurs ou la mise en place de mesures influençant la vitesse.

Les inconvénients d'une zone 30 surviennent essentiellement lorsque la zone est mal pensée, pose des problèmes de conception, présente des défauts de qualité,... Dans ces cas, les objectifs ne sont pas atteints.

Les inconvénients rencontrés peuvent être :

- ◆ une mauvaise perception de la zone par les riverains, généralement lorsque ceux-ci n'ont pas été associés au projet;
- ◆ une mauvaise perception des usagers, si la délimitation ne suit pas une certaine logique, la zone ne présente pas une certaine unité,...;
- ◆ des accidents dus à des dispositifs mal implantés ou mal conçus, à des doutes de priorités;
- ◆ gêne sonore locale selon les dispositifs réducteurs de vitesse.

#### 9.1.5. Recommandations

Les recommandations ci-dessous vont dans le sens d'une meilleure efficacité de la zone 30 (en termes de réduction de vitesse et parfois de déviation du flux de transit et en terme de meilleure acceptation de la part des riverains). Elles vont donc également dans le sens d'une meilleure qualité de l'environnement sonore des lieux.

Les recommandations afin d'éviter toute gêne locale sonore, fonction du type d'aménagement (plateau, ralentisseur de trafic, coussin berlinois, rétrécissement, dévoiement, carrefour, etc.), sont contenues dans la fiche 8.

##### 9.1.5.1. Recommandations de bon usage

Afin d'assurer une cohérence de la mise en œuvre de zones 30, il est conseillé d'avoir une **vision d'ensemble**, d'intégrer les zones dans le Plan Communal de Mobilité, si la commune en dispose et d'établir un plan directeur zone 30 au niveau communal. Une zone 30 comprend la (ré)-organisation de la circulation dans tout le quartier.

Une zone 30 ne doit pas s'appliquer de façon systématique à tous les quartiers. Ce statut doit être adapté à la zone concernée. En effet, le choix de la zone doit être **crédible** pour être accepté. La délimitation de la zone doit correspondre à une certaine logique urbaine.

Comme prévu par l'article 6 de l'arrêté royal du 9 octobre 1998, il est conseillé de prévoir et de penser la zone 30 avec les **riverains associés au projet** afin d'assurer une bonne adhésion par la population de la mise en place d'une telle zone et d'imaginer des mesures adaptées au mieux à la vie du quartier. Les utilisateurs réguliers devraient aussi pouvoir être associés au projet. Si la zone est traversée par une ligne de transport en commun, une concertation avec les exploitants est nécessaire. Les services d'urgence doivent aussi être consultés.

Comme stipulé dans la circulaire, si **le trafic de transit** veut être évité, dont celui des poids-lourds, les itinéraires préférentiels doivent être bien indiqués et des mesures doivent être prises pour dissuader la traversée inutile de la zone, tout en permettant son accès en cas de besoin. Il faut donc éviter des aménagements trop lourds, générant des contraintes trop exigeantes. Des simulations et essais avant la mise en œuvre définitive permettront de tester les aménagements et de les adapter si nécessaire.

La conception de la zone doit être **homogène** afin de respecter une unité. Simplicité, sobriété et qualité sont de rigueur dans la zone. Le mobilier intégré et l'éclairage complètent les mesures. L'esthétique de l'aménagement a toute son importance. La mise en œuvre de zones 30 est, en effet, l'occasion de valoriser ou revaloriser l'espace public.

Il est intéressant et utile d'établir une **évaluation** de la zone 30, avant le projet et après la réalisation. Un an après la mise en œuvre est un délai correct. Des rectifications peuvent alors être apportées en fonction des résultats.

Pour le PRD, la mise en œuvre des " zones 30 " a pour effet de reporter, sur les grands axes, le trafic qui traverse à l'heure actuelle les quartiers résidentiels. Ceux-ci étant déjà à la limite de la saturation, il convient de planifier dans l'espace et dans le temps l'installation des " zones 30 " parallèlement à l'amélioration de l'offre des transports en commun et à une réduction globale significative du trafic automobile : (...) au risque de ne pas être en mesure d'absorber le surcroît de trafic des grands axes qui résultera de la création des " zones 30 ". De même, la gestion du réseau routier principal doit être améliorée.

La mise en œuvre s'accompagne donc de mesures complémentaires et s'intègre dans un processus général de la gestion de la circulation.

### 9.1.5.2. Recommandations pour tous les usagers de la voirie

Les zones 30 favorisent la mixité du trafic, nécessitant une cohabitation heureuse entre tous les usagers de l'espace public.

#### A. Piétons

Le piéton étant privilégié dans ces zones de séjour, les dimensions des voies carrossables seront réduites afin de laisser un maximum de place aux usagers " doux ".

Dans une zone 30, les piétons devraient pouvoir traverser où ils le désirent. D'une manière générale, il n'est pas conseillé de placer des passages pour piétons dans ce type de zone. Cependant des mesures seront prises, marquage au sol ou passage piétons, aux endroits de fortes concentrations de piétons, comme aux niveaux des sorties d'école, de zones de loisirs, les accès de plaines de jeux, de parc,...

En l'absence de passage pour piétons, le piéton n'a pas la priorité que lui accorde juridiquement ce type de traversée. En effet, le code de la route n'est pas modifié pour ces zones. Le piéton doit donc circuler sur les trottoirs et traverser sur les passages qui lui sont destinés lorsqu'il y en a.

Le piéton doit suivre les mêmes règles qu'ailleurs. Il a les mêmes droits et mêmes devoirs, que sur une voirie classique.

#### B. Deux-roues

Dans le cadre d'une fonction de séjour dominante et d'une vitesse réduite à 30 km/h, les deux-roues et les voitures peuvent aisément se côtoyer sur le même espace. Une séparation des circulations n'est donc pas nécessaire.

Cependant dans certains cas, si les flux des deux-roues et des voitures sont importants, il peut s'avérer nécessaire de prévoir une piste cyclable pour améliorer le confort des cyclistes. Dans certains cas, la création d'une bande ou piste cyclable est également utile pour réduire la largeur de la voirie.

Si la zone 30 possède des sens uniques, il est conseillé de systématiser les Sens Unique Limité, c'est-à-dire les accès autorisés à contre sens pour les cyclistes.



Sens Unique Limité dans une zone 30, Etterbeek

### C. Transport en commun

Selon la circulaire ministérielle, une évaluation a démontré que les transports en commun sont parfaitement compatibles avec les zones 30.

Par contre, la présence d'une ligne régulière de transport en commun peut affaiblir la zone 30 car les dispositifs limitateurs de vitesse, s'il y en a, doivent être moins contraignants pour ne pas gêner ou ralentir les bus.

### D. Poids-lourds

Les poids-lourds doivent pouvoir accéder aux zones 30, lorsqu'ils en ont besoin. Les mesures doivent donc être suffisamment contraignantes pour être dissuasives sans être impossible à franchir afin de permettre l'accès quand il le faut.

### E. Véhicules d'urgence

Les zones 30 doivent rester accessibles à tout moment aux véhicules d'urgence.

Il est à éviter de placer une zone 30 sur des voies régulièrement empruntées par les services de secours (à proximité d'un hôpital, d'une caserne de pompiers,...).

## 9.1.6. Exemples – zone 30

Dans le cadre d'une étude menée par les bureaux d'études Langzaam Verkeer et Espaces Mobilités pour l'Institut Belge pour la Sécurité Routière<sup>ii</sup>, 16 zones 30, réparties en Belgique ont été évaluées.

L'une d'elles est localisée en Région bruxelloise à Woluwé-Saint-Pierre.

La mise en zone 30 du quartier Oiseau Bleu fait suite à une demande des habitants se plaignant surtout d'une circulation de transit.

### 9.1.6.1. Aménagements

Les accès de la zone sont marqués par un ralentisseur et par un rétrécissement de la largeur de la voirie au moyen de plantations.



Entrée rue de l'Oiseau Bleu, Woluwe-Saint-Pierre



Sortie rue des Camélias, Woluwe-Saint-Pierre

Ce même type d'aménagement est implanté dans toute la zone. La distance entre les dispositifs varie de 110 à 220 mètres.



Dispositifs rue des Camélias, Woluwe-Saint-Pierre

Des piétonniers traversent le quartier et relie les voiries.

### 9.1.6.2. Evaluation de la zone

Des mesures ayant été effectuées, il est constaté que la vitesse de 30 km/h n'est pas respectée, excepté par endroits. La vitesse normale est de 40 km/h, mais celle-ci peut être aisément dépassée sur certains tronçons. La distance entre les dispositifs ralentisseurs a une influence sur les vitesses pratiquées.

Les riverains interrogés estiment que la vitesse de 30 km/h n'est pas respectée, ce qui représente une insécurité. Les riverains de la rue des Camélias estiment que le trafic de transit a sensiblement diminué depuis la mise en place de la zone 30.

Il est probable que les distances entre les ralentisseurs sont trop importantes pour ces larges voiries, fort rectilignes. De plus, ils ne sont pas localisés en fonction des cheminements piétons et de leurs traversées.

### 9.1.7. Cas spécifique des abords des écoles

Une zone 30 peut être spécifique à la présence d'un établissement scolaire. L'objectif d'une vitesse maximale de 30 km/h aux abords des écoles est alors une amélioration de la sécurité des élèves par une réduction de la vitesse en complément à d'autres mesures.

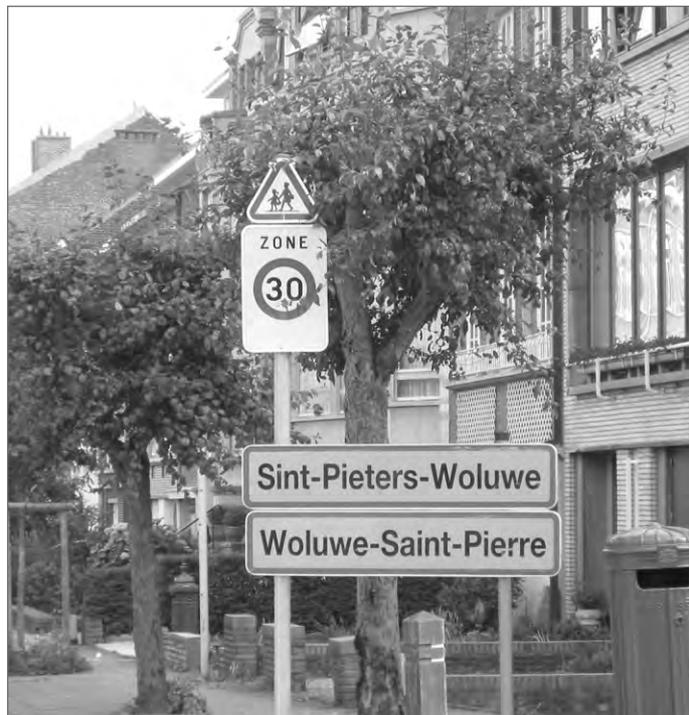
L'application de la vitesse maximale de 30 km/h aux abords des écoles fait l'objet de la circulaire ministérielle du 14 mai 2002 relative à l'application de la vitesse maximale de 30 km/h aux abords des écoles. Elle décrit et précise les modifications qui ont été apportées à la législation, principalement par l'arrêté royal du 14 mai 2002.

En pratique, le code de la route et le code du gestionnaire ont été adaptés et l'arrêté du 9 octobre 1998 fixant les conditions d'instauration des zones dans lesquelles la vitesse est limitée à 30 km à l'heure n'est pas d'application, selon son article 6 bis, pour les zones 30 délimitant les abords d'écoles tels que définis par le code de la route.

Le terme "abords d'école" désigne, selon l'article 2.37. du code de la route, une zone constituée d'une ou plusieurs voies publiques, ou une partie de voie publique, incluant un accès à une école et dont le début et la fin sont délimités par des signaux



Le signal A23  est associé au F4a pour indiquer une zone 30 aux abords d'une école.



zone 30 aux abords d'une école, Woluwe-Saint-Pierre

La signalisation peut être permanente ou à message variable selon les cas.

Dans le cas d'une signalisation permanente, la circulaire recommande qu'elle concerne les écoles où la circulation est de type essentiellement local, soit dans le réseau de quartier ou sur les voies de desserte. En effet, la limitation de la vitesse à 30 km/h doit être considérée comme une situation normale, c'est-à-dire que la fonction de séjour est dominante. Des mesures d'aménagement et/ou de gestion de la circulation sont préconisées.

Dans le cas d'une voie de pénétration ou d'une voirie à 70 km/h avec limitation de la vitesse à 50 km/h avant l'école, il peut être fait usage des signaux F4a à message variable. Le signal A23 est placé de manière additionnelle. Dans ce cas la signalisation n'est mise en œuvre que pendant les heures d'entrées et de sorties des écoles.

La signalisation à message variable concerne essentiellement les voiries où les conditions de circulation ne justifient une limitation des vitesses qu'aux heures d'entrée et de sorties de l'école et où les mesures spécifiques se limitent à la protection des usagers dits faibles.

#### Délimitation de la zone

Si l'école est déjà intégrée dans une zone 30, il n'y a pas de signalisation supplémentaire. Dans le cas d'une zone 30 abords d'école spécifique à l'existence d'un établissement scolaire, elle est délimitée en fonction de la présence du trafic scolaire, c'est-à-dire la rue ou les rues situées aux abords de l'école et les zones critiques intégrant des trajets fortement fréquentés par les élèves. En effet, les problèmes de sécurité sont parfois délocalisés par rapport aux accès de l'école.

Dans le cas de " zones 30 abords d'écoles " temporaires, la distance devrait être limitée à 100 à 150 mètres autour de l'établissement concerné. Cependant un inventaire et un examen de la situation existante doivent permettre de relever les points noirs et les problèmes existants. La mise en œuvre de la zone doit être crédible.

Des mesures d'accompagnement, développées dans la circulaire, peuvent compléter les mesures d'infrastructures et de gestion de la circulation (examen de la qualité des cheminements piétons, surveillance, éducation, sensibilisation, contrôle, évaluation, etc.).

Une brochure, élaborée par l'IBSR en 2004 à l'attention des gestionnaires de voiries, aborde les "30 km/h AUX ABORDS DES ÉCOLES, POUR UNE MEILLEURE SÉCURITÉ ROUTIÈRE AUX ABORDS DES ÉCOLES ET SUR LES CHEMINS QUI Y MÈNENT".

## 9.2. Les "zones résidentielles " et " zones de rencontre"

Le code de la route définit :

- ◆ la zone résidentielle comme une zone dans laquelle la fonction d'habitat est prépondérante;
- ◆ la zone de rencontre comme une zone dont les caractéristiques sont similaires à celle de la zone résidentielle mais où les activités peuvent être étendues à l'artisanat, au commerce, au tourisme, à l'enseignement et aux activités récréatives.

Les termes "zone résidentielle" et "zone de rencontre" désignent une ou plusieurs voies publiques spécialement aménagées dont les accès sont indiqués par les signaux



(article 2.32. du code de la route).

La notion de zone résidentielle a été introduite dans le code de la route suite à un arrêté royal datant du 23 juin 1978. Elle est précisée par une circulaire ministérielle prise à la même date. La notion de zone résidentielle a été introduite dans le code de la route suite à un arrêté royal datant du 23 juin 1978. Elle est précisée par une circulaire ministérielle prise à la même date.<sup>6</sup>



zone de rencontre, Woluwe-Saint-Pierre

### 9.2.1. Objectifs et principe

Les zones résidentielles et les zones de rencontre ont pour objectif de développer la fonction de séjour et de donner la priorité absolue aux piétons.



Zone résidentielle, Clos de la Pastourelle, Etterbeek

<sup>6</sup> Reprises sous l'intitulé "code de la rue", d'importantes modifications ont été apportées au code de la route par l'arrêté royal du 04 avril 2003. D'application depuis le 1er janvier 2004, elles visent avant tout à assurer un meilleur équilibre entre les différentes catégories d'usagers et à offrir une plus grande sécurité aux usagers doux (voir brochure IBSR "le code de la rue ... la rue pour tous, février 2004)

L'espace est traité uniformément, sans distinction entre la voirie et les trottoirs.

Les voitures y ont accès mais avec une grande prudence. Le stationnement autorisé est strictement délimité.

Le principe des zones résidentielles et des zones de rencontre est stipulé dans l'article 22 bis du code de la route. Dans ces zones :

- 1° les piétons peuvent utiliser toute la largeur de la voie publique ; les jeux y sont également autorisés;
- 2° les conducteurs ne peuvent mettre les piétons en danger, ni les gêner ; au besoin, ils doivent s'arrêter. Ils doivent en outre redoubler de prudence en présence d'enfants. Les piétons ne peuvent entraver la circulation sans nécessité;
- 3° la vitesse est limitée à 20 km à l'heure;
- 4° a) le stationnement est interdit sauf :
  - aux emplacements qui sont délimités par des marques routières ou un revêtement de couleur différente et sur lequel est reproduite la lettre "P";
  - aux endroits où un signal routier l'y autorise.
- b) les véhicules à l'arrêt ou en stationnement peuvent être rangés à droite ou à gauche par rapport au sens de la marche.

La notion de zones résidentielles et de rencontre est en cours de modification. Des changements notamment en matière d'accessibilité aux transports en commun devraient être introduits.

## **9.2.2. Impact sonore**

L'aménagement d'un quartier en zone résidentielle ou zone de rencontre offre globalement un meilleur confort acoustique à ses habitants. Les réflexions relatives à l'impact des zones 30 (impacts global et local) sont également valables ici.

VOIR IMPACT SONORE DES ZONES 30 (POINT 9.1.2. CI-AVANT)

Il semble que, globalement, les zones résidentielles et de rencontre puissent être plus efficaces qu'une zone 30 puisque la volonté de réduction de vitesse (20 km/h) et les actions allant dans ce sens sont plus prononcées : configuration des lieux (pas de distinction entre trottoir et voirie, etc.), autres actions en faveur d'une priorité du piéton. Cependant, leur influence est parfois limitée puisque souvent implantées dans une zone plus restreinte.

A notre connaissance, aucune étude n'a évalué l'efficacité réelle de telles zones, cette dernière étant dépendante de nombreux facteurs (type d'implantation, configuration des lieux, trafic, mesures accompagnatrices, etc.) et spécifique à chaque cas.

## **9.2.3. Réalisation**

Le programme de mise en œuvre des zones résidentielles et des zones de rencontre peut s'inscrire dans le plan directeur des zones 30, établi au niveau communal.

### **9.2.3.1. Conditions d'implantation**

Le piéton étant prioritaire dans une zone résidentielle ou une zone de rencontre, leur implantation se localise dans le réseau de quartier, sur des voiries exclusivement locales.

En effet, les rues formant ce type de zone ne peuvent remplir un rôle de liaison dans le réseau, car le trafic de transit y est interdit. Elles ne peuvent pas être empruntées par une ligne régulière de transport en commun (au moment de la rédaction du vade-mecum).

Il faut donc choisir des lieux où la circulation automobile est déjà réduite, mais dans un rayon de 500 m d'un axe de circulation pour assurer l'accessibilité de la zone pour tous.

### 9.2.3.2. Conception - dispositifs

L'aménagement d'une zone de rencontre ou d'une zone résidentielle s'effectue de plain-pied de façade à façade, sans distinction entre la voirie et le trottoir, afin de permettre aux piétons de profiter de toute la largeur de la voirie.

Des mesures d'aménagements doivent être prises pour réellement limiter la vitesse à 20 km/h. Celles-ci seront de préférence horizontales, les dispositifs verticaux étant estimés plus routiers. Les différences de niveaux, comme les trottoirs traversants, sont pertinentes aux entrées et sorties de la zone.

Les zones de stationnement sont définies par marquage au sol, peinture ou autres, changement de revêtement.

### 9.2.3.3. Signalisation – Marquage

Les zones résidentielles sont délimitées par les signaux



Ces signaux sont placés simultanément sur tous les accès, entrée et sortie, d'une zone résidentielle ou d'une zone de rencontre. Les dimensions de ces panneaux sont déterminées dans le code du gestionnaire.

Les sorties de la zone sont gérées par un céder-le-passage,



Si une telle zone donne sur une zone 30, l'obligation de placer ces panneaux B1 ou B5 à la sortie d'une zone résidentielle ou d'une zone de rencontre est abrogée (arrêté ministériel du 9 octobre 1998, article 3).



Zone résidentielle (et zone de jeux) - Clos de la Pastourelle, Etterbeek

Les ralentisseurs de vitesse et les plateaux ne doivent pas être signalés lorsqu'ils sont implantés dans une zone résidentielle ou de rencontre.

## 9.2.4. Avantages et inconvénients

### 9.2.4.1. Avantages des zones résidentielles et des zones de rencontre

Les avantages des zones résidentielles et des zones de rencontre sont :

- ◆ la priorité accordée aux piétons;
- ◆ la fonction de séjour dominante;
- ◆ la circulation fortement limitée;
- ◆ un cadre de vie de qualité préservé (notamment en matière de bruit).

### 9.2.4.2. Inconvénients des zones résidentielles et des zones de rencontre

Les inconvénients des zones résidentielles et des zones de rencontre sont :

- ◆ les conditions d'aménagement contraignantes;
- ◆ les coûts de réalisation importants dans le cas d'un réaménagement complet;
- ◆ le manque de flexibilité;
- ◆ la gestion stricte du stationnement;
- ◆ l'interdiction, à ce jour, de la présence des transports en commun.

Des inconvénients peuvent être liés à la mise en œuvre de ces zones. En effet, une mauvaise conception peut entraîner :

- ◆ une mauvaise perception de la zone par les riverains;
- ◆ une mauvaise lisibilité de la zone par les automobilistes;
- ◆ des nuisances dues à des dispositifs ralentisseurs mal disposés ou mal adaptés.

## **9.2.5. Recommandations**

### **9.1.5.1. Recommandations de bon usage**

Vu le caractère extrêmement local de ce type d'espace, il est conseillé de limiter les zones résidentielles et les zones de rencontre à de petites zones. L'avantage sonore sera cependant limité à ces zones.

### **9.1.5.2. Recommandations pour tous les usagers de la voirie**

#### **A. Piétons**

Le piéton étant prioritaire et pouvant disposer de toute la largeur de la voirie, il est fortement avantagé.

#### **B. Deux-roues**

Le deux-roues étant considéré comme un véhicule, son conducteur est tenu de ne pas mettre en danger les piétons circulant dans une zone résidentielle ou de rencontre. Il n'est pas spécifié de priorité ou de mesures particulières pour les deux-roues.

#### **C. Transport en commun**

Le transport en commun étant interdit dans ce type de zone, il n'y a donc pas de zones résidentielles ou de rencontres sur une ligne de transport en commun. Il n'y a pas de disposition particulière à prendre. Il est envisagé de lever l'interdiction de ligne de transports en commun dans de telle zone.

#### **D. Poids-lourds**

Les poids-lourds sont à éviter dans les zones résidentielles. Ils doivent cependant pouvoir toujours y accéder en cas de besoin.

Dans les zones de rencontre, il doit être tenu compte des poids-lourds liés au fonctionnement de la zone, tel que les livraisons.

#### **E. Véhicules d'urgence**

Les véhicules d'urgence doivent toujours avoir accès aux zones résidentielles et zones de rencontre.

### 9.3. Zones piétonnes

Selon le code de la route, le terme "zone piétonne" désigne une ou plusieurs voies publiques dont l'accès

est indiqué par le signal F103



et la sortie par le signal F105



#### 9.3.1. Objectifs et principe

La zone piétonne donne la priorité absolue aux piétons, les autres usagers pouvant être tolérés dans cet espace. En effet, la zone piétonne est éventuellement ouverte aux cyclistes et plus ou moins limitée à tout autre circulation, selon la réglementation locale. Certains véhicules ont un accès autorisé.

L'introduction dans le code de la route en 1998 de la notion de zone piétonne favorise le piéton en lui accordant la priorité absolue sur toute autre circulation autorisée et restreinte. Celui-ci peut jouir de l'espace public dans son entièreté.

L'article 22sexies du code de la route précise les personnes ou type de véhicules pouvant accéder à la zone réservée aux piétons :

- ◆ les personnes handicapées en fauteuil roulant équipé ou non d'un moteur léger pour rouler au pas. Ceux-ci ont les mêmes droits que les piétons depuis peu;
- ◆ les véhicules de secours, lorsque la nature de leur mission le justifie;
- ◆ les véhicules de surveillance, de contrôle et d'entretien de cette zone et les véhicules affectés au ramassage des immondices;
- ◆ les véhicules des services réguliers de transport en commun.

Des autorisations peuvent être accordées, par la commune, en cas de nécessité :

- ◆ aux véhicules dont le garage n'est accessible qu'en traversant la zone;
- ◆ aux véhicules destinés à effectuer des travaux dans ces zones;
- ◆ aux véhicules appartenant à des entreprises commerciales uniquement accessibles en traversant la zone et lorsque ces véhicules sont affectés à des livraisons et si ces livraisons constituent une activité principale de ces entreprises;
- ◆ aux trains touristiques, véhicules attelés et cycles taxis;
- ◆ aux véhicules liés à une activités médicale ou à des soins à domicile.

La signalisation peut également prévoir, avec restriction possible certains jours ou à des heures fixées, l'accès de la zone :

- ◆ aux cyclistes : ils doivent descendre de leur vélo lorsque la densité de circulation des piétons rend difficile leur passage;
- ◆ aux véhicules qui doivent charger ou décharger dans les dites zones;
- ◆ aux taxis pour l'embarquement ou le débarquement des personnes à l'intérieur de la zone.

Les piétons peuvent utiliser toute la largeur de la voie publique. Les jeux sont autorisés.

Les véhicules autorisés doivent rouler à l'allure du pas, céder le passage aux piétons et au besoin s'arrêter. Ils ne peuvent mettre les piétons en danger ni les gêner.

Le stationnement est interdit dans ces zones.

### 9.3.2. Impact sonore

Transformer une rue en zone piétonne permet sans nul doute de réduire le bruit routier, cette rue n'étant accessible aux automobiles que dans des cas extrêmement réduits et à des moments précis de la journée. L'ambiance sonore des lieux est alors bien souvent dominée par le brouhaha des gens qui fréquentent la rue.

Le plus souvent, les revêtements sont réalisés en pavés. Dans le cas d'ouverture de telles zones à la circulation nocturne, des gênes sonores peuvent survenir et être d'autant plus gênantes qu'elles ont lieu durant la nuit.

### 9.3.3. Réalisation

#### 9.3.3.1. Conditions d'implantation

Les zones piétonnes se localisent aux endroits où il y a une forte fréquentation de piétons. Cette densité peut être liée au shopping, lieu de promenade, zone touristique,...

Selon le code du gestionnaire, les panneaux délimitant une zone piétonne ne peuvent être placés que si la zone connaît une activité commerciale ou touristique.

#### 9.3.3.2. Conception

La conception d'une telle zone est essentiellement piétonne. Le revêtement est choisi en fonction des piétons. Il faut cependant tenir compte de la possibilité d'une circulation motorisée (fondations renforcées, couche de finition silencieuse, etc.).

#### 9.3.3.3. Signalisation - marquage

Les entrées à la zone piétonne sont marquées

par les panneaux F103



et les fins de la zone sont signalées par les panneaux F105



Les mentions complémentaires sont facultatives.

Le signal F103 est placé à droite de chaque accès piéton et peut être répété à gauche, tout comme le panneau F105 l'est en sortie.

Les dimensions des panneaux sont fixées par le code du gestionnaire.

### **9.3.4. Avantages et inconvénients**

#### **9.3.4.1. Avantages des zones piétonnes**

En matière d'avantages, les zones :

- ◆ offrent aux piétons une protection juridique;
- ◆ permettent une grande convivialité de l'espace et une meilleure qualité sonore des lieux.

#### **9.3.4.2. Inconvénients des zones piétonnes**

En matière d'inconvénients, les zones piétonnes :

- ◆ sont exclusives aux piétons;
- ◆ manquent de présence lorsque les flux piétons se font plus rares (heures de fermeture des magasins, par exemple).

### **9.3.5. Recommandations**

La zone piétonne doit être envisagée en fonction des alentours et des répercussions qu'elle peut entraîner dans les voiries voisines.

Dans la délimitation de la zone et dans le projet, il faut tenir compte des besoins des riverains, des commerces, entreprises,... Les accès autorisés et leurs horaires pourront être adaptés au mieux. De plus, il faut éviter les heures mortes pendant lesquelles les flux piétons sont faibles.

De manière générale, les cyclistes devraient y être toujours acceptés, la cohabitation entre cyclistes et piétons ne posant pas de problème.

Il est également généralement conseillé d'éviter d'implanter des piétonniers qui excluent tout accès automobile.

## 9.4. Rues réservées au jeu

Les rues réservées au jeu sont des rues fermées à la circulation générale à certains moments de la journée pour profiter aux piétons et particulièrement aux enfants et à leur jeu.

### 9.4.1. Objectifs et principe

L'objectif de cette démarche est de laisser la voirie totalement aux piétons et particulièrement aux enfants pour qu'ils puissent profiter de tout l'espace disponible.



Rue réservée au jeu, rue Draps-Dom, Laeken (photo : IBSR).

Le principe de "rues réservées au jeu" est introduit dans le code de la route depuis 1998.

Selon le code de la route (article 22septies), la rue est fermée à la circulation, à certains moments choisis de la semaine et de la journée. Toute la largeur de la voirie est utilisable par les piétons et en particulier par les enfants et leurs jeux, permettant également les rollers et skate-board de profiter des revêtements routiers. Les enfants ne peuvent cependant pas bloquer entièrement le passage.

Outre les piétons, les cyclistes et les véhicules des riverains dont le garage se trouve dans ladite rue ont accès aux rues réservées. Les véhicules prioritaires ont également accès à la rue lorsque leur mission le justifie.

Tout véhicule circulant dans une rue réservée au jeu doit évoluer à l'allure du pas. Les conducteurs doivent céder le passage aux piétons qui jouent, leur céder la priorité et au besoin s'arrêter. Ils doivent en outre redoubler de prudence en présence d'enfants. Les cyclistes doivent descendre de leur bicyclette si nécessaire.

Les enfants ne peuvent être gênés, ni mis en danger.

La rue réservée au jeu est fermée par des barrières spéciales, comportant la signalisation adéquate reprenant les heures de réservation.

Les personnes qui jouent sont considérées comme des piétons; toutefois, les dispositions de l'article 42, stipulant les devoirs des piétons, du présent arrêté ne sont pas d'application.

Si par exemple le temps n'est pas propice au jeu extérieur au moment de la réservation de la rue au jeu, la rue peut rester ouverte.

### 9.4.2. Impact sonore

De par les réductions de vitesse et de trafic de transit, une rue réservée au jeu permet de réduire globalement le bruit routier dans le quartier. Le bruit peut cependant subsister sous une autre forme : bruit des jeux et cris d'enfants.

Cet impact bénéfique n'est valable qu'à certains moments de la journée, déterminés par les horaires de fonctionnement de telles zones.

### 9.4.3. Réalisation

#### 9.4.3.1. Conditions d'implantation

Les contraintes d'implantation sont que :

- ◆ la rue doit être limitée à maximum 50 km/h;
- ◆ elle ne peut être empruntée par une ligne de transport en commun.

#### 9.4.3.2. Conception

Il n'y a pas de dispositifs propres à un tel statut car le type de circulation et de fonction peuvent changer radicalement.

#### 9.4.3.3. Signalisation

La signalisation se limite au panneau d'interdiction de circulation C3  pourvu d'une sous-mention "rue réservée au jeu" et les heures de réservation.



signalisation d'une rue réservée au jeu, Laeken (photo : IBSR).

#### 9.4.4. Avantages et inconvénients

L'avantage d'une telle disposition est sa flexibilité. La rue peut être réservée uniquement aux heures où les enfants sont susceptibles d'en profiter.

L'impact sonore est limité car valable à certains moments de la journée et non effectif en périodes de soirée et nocturne, souvent plus critique en matière de gêne acoustique.

Cependant, le placement et l'enlèvement des barrières peuvent être une contrainte en matière de gestion, de main d'œuvre et engendrer du bruit aigu ponctuel.

#### 9.4.5. Recommandations

La lisibilité d'un tel statut doit être claire. En effet, il est important que les enfants autant que les conducteurs sachent et comprennent bien à quel moment la rue est consacrée à l'un ou à l'autre.

La concertation avec les riverains est toujours un atout au niveau de la compréhension, de l'acceptation et de la pertinence d'une telle mesure. D'ailleurs, ce genre de rue est généralement mis en place à la demande des riverains eux-mêmes.

## 9.5. 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, Service Public Fédéral Mobilité et Transports 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, Service Public Fédéral Mobilité et Transports 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.
- ◆ Vademecum, Institut Belge pour la Sécurité Routière, mars 1993.
- ◆ Dossier, Aménagements urbains, de " Ville plus sûre " à " Zone 30 ", Jacques Robin, Revue générale des routes et des aérodromes, RGRA, n°730, juin 1995.
- ◆ Zone 30, une nouvelle approche à partir du 1 novembre 1998, Institut Belge pour la Sécurité Routière, Octobre 1998.
- ◆ Evaluation de seize zones 30 en Belgique, étude menée par Langzaam Verkeer vzw et Espaces Mobilités sprl, Institut Belge pour la Sécurité Routière, 1998.
- ◆ 30 km/h : une délimitation qui change la vie de quartier, BUWAL, Bulletin 4/98, 1998 .
- ◆ Plan IRIS, plan régional de déplacements, Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale, administration de l'Equipement et des Déplacements.
- ◆ Plan Régional de Développement, Région de Bruxelles-Capitale, 2002.
- ◆ Zone 30, 3 ans après, premier aperçu, Institut Belge pour la Sécurité Routière, 1992.
- ◆ Coup d'œil sur les voiries wallonnes, Institut Belge pour la Sécurité Routière, 2000.
- ◆ Le temps des rues, vers un nouvel aménagement de l'espace rue, Institut de Recherche sur l'Environnement Construit, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Groupe-Conseil Romand pour la modération de la circulation, Lausanne, 1990.
- ◆ De la route à la rue en milieu rural, Mobilité et sécurité routière, Institut Belge pour la Sécurité Routière et Fondation Rurale de Wallonie, De la route à la rue en milieu rural, , avril 1998.
- ◆ Petits aménagements de sécurité, zone 30, fiche IX, Certu et SERTA, décembre 95.
- ◆ Les zones 30 sous la loupe, Touring Club Nord Picardie.
- ◆ 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 26 avril 2004.
- ◆ Arrêté ministériel du 11 octobre 1976 fixant les dimensions minimales et les conditions particulières de placement de la signalisation routière, modifié jusqu'au 26 avril 2004.
- ◆ 30 km/h aux abords des écoles, Institut Belge pour la Sécurité Routière, juin 2002.
- ◆ Plan directeur zones 30, Administration communale de Schaerbeek, 2003.
- ◆ Plan directeur d'aménagement et de gestion du réseau local des voiries de la commune, permettant la mise en œuvre de zones 30, zones résidentielles et zones piétonnes, commune d'Ixelles, rapport final, Brat sprl, en collaboration avec Espaces- Mobilités sprl, décembre 2002.

<sup>i</sup> 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.

<sup>ii</sup> Evaluation de seize zones 30 en Belgique, étude menée par Langzaam Verkeer vzw et Espaces Mobilités sprl, Institut Belge pour la Sécurité Routière, 1998.