

## Description générale

<b>Localisation</b>	Le périmètre du point noir concerne un tronçon de la chaussée de Louvain situé sur le territoire de la Commune d'Evere, entre la rue de Genève et l'avenue G. Georgin à l'ouest (limite communale) et les avenues du Péage et du Gibet à l'est (limite régionale). Cette zone s'étend approximativement sur une longueur de 1.400 mètres et sur une largeur de 50 mètres prenant en compte le premier front bâti de part et d'autre de la chaussée.
<b>Affectation</b>	Les îlots qui bordent la chaussée de Louvain à cet endroit sont très contrastés en terme d'affectation. De l'habitat plus traditionnel et un noyau commercial autour de la place J. de Paduwa côtoient des cités-jardins aux deux extrémités et des îlots de +/- forte mixité avec de grandes surfaces commerciales liées au secteur automobile, des entreprises et des équipements (église Saint-Joseph et dépôt STIB.) En terme de perspective de développement, le PRAS confirme dans les grandes lignes la situation existante en associant des zones d'habitation à prédominance résidentielle à des îlots de forte mixité ou d'industries urbaines. La chaussée de Louvain est reprise comme axe structurant et la place J. de Paduwa est couverte d'une ZICHE.
<b>Population</b>	La densité de population dans ces quartiers varie de 50 à 100 hab/ha. Elle est quasi nulle dans les zones d'industries urbaines. C'est près de 3 à 400 logements qui subissent, de près ou de loin, l'influence de ce tronçon de voirie.
<b>Contexte</b>	<p>La chaussée de Louvain est une voirie régionale. Caractéristique des anciennes voies d'accès à la ville, elle traverse les territoires de la Ville de Bruxelles, des communes d'Evere, de Schaerbeek et de Saint-Josse sur un peu moins de 5 kilomètres. Pour le tronçon considéré, elle est reprise au PRD avec le statut de voirie <b>principale</b>.</p> <p>La carte 4 du PRD, relative à l'amélioration du cadre de vie, confirme la volonté régionale d'apporter une solution au problème des désagréments générés par le bruit de la chaussée. Il est préconisé, dans le cadre du <b>renforcement de l'intégration environnementale des espaces structurants</b>, sur la partie urbaine de la chaussée (jusque l'avenue des Communautés), de modérer le trafic automobile en fonction de la spécialisation de la voirie considérée. Dans le cadre du renforcement de la fonction de séjour, la chaussée de Louvain est aussi couverte par un <b>liseré d'intervention acoustique</b>, sauf entre la rue de Genève et l'avenue Léon Grosjean, à la place Meiser et à la place Dailly où il est tout de même préconisé une <b>amélioration de la quiétude par des mesures sur la vitesse et le revêtement routier en zone habitée</b> (ZHPR, ZH, ZM, ZFM du PRAS).</p> <p>Il faut encore mentionner un autre endroit de la chaussée de Louvain, également repéré comme point noir routier. Il s'agit du tronçon entre les places Dailly et Madou, sur les communes de Schaerbeek et de Saint-Josse-ten-Noode.</p>

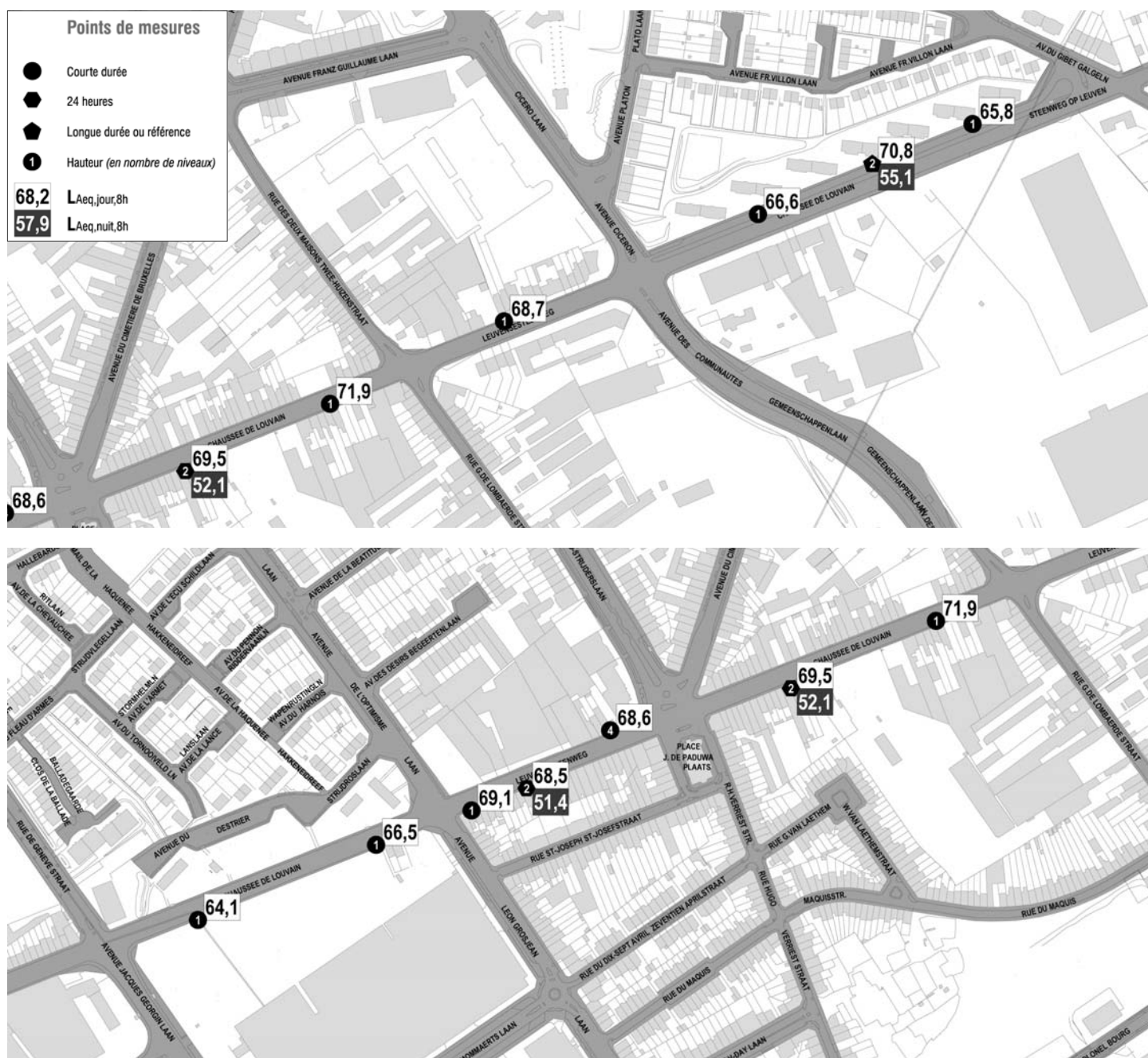


## Situation acoustique actuelle

<b>Campagne de mesure</b>	<p>Pour les mesures de courte durée (10 minutes), la campagne s'est déroulée le 27 mars 2003 entre 15h30 et 18h00, en 11 points mobiles différents et à une hauteur d'environ 1,5 mètres du sol.</p> <p>Les mesures de plus longue durée ont été effectuées en trois points fixes, à une hauteur d'environ 1,6 mètres par rapport au sol des balcons situés au premier étage. Leurs caractéristiques sont les suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- un point 24H/1 au n° 892 chaussée de Louvain (du 26 mars 2003 à 17h00 au 27 mars 2003 à 17h00)</li><li>- un point 24H/2 au n°966 chaussée de Louvain (du 26 mars 2003 à 18h00 au 27 mars 2003 à 18h00)</li><li>- un point LD au n° 967 chaussée de Louvain (du 25 mars 2003 à 16h00 au 1 avril 2003 à 16h00.)</li></ul> <p>Ce dernier point de mesure a également été considéré comme point de référence pour permettre une correction des indices acoustiques mesurés sur une courte durée.</p>
---------------------------	---

<b>Constataions</b>	Pour les points de mesure fixes, l'indice $L_{DEN}$ (indice moyen pour les jours de semaine) est de 66,6 dB(A) pour le point 24H/1, de 67,9 dB(A) pour le point 24H/2 et de 69,3 dB(A) pour le point LD.
---------------------	--

# CHAUSSÉE DE LOUVAIN A EVERE (ENTRE GENEVE/GEORGIN ET PEAGE/GIBET)



## Validation du point noir

### Comparaison avec les normes en vigueur

Sur base des seuils de gêne et d'intervention définis dans le Plan Bruit 2000-2005 en Région de Bruxelles-Capitale, les principales constatations sont les suivantes :

- Le seuil d'intervention (65 dB(A) jour) est dépassé au niveau des rez-de-chaussée et du 1<sup>er</sup> étage pour presque tout le tronçon considéré de la chaussée.
- Les niveaux acoustiques dépassent même les 70dB(A) jour en deux points, au 1<sup>er</sup> étage des immeubles de logements collectifs entre les avenues des Combattants et du Gibet et au rez-de-chaussée entre la place J. de Paduwa et la rue G. de Lombaerde.
- Un seul point situé à proximité de la rue de Genève, dans un profil plus ouvert (surfaces commerciales et cité de logements en retrait) reste légèrement en deçà du seuil d'intervention mais est supérieur au seuil de gêne (55 dB(A) jour.)

La nuit, l'indice  $L_{Aeq,nuit,8h}$  est respectivement de 51,4 et de 52,1 dB(A) pour les points de mesure 24H/1 et 24H/2 et de 55,1 dB(A) pour le point de mesure LD, soit des niveaux supérieurs au seuil de gêne (45 dB(A) nuit), mais inférieurs au seuil d'intervention (60dB(A) nuit.)

## Facteurs influençant le bruit

### Topographie et profil des lieux

La chaussée de Louvain sur le tronçon considéré présente un profil urbain avec un front bâti continu de part et d'autre de la voirie entre l'avenue Léon Grosjean et la rue G. de Lombaerde. La place J. de Paduwa constitue la seule ouverture dans cette section. Elle présente par contre un profil de type suburbain, très ouvert, aux deux extrémités du tronçon le long des cités-jardins et des zones d'activités économiques. La largeur de la voirie (entre les alignements) est de +/- 18 mètres dans la partie urbaine. Elle est beaucoup plus importante au-delà de l'avenue des Communautés, vers la périphérie (de l'ordre de 27 mètres), où une voirie locale parallèle donne accès aux immeubles de la cité-jardins. Entre la rue G. de Lombaerde et l'avenue des Communautés et ponctuellement entre la place J. de Paduwa et l'avenue de l'Optimisme, le front bâti, parallèle à la voirie est en léger recul (+/- 5 mètres.) Par contre au-delà, le bâti est implanté tout à fait librement, en oblique ou en fort retrait par rapport à l'alignement. Le profil en long varie peu, le point le plus élevé se situe à hauteur de la place J. de Paduwa.

### Cadre bâti

Cette partie de la chaussée est bordée d'immeubles de typologie et d'époque de construction très différentes. Le tronçon plus urbain présente en majorité des immeubles bruxellois traditionnels, avec commerces au rez-de-chaussée, de gabarit R+1 ou R+2. Certains de ces immeubles ont été regroupés et reconstruits, notamment aux abords de la place J. de Paduwa. Les immeubles de logements collectifs ont un gabarit de R+3. Les grandes surfaces commerciales et les bureaux sont localisés dans des immeubles contemporains avec des typologies spécifiques (murs rideaux, vitrines, etc.)

### Mesures anti-bruit existantes

Au moment où le constat acoustique a été réalisé, aucune mesure relative à la protection acoustique n'avait été mise en œuvre.

### Revêtements routiers

La chaussée est réalisée, sur le tronçon considéré, en asphalte de type split mastix. Les sections situées avant et après la place J. de Paduwa sont plus récentes que celles situées vers la périphérie, près du carrefour avec l'avenue des Communautés. A cet endroit, une observation rapide de terrain montre que le revêtement commence à présenter des dégradations ou ornières diverses. La place J. de Paduwa et les carrefours adjacents sont également plus récents et réalisés en pavés de béton autobloquants. Ces derniers sont en bon état et devraient avoir une bonne tenue dans le temps. Les autres rues perpendiculaires sont en asphalte.

### Organisation de la circulation et trafic

La circulation dans la chaussée de Louvain s'organise essentiellement avec une bande de circulation dans chaque sens, d'environ 4 mètres de large chacune. Le stationnement est prévu des deux côtés de la chaussée sur tout le tronçon. Celui-ci s'interrompt localement, lorsque des bandes préférentielles de tourne-à-gauche ou de tourne-à-droite sont réservées ou dans le cas d'un arrêt de bus. Après le carrefour de l'avenue des Communautés et sur une petite distance, deux bandes de circulation sont prévues dans le sens sortie de ville. Les tronçons récemment réaménagés font l'objet d'un marquage au sol dissuasif tandis que les tronçons plus anciens sont sans marquage particulier.

La chaussée de Louvain qui a un statut de voirie principale sur le tronçon considéré et qui constitue une ancienne chaussée typique d'accès en ville, reçoit non seulement un trafic local mais aussi un trafic de transit important (supérieur à 100 véhicules par heure, 2 sens confondus.) La plupart des carrefours sont gérés par des feux de signalisation (Péage/Gibet, Communautés/Cicéro, Paduwa, Grosjean/Optimisme, Genève/Georgin). Le carrefour avec les rues G. de Lombaerde et des Deux Maisons, est prioritaire. La circulation est relativement fluide sauf aux heures de pointe à proximité des carrefours.

La vitesse maximale admissible de 50 km/h est rarement dépassée dans la zone commerciale autour de la place J. de Paduwa, en particulier en journée et dans les périodes ouvrables, vu essentiellement la fréquentation des lieux et le nouvel aménagement qui modère effectivement le comportement des automobilistes (pavés de béton, marquage au sol plus explicites, etc.). Néanmoins dans les autres tronçons, la vitesse est plus importante en raison notamment de la largeur importante des bandes de circulation, de la disparition du front bâti continu proche et du type de trafic (transit) qui emprunte la chaussée.

Ce tronçon de la chaussée est également emprunté sur toute sa longueur par de nombreuses lignes de bus De Lijn (351, 358, 107, 108, 110) et entre l'avenue des Communautés et Paduwa, par la ligne de bus 45 de la STIB. Cinq arrêts sont situés sur le tronçon, Hof ten Berg (près de la limite régionale), Cicéro, De Paduwa, Grosjean et Georgin. Il n'y a pas de dispositif ou d'aménagement particulier lié à ce trafic de transport en commun. La carte n° 6 du PRD indique que la fréquence des transports en commun sur ce tronçon est de minimum 10 bus/heure durant les heures de pointe. Elle indique également qu'un site protégé devrait être créé et une ligne de tram étudiée.

Le statut et les activités qui bordent la chaussée induisent aussi une circulation importante de poids lourds. A cet égard, la chaussée de Louvain est reprise au PRD comme une voirie accessible à tout camion et est bordée de plusieurs zones où les voiries sont accessibles à tout camion.

## Principes d'amélioration

### Solution à mettre en œuvre

La campagne de mesure a confirmé que la source principale de bruit était constituée par la circulation automobile sur la chaussée de Louvain.

Les niveaux de bruit atteints sur la totalité du tronçon, mis à part certaines sections plus ouvertes, dépassent les seuils de bruit admissibles.

Les facteurs à prendre en compte dans la recherche de solutions sont :

- le statut de voirie principale de la chaussée sur ce tronçon qui doit garantir le passage d'un trafic de transit, son statut de voirie accessible à tout camion et le passage de nombreuses lignes de bus
- la largeur importante de la voie carrossable sur certaines sections
- la localisation des zones denses d'habitat (cité-jardins et place J. de Paduwa)
- le caractère ouvert et discontinu du bâti qui offrent peu de zones calmes à l'arrière des immeubles et la hauteur de certains immeubles (4 niveaux), plus difficile à protéger.

Dans le cas présent, suite à l'examen des causes potentielles de bruit, une **intervention sur la source de bruit** et sur ses conditions d'émission devrait être envisagée.

- Il y a peu à attendre dans l'immédiat d'un **remplacement généralisé du parc automobile** par des voitures plus silencieuses, même si des recherches sont en cours. L'amélioration des véhicules lourds (ou semi-lourds), qui continueront à desservir le quartier est encore plus hypothétique. Par contre, depuis plusieurs années, le critère du bruit est pris en compte dans les performances du matériel roulant de la STIB. Toutes les actions allant dans ce sens sont à encourager.
- **Les interventions au niveau du revêtement de la voirie** peuvent par contre être clairement envisagées. Si le tronçon central, entre l'avenue L. Grosjean et G. de Lombaerde, est récent et performant en terme acoustique, les autres parties ne semblent plus être optimales. La mise en place d'un nouvel asphalte de type drainant, split mastix ou asphalte grenu permettrait d'améliorer la situation acoustique. Si les pavés de béton constituent en moyenne un revêtement plus bruyant que les revêtements asphaltiques, de 2 à 3 dB(A) en particulier pour des vitesses élevées, et sont généralement moins résistants à un trafic de type lourd (camions, bus), il faut reconnaître que le choix de pavés autobloquants, bien mis en œuvre et bien entretenu (réparation rapide des défauts pour éviter des dégradations plus importantes par la suite) est une solution qui permet de rencontrer les objectifs de réduction de la vitesse, développés au point suivant. Dans le cas présent, ce changement de revêtement sur une chaussée continue et rectiligne, attire l'attention et incite l'automobiliste à changer de comportement à l'approche d'un noyau commercial dense.
- Une **modification du régime de circulation** sur la chaussée de Louvain ne constitue **pas une solution à très court terme**. L'analyse de la situation existante a montré que les flux et les vitesses de circulation pratiquées étaient conformes au statut d'une voirie principale. Toutefois la vitesse sur certains tronçons dépasse les limites autorisées. Pour ces endroits, toute mesure visant à **réduire les vitesses**, pourrait apporter une amélioration acoustique, de l'ordre de 4 dB(A) pour une vitesse passant de 70 à 50 km/h sur un asphalte normal. Cette mesure de réduction de vitesse doit être évaluée dans le cadre de la politique générale de mobilité de la Région bruxelloise, au niveau de son réseau primaire de voies d'accès au centre-ville. Elle pourrait être mise en œuvre notamment par un rétrécissement de la chaussée carrossable, en instaurant des zones de stationnement permanent, en encoches, avec des élargissements ponctuels de trottoirs au droit des traversées piétonnes, de manière à inciter les automobilistes à rouler moins vite.
- Une autre piste consiste à **modifier le type de trafic** qui emprunte la voirie. Toutefois le passage des poids lourds reste indispensable et a été inscrit dans le PRD. S'il n'y a pas lieu de remettre en cause le passage des bus, de bonnes fondations, un entretien permanent et une conduite adaptée (c'est-à-dire à vitesses réduites) sont de nature à réduire les nuisances acoustiques.

**La mise en œuvre d'obstacles à la propagation du bruit** (tel un mur anti-bruit), à proximité de la source d'émission, n'est pas adaptée aux endroits où les façades des immeubles bordent directement la voirie, source de bruit. Le front bâti, continu, ne permet pas non plus d'envisager la construction de bâtiments, autres que de l'habitation, qui pourraient constituer un écran à la propagation du bruit. Par contre, pour les deux cités-jardins, particulièrement sensibles au bruit (zones d'habitat à caractère résidentiel), situées en recul de la voirie et en contrebas (pour le tronçon entre l'avenue de l'Optimisme et la rue de Genève), des solutions (muret, merlons, constructions, etc.) pourraient être étudiées si les niveaux de bruit restent trop importants après une modification du régime de circulation.

La **protection acoustique des bâtiments** est une solution à envisager en dernier recours puisqu'elle ne protège que l'intérieur des habitations. Toutefois, la présence d'un liseré d'intervention acoustique, relatif à l'octroi de primes à la rénovation de l'habitat (selon un arrêté du 13 juin 2002) permet, sous certaines conditions, l'octroi de subsides aux particuliers pour des travaux d'isolation acoustique, en tout cas pour les immeubles construits avant 1945. L'isolation acoustique des façades, à titre complémentaire, dans le cadre de rénovation de logements subsidiés par la Région est donc tout à fait envisageable. Une dernière solution consiste à organiser le plan des habitations de manière à disposer les pièces de repos à l'arrière de l'immeuble et de réserver les pièces de vie, moins sensibles au bruit, sur la façade donnant en voirie, comme c'est le cas pour les commerces au rez-de-chaussée dans la partie centrale du tronçon considéré.