

Résultats de la campagne de mesures sonores et vibratoires réalisée en décembre 2016 dans le cadre du recours à l'article 10 de l'ordonnance bruit par des riverains de la rue de la Régence à Bruxelles

Note de synthèse

Bruxelles Environnement - février 2017

Rétroactes

- Introduction de la demande d'article 10 : août 2016
- Déclaration de recevabilité de la demande : novembre 2016
- Périmètre : 26 et 28 rue de la Régence et 1 rue des 4 Fils Aymon à 1000 Bruxelles
- Nombre de signature : 5
- Objet : nuisances acoustiques et vibratoires
- Sources incriminées : bruit et vibrations générés par le passage des trams et du trafic routier sur le revêtement en pavés de la rue de la Régence.
- Campagne de mesures réalisée en décembre 2016.

Cadre réglementaire et de référence

1. L'ordonnance relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain du 17 juillet 1997 (modifiée le 1er avril 2004), prévoit en son article 10 qu'un tiers des personnes, propriétaires ou non, âgées de dix-huit ans au moins, domiciliées dans le périmètre qu'elles déterminent et dans les îlots contigus, peuvent demander au Collège des Bourgmestre et Echevins ou au Gouvernement d'étudier les nuisances sonores dans leur quartier et de prendre les mesures préventives ou curatives qui s'imposent. Si la demande est recevable, le pouvoir public saisi charge Bruxelles Environnement de réaliser une étude acoustique. Celle-ci comprend la réalisation d'un état des lieux du niveau sonore de la zone concernée et l'élaboration de propositions d'actions concrètes ou de travaux susceptibles de remédier aux problèmes identifiés.
2. Dans le cadre de la présente plainte, il a été fait référence :
 - Pour le bruit, compte tenu du fait qu'il n'a pas été possible de distinguer les trams du trafic routier en raison de l'intensité du trafic, d'un nombre élevé d'événements sonores et de l'absence d'émergence aux passages des trams, aux valeurs indicatives reprises dans le plan bruit pour le bruit global et le bruit routier, à savoir des seuils d'intervention fixés à 65 dB(A) en journée, 64 dB(A) en soirée, 60 dB(A) la nuit et 68 dB(A) en moyenne (Lden) ;
 - Pour les vibrations, aux valeurs indicatives reprises dans la convention environnementale du 25 juin 2004 entre la Région et la STIB relative aux bruits et vibrations, à savoir les seuils définis par la norme DIN 4150-2 relative aux effets sur les personnes dans les bâtiments (exprimé en $KB_F(t)$ ou amplitude oscillatoire pondérée) ;



	JOUR (6 – 22h00)			NUIT (22 – 06h00)		
	KB _{Fmax} Au	KB _{Fmax} Ao	KB _{FTTr} Ar	KB _{Fmax} Au	KB _{Fmax} Ao	KB _{FTTr} Ar
Zone d'habitation avec transport urbain (trafic routier)	0,15	3	0,07	0,1	0,2	0,05
Zone d'habitation avec transport urbain sur rail, en surface (tram) ¹	0,225	3	0,105	0,15	0,2	0,075

3. Statut des voiries :

- La rue de la Régence est une voirie communale.

Etat des lieux

Le tronçon de la rue de la Régence dans le périmètre de l'article 10 est en pavés naturels, à double sens, sans pente, avec du stationnement uniquement du côté paire. Les lignes de tram 92 et 93 passent en site propre entre les bandes de circulation automobile. Ce site propre est également en pavés naturels.

La circulation routière dans cette rue est importante avec une limitation de vitesse à 30 km/h. Passage occasionnels de camions.

Des immeubles de logements et de bureaux forment un front continu R+3 du côté pair. Du côté impair se trouve l'église et la place du Sablon.

Selon la perception des riverains, le passage des véhicules (trams et automobile) sur le revêtement en pavés est source de gêne sonore et vibratoire. Toujours selon les riverains, l'ancien revêtement en asphalte a été remplacé en 2010 par les pavés actuels. Depuis lors la circulation a fortement augmenté et les pavés se sont déchaussés.

Campagne de mesures

La campagne de mesures a été réalisée du 08/12/2016 au 15/12/2016. Le point de mesures vibratoire pour le contrôle de la DIN 4150-2 était localisé au 1^{ier} étage du n°1 rue des 4 Fils Aymon. Le point de mesure acoustique était localisé en voirie, rue de la Régence n°20, le long du même immeuble.

Constats

1. Bruit

- L'environnement sonore est principalement dominé par le trafic routier ;

¹ Les grandeurs d'appréciation sont comparées à des valeurs indicatives définies dans la norme (Au, Ao et Ar) afin de déterminer s'il y a gêne ou non :

- Si $KB_{Fmax} \leq Au$: la situation est conforme à la norme
- Si $KB_{Fmax} > Ao$: la situation n'est pas conforme à la norme
- Si $Au < KB_{Fmax} \leq Ao$, KB_{FTTr} doit être calculé et comparé à Ar, si la valeur de KB_{FTTr} est inférieur ou égal à Ar, la situation est conforme à la norme.



- Les niveaux de bruit moyens au point de mesure sont supérieurs au seuil d'intervention du plan de lutte contre le bruit toutes périodes confondues. Les dépassements sont de l'ordre de 7 à 10 dB(A).
- Pendant la soirée (Le) et pendant la nuit (Ln) les niveaux sonores sont plus élevés durant le weekend que durant la semaine.

dB(A)	L _{day} 7h-19h	L _{evening} 19h-23h	L _{night} 23h-7h	L _{den}
Valeurs d'intervention RBC	65	64	60	68
semaine	74.8	72.7	69.7	77.5
Week-end	72.3	74.0	71.5	78.4

2. Vibrations

- Le tableau suivant reprend les résultats obtenus pour la durée de la période de mesures pour le point de mesures vibratoires. Les niveaux vibratoires ne respectant pas la norme DIN 4150-2, ciblant le confort des habitants, sont en rouge. Cette évaluation se fait en ayant recours aux facteurs KBFmax, maximum de l'ensemble des facteurs KB pour la période jour (6h00-22h00) et la période nuit (22h00-6h00), et KBFTr, équivalent à une moyenne sur la période considérée (jour/nuit) des facteurs KB évalués pour chaque cycle de 30s. Comme il est impossible de déterminer sur base des mesures la cause dominante des vibrations (le trafic routier ou les trams), les résultats sont évalués selon les deux critères.

		Jeu	Ven	Sam	Dim	Lun	Mar	Jeu
Tram	Jour	S	S	S	S	S	S	S
	Nuit	I	I	I	I	I	I	I
Trafic routier	Jour	I	I	S	S	I	I	I
	Nuit	I	I	I	I	I	I	I

Rue des 4 fils Aymon 1 – DIN 4150-2, direction verticale

- Les valeurs de référence de la norme DIN 4150-2, pour le tram et le trafic routier, sont fortement dépassées (dans certains cas jusqu'à un facteur 2) en période de nuit, de semaine comme de week-end ;
- Les valeurs de référence de la norme DIN 4150-2 pour le tram ne sont jamais dépassées en période de jour ;
- Les valeurs de référence de la norme DIN 4150-2 pour le trafic routier sont légèrement dépassées en semaine en journée mais pas le week-end en journée.

Proposition de solutions pour réduire les nuisances

Compte tenu du non-respect des valeurs indicatives acoustiques du plan de lutte contre le bruit et de la norme DIN 4150-2, plusieurs pistes peuvent être envisagées en fonction de leurs avantages et inconvénients, de manière indépendante ou en combinaison.

Solutions pour réduire les nuisances :

- Remplacer les pavés par un revêtement en asphalte plus silencieux si pas sur la totalité du site, en tout cas au niveau des voies carrossables ;



- Réduire le nombre de véhicules transitant par cette voirie ;
- Revoir les fondations du site propre et des voies carrossables ;
- Réduire, de façon effective, la vitesse des véhicules.

Ces propositions doivent être élaborées avec le gestionnaire de l'infrastructure incriminée, à savoir dans le cas présent la Ville de Bruxelles pour la voirie et la STIB pour les voies de tram, pour en évaluer les implications en termes techniques, budgétaires et d'exploitation. Leur mise en œuvre est à la charge des gestionnaires des infrastructures.

Elles doivent également être confrontées aux options en terme de gestion du trafic au sein du quartier et aux aspects patrimoniaux liés au caractère structurant de l'axe royal sur lequel se trouve le tronçon incriminé.

