

|

Chaussée de Bruxelles : Constat acoustique avant remplacement des voies de tram et réaménagement de la voirie



BRUXELLES ENVIRONNEMENT
- IBGE -

**Division Information, Recherche,
Déchets et Développement Durable**

Laboratoire Bruit

Juin 2007

1 Introduction

En collaboration avec la STIB, il a été proposé que des constats acoustiques soient réalisés par Bruxelles Environnement avant et après réaménagement de certains sites. Le but de ces constats est de quantifier l'impact des aménagements sur l'environnement sonore. Le tronçon de la chaussée de Bruxelles compris entre l'avenue Van Volxem et la rue Saint-Denis, à Forêt, est l'un de ces sites.

Une campagne de mesure du bruit avant travaux a donc été menée par le laboratoire bruit de Bruxelles Environnement-IBGE, du 9 au 19 février 2007. Le niveau du bruit ambiant global a été enregistré en continu durant une dizaine de jours en deux points de mesure. Sur base de ces mesures, différents indices acoustiques ont ensuite été calculés et comparés aux seuils de gêne et d'intervention définis dans le plan bruit de la Région de Bruxelles-Capitale¹. Une fois la réalisation des travaux accomplie, une nouvelle campagne devra être menée afin de quantifier le gain acoustique résultant du réaménagement de la voirie.

2 Description du site

Le tronçon de la chaussée de Bruxelles situé entre l'avenue Van Volxem et la rue Saint-Denis présente un profil géométrique variable. Entre la rue Saint-Denis et la rue Marguerite Bervoets, seul un côté de la rue est bâti (front bâti continu côté numéros pairs, à gauche lorsque l'on circule de la rue Saint-Denis vers l'avenue Van Volxem). Les bâtiments comptent généralement 1 à 2 étages plus toiture. De l'autre côté se trouve un espace non-bâti entre la rue Marguerite Bervoets et le pont sur lequel passent les voies de chemin de fer, le côté pair de la chaussée est bâti de manière continue. Entre le pont et l'avenue Van Volxem, le côté pair de la chaussée est bâti de façon quasi continue. Côté impair, se trouvent plusieurs immeubles d'une quinzaine d'étages, dont certains sont en hauteur et en retrait par rapport à la chaussée (immeubles situés à proximité directe du pont). Avant l'avenue Van Volxem, le front bâti est continu et constitué d'habitations de 2 à 3 étages.

La largeur entre les façades longeant de part et d'autre la voirie varie entre 10 et 15 mètres. La voirie, en pavés naturels, est fortement dégradée par endroits. Elle comprend 2 bandes de circulation. Le tram circule en milieu de voirie. La voie de tram actuelle est une voie ballastée avec traverses en bois.

¹ La lutte contre le bruit en milieu urbain dans la Région de Bruxelles-Capitale : plan 2000-2005



Chaussée de Bruxelles, tronçon compris entre la rue Saint Denis et la rue Bervoets



Chaussée de Bruxelles, à proximité de l'avenue Van Volxem

3 Conditions météorologiques

Les données météorologiques moyennes par tranches d'une demi-heure ont été relevées à la station météorologique située à Uccle.

Les conditions météorologiques enregistrées durant la campagne de mesure présentent des variations sensibles. On observe en effet des périodes de temps sec et pluvieuses, des périodes durant lesquelles la vitesse du vent était inférieure à 5m/s ou nulle et des périodes durant lesquelles la vitesse a dépassé 5m/s. Seule la direction prépondérante du vent était relativement constante (sud).

Ces conditions météorologiques n'ont pas toujours respecté les conditions minimales nécessaires pour réaliser une campagne de mesure du bruit. Même si on peut considérer que la variation des conditions météorologiques n'est pas tout à fait défavorable car elle permet de prendre en compte différentes situations météorologiques (et donc différentes ambiances acoustiques) vécues par les riverains, il faudra en tenir compte lorsque les gains acoustiques engendrés par les travaux de réaménagement seront évalués.

Le tableau ci-dessous donne différentes informations telles que le pourcentage de temps durant lequel la vitesse du vent a dépassé 5m/s, la direction prépondérante du vent et le pourcentage de temps durant lequel il y a eu des précipitations. Ces paramètres sont donnés par période d'une journée.

Date	Vitesse du vent > 5m/s %	Direction prépondérante	Pluie %
ven 09/02/07	34	S	6
sam 10/02/07	77	S	23
dim 11/02/07	91	S	36
lun 12/02/07	60	SO	70
mar 13/02/07	17	SO	13
mer 14/02/07	9	S	64
jeu 15/02/07	72	SE	0
ven 16/02/07	34	S	0
sam 17/02/07	0	O	0
dim 18/02/07	0	SE	0
lun 19/02/07	0	S	2

4 Relevés acoustiques

4.1 Conditions de mesure et matériel utilisé

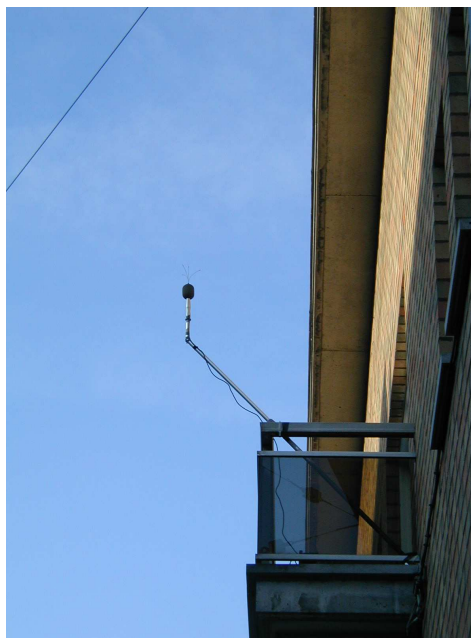
Des mesures de longue durée ont été réalisées en 2 points. Des sonomètres de la marque 01dB et de type SIP 95 ont été utilisés. Chaque sonomètre était installé dans une valise étanche équipée d'une batterie assurant l'alimentation de l'appareil.

Les appareils étaient installés au premier étage des immeubles situés aux numéros 72 et 132 de la chaussée de Bruxelles, sur des balcons. Le microphone était fixé sur une perche à environ 1 à 1.5 mètre de la façade et à une hauteur d'environ 5 à 6 mètres par rapport au sol. Les niveaux sonores ont été relevés en continu du vendredi 9 février 2007 9h50 au lundi 19 février 2007 11h20 au numéro 72 et du vendredi 9 février 2007 10h05 au dimanche 18 février 2007 00h45 au numéro 132. Etant donné la

position du micro (relativement proche d'une surface réfléchissante : la fenêtre), il est possible que les résultats soient légèrement surestimés (de 2 ou 3 dB) par rapport à une mesure réalisée selon les conditions standards (micro à 2 m de la façade).



Point de mesure situé au numéro 72 de la chaussée de Bruxelles



Point de mesure situé au numéro 132 de la chaussée de Bruxelles

Le lundi 19 février, de 10h50 à 13h35, des mesures ont été réalisées en bordure de voirie au moyen d'une interface d'acquisition Symphonie de la marque 01 dB, relié à un PC portable. Le sonomètre était placé

sur le trottoir, à hauteur du numéro 72. Le micro était fixé sur un pied à une hauteur d'environ 1.5 mètre par rapport au sol et à environ 50 cm de la façade. Les différents passages de tram ont été codés pendant la mesure ainsi que certains passages de camions ou de voitures.

Chaque station de mesure a fait l'objet d'un calibrage sonométrique et d'un réglage précis de l'heure avant les mesures. Les appareils de mesure étaient configurés pour collecter les niveaux de bruit sous forme de niveaux élémentaires $L_{Aeq,1s}$ durant toute la période de mesure. Tout le matériel de sonométrie utilisé est, conformément à la norme CEI 805, de classe 1.

4.2 Indices acoustiques et périodes utilisés

Plusieurs indices ont été utilisés :

- L'indice $L_{Aeq,T}$ (niveau équivalent) correspond au niveau énergétique du bruit mesuré pendant une période T donnée. Il représente la même quantité d'énergie acoustique qui aurait été produite par un son non fluctuant durant la même période T
- L'indice fractile L_{A5} (caractérisant le niveau de pointe) correspond au niveau de bruit dépassé pendant 5% du temps.
- L'indice fractile L_{A90} (caractérisant le niveau de bruit de fond) correspond au niveau de bruit dépassé pendant 90% du temps.

Les seuils de gêne et d'intervention définis dans le plan de lutte contre le bruit (2000-2005) adopté par la Région de Bruxelles-Capitale sont donnés en terme de $L_{Aeq,8h}$. Les tranches horaires de 8 heures diurnes et nocturnes à utiliser ne sont pas précisées. C'est pourquoi, les indices ont été calculés pour les différentes périodes de 8 heures d'une journée (de 7 à 23h) et pour la période nocturne 23-7h. Pour toutes ces tranches, les niveaux équivalents ont été calculés et ce pour tous les jours de la période d'observation et de manière plus globale pour les jours de semaine uniquement (du lundi au vendredi) et pour les jours de WE.

Les différents seuils du plan de lutte contre le bruit sont rappelés dans le tableau ci-dessous :

Indices acoustiques utilisés	$L_{Aeq,8h,jour}$	$L_{Aeq,8h,nuit}$
Seuil de gêne	55 dB(A)	45dB(A)
Seuil d'intervention	65 dB(A)	60 dB(A)

4.3 Résultats

4.3.1 Période de 8 heures

Les valeurs des différents indices, calculés pour toutes les périodes de 8 heures, sont représentées dans des tableaux en annexe. Les périodes des premiers et derniers jours de mesure ne sont pas toutes complètes. Seules les périodes pour lesquelles il manquait moins de 25% de la période (soit 2 heures) ont été utilisées.

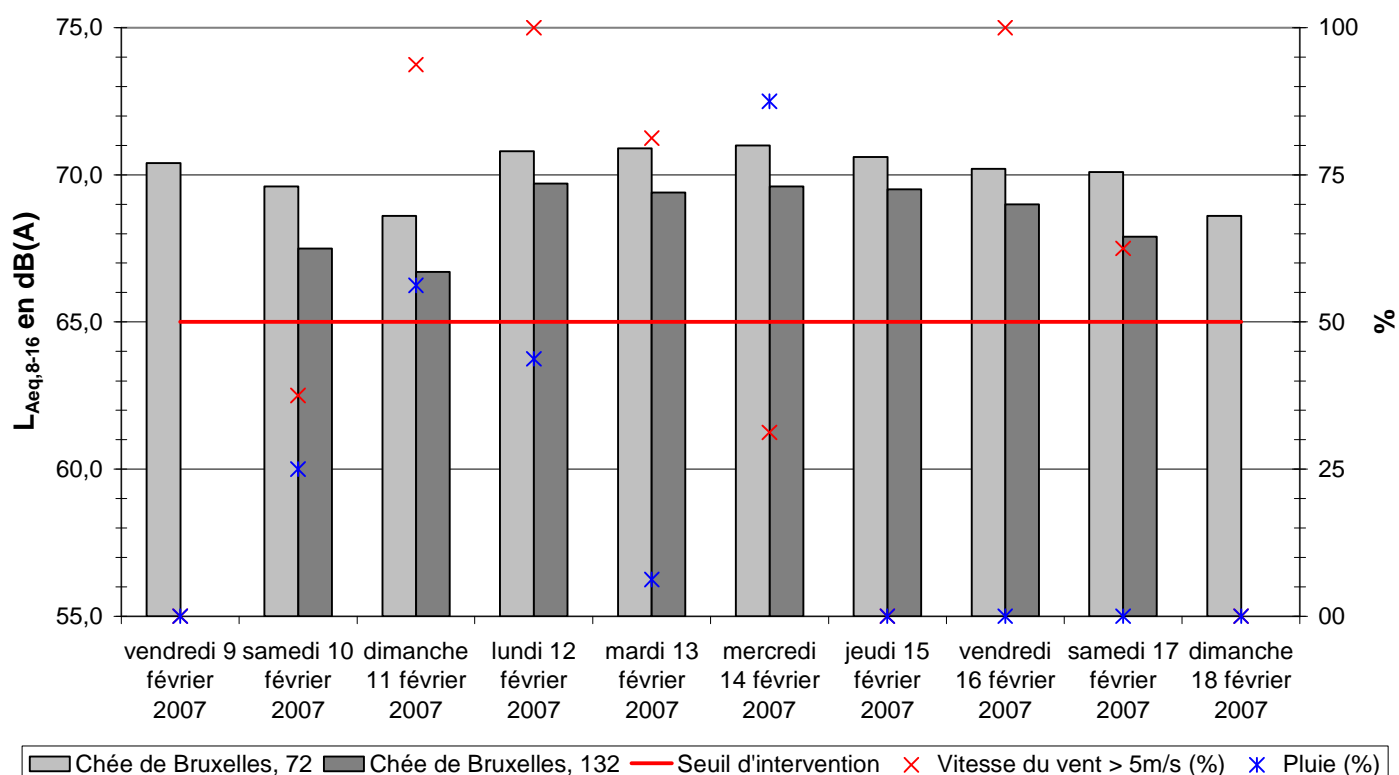
Il y a peu de différence entre les niveaux équivalents relatifs aux différentes périodes de 8 heures. La période 8-16h regroupant la majorité des niveaux équivalents les plus élevés pour les jours de semaine, aux deux points de mesure, les valeurs des différents indices, calculés pour les deux points de mesures, pour cette période et pour la période nocturne 23-7 figurent dans les tableaux ci-dessous. Les valeurs des niveaux équivalents sont également représentées sous forme graphique pour les deux périodes et les deux points de mesure.

Les données relatives à la vitesse du vent et aux précipitations qui apparaissent dans les graphes sont relatives à chacune des périodes et proviennent de la station météorologique située à Uccle.

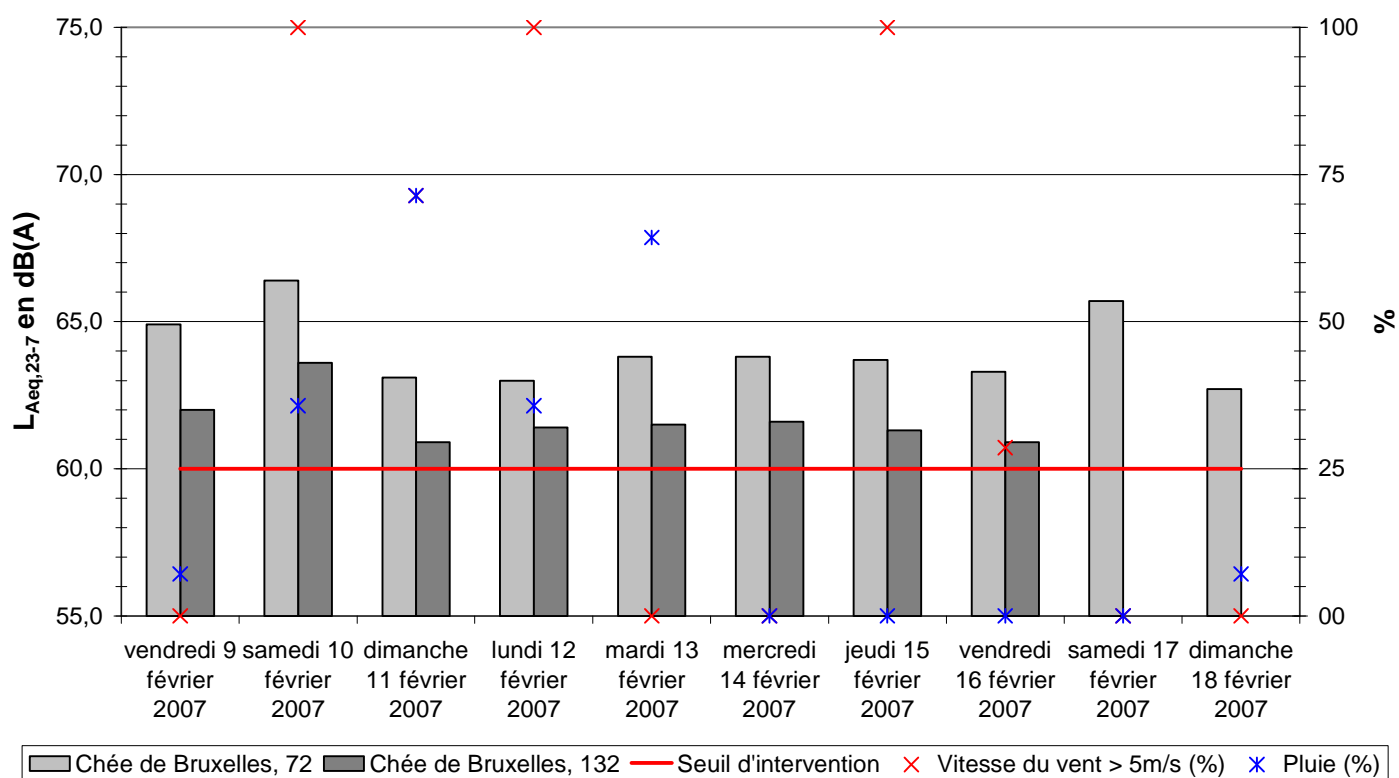
Chée de Bruxelles n°	Période 8-16h					
	LAeq dB(A)		LA90 dB(A)		LA5 dB(A)	
	72	132	72	132	72	132
vendredi 9 février 2007	70,4		52,0		76,8	
samedi 10 février 2007	69,6	67,5	52,2	51,6	76,2	73,5
dimanche 11 février 2007	68,6	66,7	52,2	50,9	75,5	73,2
lundi 12 février 2007	70,8	69,7	55,9	56,8	77,0	75,0
mardi 13 février 2007	70,9	69,4	58,4	56,1	77,1	74,8
mercredi 14 février 2007	71,0	69,6	55,1	57,5	77,0	74,8
jeudi 15 février 2007	70,6	69,5	54,1	55,2	77,1	74,8
vendredi 16 février 2007	70,2	69,0	52,9	55,5	76,6	74,3
samedi 17 février 2007	70,1	67,9	50,7	53,1	76,6	73,5
dimanche 18 février 2007	68,6		46,1		75,6	
Niveau global semaine	70,7	69,4	54,4	56,0	76,9	74,8
Niveau global WE	69,3	67,4	50,4	51,7	76,0	73,4
Niveau global sem. + WE	70,2	68,8	52,4	54,1	76,6	74,4

Chée de Bruxelles n°	Période 23-7h					
	LAeq dB(A)		LA90 dB(A)		LA5 dB(A)	
	72	132	72	132	72	132
vendredi 9 février 2007	64,9	62,0	50,5	37,7	71,8	69,6
samedi 10 février 2007	66,4	63,6	46,4	40,3	73,7	71,0
dimanche 11 février 2007	63,1	60,9	51,1	37,6	69,3	68,5
lundi 12 février 2007	63,0	61,4	44,9	41,7	69,0	68,2
mardi 13 février 2007	63,8	61,5	46,9	36,3	70,0	69,0
mercredi 14 février 2007	63,8	61,6	42,2	40,6	69,5	69,3
jeudi 15 février 2007	63,7	61,3	41,6	36,7	70,0	68,8
vendredi 16 février 2007	63,3	60,9	41,0	36,3	69,7	68,6
samedi 17 février 2007	65,7		43,3		72,7	
dimanche 18 février 2007	62,7		39,8		68,7	
Niveau global semaine	63,4	61,3	42,7	37,9	69,8	69,0
Niveau global WE	65,2	62,3	43,2	37,8	72,0	70,1
Niveau global sem. + WE	64,2	61,8	42,9	37,9	70,9	69,5

Niveaux équivalents pour la période diurne - $L_{Aeq,8-16}$

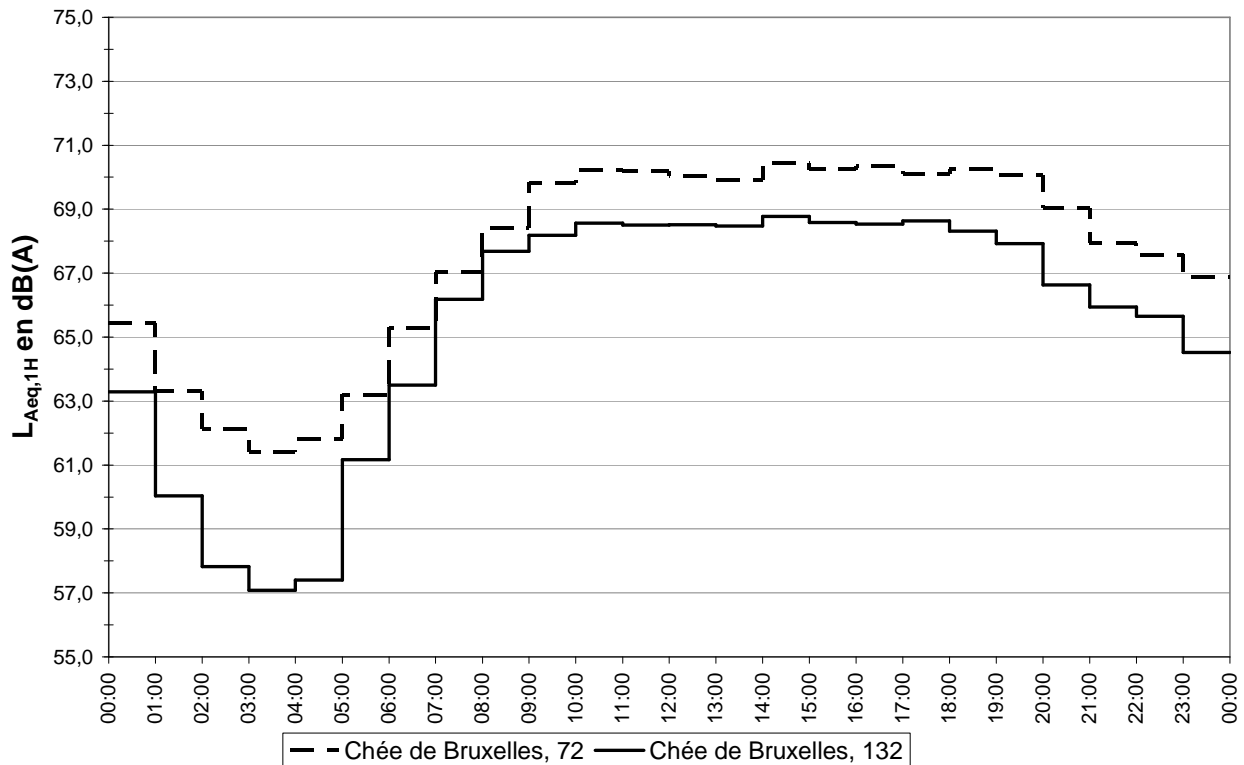


Niveaux équivalents pour la période diurne - $L_{Aeq,23-7}$



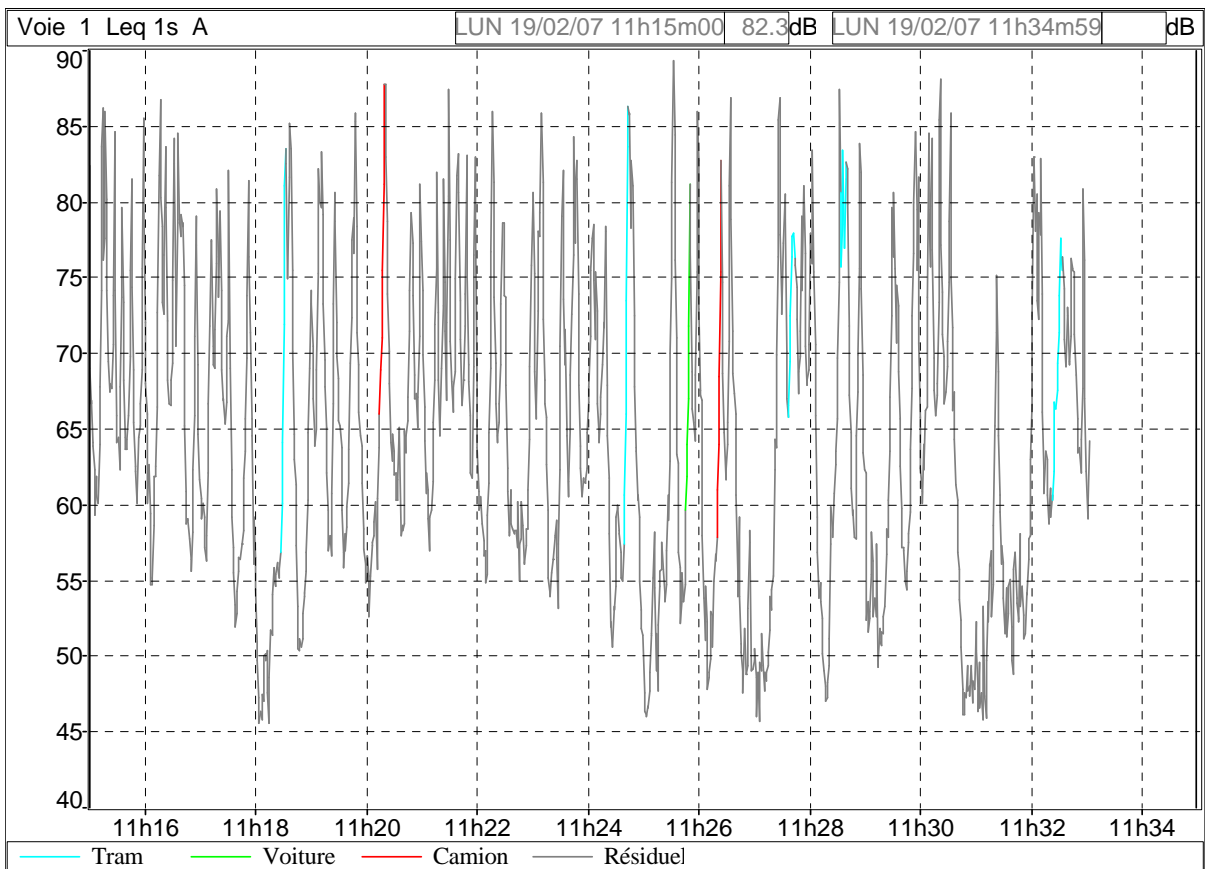
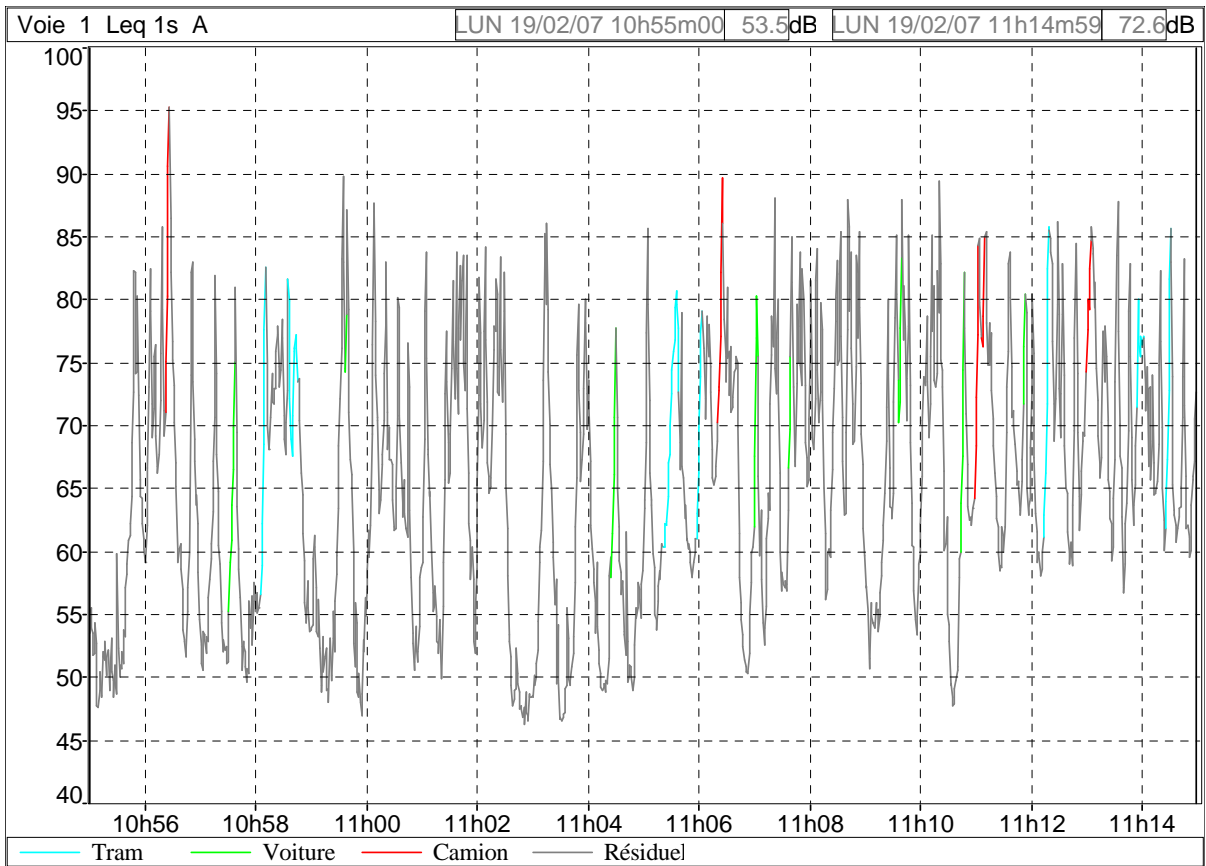
4.3.2 Evolution du niveau équivalent horaire moyen pour les jours de semaine

Les niveaux équivalents horaires moyens pour les jours de semaine ont également été calculés. Ils sont représentés sur le graphe ci-dessous pour les deux points de mesure



4.3.3 Mesure de courte durée avec codage pendant la mesure

Des mesures de courte durée durant lesquelles les passages de trams ont été codés ont été effectuées durant environ une demi-heure, le lundi 19 février 2007. Différents passages de camions et voitures ont également été codés. L'évolution temporelle du bruit est présentée ci-dessous.



Durant ces mesures de courte durée, tous les passages de tram ont été codés, le niveau spécifique généré par les passages de tram durant cette période a donc pu être évalué. Celui-ci est présenté dans le tableau ci-dessous ainsi que le niveau de bruit résiduel (c'est-à-dire toutes les autres sources de bruit : voitures, camions,...) et le niveau global (tram + résiduel).

	L_{Aeq} dB(A)
Tram	65,4
Résiduel	75,0
Global	75,4

4.4 Constatations

4.4.1 Périodes de 8 heures

Quelle que soit la période ou le jour considéré, les seuils d'intervention définis dans le plan bruit sont dépassés. Cette constatation reste valable même si l'on considère que les résultats pourraient surestimer légèrement les niveaux réels (étant donné la distance peu élevée entre le micro et la fenêtre devant laquelle il se trouvait), à l'exception des niveaux relevés au point de mesure 132, en semaine, pour la période nocturne qui ne dépassent que d'1 ou 2 dB le seuil d'intervention.

Les niveaux mesurés sont plus élevés au point de mesure situé au numéro 72 (tronçon de la chaussée compris entre la rue Saint-Denis et la rue Marguerite Bervoets). La différence entre les niveaux relevés aux deux points de mesure est de l'ordre de 1 à 2 dB(A) pour les périodes jour et de l'ordre de 1.5 à 3 dB(A) pour la période nuit. Une plaque d'avaloir mal fixée et située entre les voies de tram se trouvait à proximité du numéro 72. Un bruit particulier était généré lorsque des voitures roulaient sur cette plaque. Il se pourrait que cela ait contribué à cette différence de niveau.

Pour la période diurne, alors que le seuil d'intervention défini dans le plan bruit est de 65 dB(A), les niveaux équivalents varient entre 67.9 et 71.0 dB(A), en semaine, et entre 66.4 et 70.5 dB(A), le WE, suivant le jour et la période considérée.

Pour la période nocturne, alors que le seuil d'intervention défini dans le plan bruit est de 60 dB(A), les niveaux équivalents varient entre 60.9 et 63.8 dB(A), en semaine, entre 60.9 et 66.4 dB(A), les nuits du WE.

Bien que variables d'un jour à l'autre, les conditions météo ne semble pas avoir une influence marquante sur les résultats qui varient relativement peu pour un même point de mesure et des jours comparables (jours de semaine ou jour de WE).

4.4.2 Evolution du niveau équivalent horaire moyen pour les jours de semaine

L'évolution temporelle des niveaux équivalents horaires moyens pour les jours de la semaine met en évidence des niveaux plus élevés au point de mesure situé au numéro 72, d'environ 1 à 2 dB(A) en journée et jusqu'à 4.5 dB la nuit (entre 1 et 5h).

En journée, de 9h à 20h, les niveaux équivalents horaires moyens sont relativement constants au deux points de mesure et varient entre 69.8 dB(A) et 70.5 dB(A) pour le point de mesure situé au numéro 72 et entre 67.9 dB(A) et 68.8 dB(A) pour le point de mesure situé au numéro 132.

A partir de 20h, les niveaux décroissent progressivement pour atteindre respectivement 61.4 dB(A) (numéro 72) et 57.1 (numéro 132) entre 3 et 4h ensuite, les niveaux augmentent jusqu'à 9h.

4.4.3 Mesure de courte durée avec codage pendant la mesure

L'évolution temporelle met en évidence la difficulté, voir l'impossibilité, de distinguer les passages de tram du reste des événements sonores si ceux-ci n'ont pas été codés durant la mesure. Un codage ultérieur des passages de tram relevés lors des mesures de longue durée n'est donc pas possible.

Le niveau de bruit spécifique du tram a été calculé sur base du codage réalisé pendant la mesure de courte durée. Le niveau spécifique du tram est de 65.4 dB(A) pour la période de mesure (lundi 19/02/07 de 10h54 à 11h33) et est nettement inférieur au niveau de bruit résiduel (niveau de bruit produit par toutes les autres sources) qui est de 75,0 dB(A) pour cette même période. Le niveau global est de 75.4 dB(A) pour cette période.

5 Conclusions

La chaussée de Bruxelles, à Forêt devant faire l'objet d'un réaménagement important (changement des voies de trams et du revêtement routier), il a été proposé que Bruxelles Environnement – IBGE procède à des mesures du bruit avant et après les travaux afin d'évaluer l'impact acoustique du réaménagement.

Une campagne de mesure du bruit ambiant global a donc été organisée afin de dresser un constat acoustique avant travaux.

Les conditions météorologiques enregistrées durant la campagne de mesure présentent des variations sensibles et n'ont pas toujours respecté les conditions minimales nécessaires pour réaliser une campagne de mesure du bruit. Cette variation des conditions météo ne semble pas avoir une influence marquante sur les résultats qui varient relativement peu pour un même point de mesure et des jours comparables (jours de semaine ou jour de WE). Il faudra tout de même en tenir compte lorsque les gains acoustiques engendrés par les travaux de réaménagement seront évalués

Deux sonomètres, installés sur des balcons au premier étage, ont enregistré les niveaux de bruit en continu durant une petite dizaine de jours et des mesures ponctuelles avec codages des différents passages de tram ont été réalisées durant une demi-heure, en bordure de voirie.

Le premier point de mesure était situé entre la rue Saint-Denis et rue Marguerite Bervoets, le second était situé à proximité de l'avenue Van Volxem. Les niveaux relevés au premier point de mesure sont généralement plus élevés. Les différences varient entre 1 et 3 dB(A) suivant la période considérée.

Il est difficile d'isoler le bruit produit par le passage de tram du reste du bruit de la circulation routière sur base des mesures réalisées. Pour pouvoir repérer valablement les passages des différents types de véhicules, un codage réalisé pendant la mesure et nécessitant la présence d'un opérateur sur place est indispensable

Sur base du codage réalisé pendant les mesures ponctuelles (le lundi 19/02/07 de 10h54 à 11h33), le niveau spécifique du tram pendant cette période a été calculé. Ce niveau est de 65.4 dB(A). Il est nettement inférieur au niveau de bruit résiduel (généré par toutes les autres sources) durant cette même période qui est de 75.0 dB(A). Le niveau global pour cette période est de 75.4 dB(A).

Les seuils de gêne ($55 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},8\text{H}, \text{jour}}$ et $45 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},8\text{H}, \text{nuit}}$) et d'intervention ($65 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},8\text{H}, \text{jour}}$ et $60 \text{ dB(A)} L_{\text{Aeq},8\text{H}, \text{nuit}}$) définis dans le plan de lutte contre le bruit (2000-2005) adopté par la Région de Bruxelles-Capitale sont dépassés de jour comme de nuit, en semaine et le WE. Les niveaux diurnes sont légèrement plus élevés en semaine que durant le WE. Ils sont compris entre 67.9 et 71.0 la semaine et entre 66.4 et 70.5 dB(A), le WE. A l'inverse, les niveaux nocturnes sont légèrement plus élevés le WE qu'en semaine. Les niveaux sont compris entre 60.9 et 66.4 dB(A), les nuits de vendredi à samedi et de samedi à dimanche, et entre 60.9 et 63.8 dB(A) les autres nuits.

L'évolution temporelle des niveaux horaires présente des niveaux relativement constants entre 9 et 20h. La période la plus calme s'observe entre 2 et 5 heures du matin.

Une nouvelle campagne de mesure sera réalisée après réaménagement afin d'évaluer les gains obtenus et de vérifier si les niveaux mesurés respectent les seuils définis dans le plan bruit.



Annexes :

- **Niveaux L_{Aeq} pour les différentes périodes de 8h, point de mesure chaussée de Bruxelles, 72**
- **Niveaux L_{Aeq} pour les différentes périodes de 8h, point de mesure chaussée de Bruxelles, 132**



Chaussée de Bruxelles, 72

Chée de Bruxelles, 72	7-15h			8-16h			9-17h			10-18h			11-19h		
	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90
vendredi 9 février 2007				70,4	76,8	52,0	70,5	76,9	51,8	70,6	77,0	51,8	70,7	77,0	51,3
samedi 10 février 2007	69,2	76,0	52,6	69,6	76,2	52,2	69,8	76,4	51,9	69,9	76,4	51,7	69,9	76,3	51,7
dimanche 11 février 2007	68,2	75,3	52,0	68,6	75,5	52,2	69,0	75,9	52,1	69,2	76,0	52,1	69,2	76,0	52,0
lundi 12 février 2007	70,7	76,9	55,7	70,8	77,0	55,9	70,7	76,8	55,9	70,7	76,8	55,8	70,6	76,7	55,7
mardi 13 février 2007	71,0	77,1	58,3	70,9	77,1	58,4	70,8	77,0	58,0	70,8	77,0	57,5	70,8	77,0	56,9
mercredi 14 février 2007	70,8	76,9	55,1	71,0	77,0	55,1	71,0	77,0	54,8	70,8	76,8	54,9	70,7	76,7	54,9
jeudi 15 février 2007	70,6	77,0	54,5	70,6	77,1	54,1	70,5	76,9	53,7	70,4	76,7	53,4	70,4	76,7	53,4
vendredi 16 février 2007	70,2	76,6	53,2	70,2	76,6	52,9	70,1	76,4	52,3	70,1	76,4	51,8	70,2	76,4	51,4
samedi 17 février 2007	69,8	76,4	49,9	70,1	76,6	50,7	70,4	76,7	51,3	70,5	76,7	51,9	70,4	76,5	51,8
dimanche 18 février 2007	68,3	75,5	45,8	68,6	75,6	46,1	69,0	75,8	47,4	69,5	76,0	48,2	69,4	75,9	48,1

Chée de Bruxelles, 72	12-20h			13-21h			14-22h			15-23h			23-7h		
	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90
vendredi 9 février 2007	70,7	77,0	51,2	70,6	76,9	50,4	70,4	76,8	48,9	70,1	76,6	47,6	64,9	71,8	50,5
samedi 10 février 2007	70,0	76,4	51,9	69,9	76,3	51,7	69,7	76,2	50,9	69,4	76,0	50,5	66,4	73,7	46,4
dimanche 11 février 2007	69,2	76,0	51,7	69,1	75,9	51,3	68,8	75,8	50,6	68,5	75,5	50,2	63,1	69,3	51,1
lundi 12 février 2007	70,5	76,7	55,4	70,3	76,6	54,9	69,9	76,4	53,9	69,5	76,1	53,0	63,0	69,0	44,9
mardi 13 février 2007	70,7	76,9	55,5	70,5	76,7	53,8	70,3	76,6	52,7	69,9	76,4	50,8	63,8	70,0	46,9
mercredi 14 février 2007	70,6	76,7	54,3	70,4	76,6	53,2	70,2	76,4	51,9	69,7	76,1	50,0	63,8	69,5	42,2
jeudi 15 février 2007	70,4	76,7	52,9	70,2	76,7	51,8	70,3	76,7	51,1	70,0	76,6	49,9	63,7	70,0	41,6
vendredi 16 février 2007	70,3	76,5	51,3	70,1	76,4	50,5	70,0	76,3	49,4	70,0	76,2	48,6	63,3	69,7	41,0
samedi 17 février 2007	70,3	76,4	51,7	70,3	76,4	51,8	69,9	76,2	51,1	69,5	76,0	50,8	65,7	72,7	43,3
dimanche 18 février 2007	69,3	75,9	47,7	69,5	75,9	47,9	69,1	75,7	46,7	68,8	75,5	45,7	62,7	68,7	39,8

Chaussée de Bruxelles, 132

Chée de Bruxelles, 132	7-15h			8-16h			9-17h			10-18h			11-19h		
	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90
vendredi 9 février 2007							69,4	74,9	54,7	69,4	74,8	55,0	69,4	74,8	55,1
samedi 10 février 2007	67,1	73,3	49,7	67,5	73,5	51,6	67,7	73,6	52,6	67,8	73,6	53,0	67,8	73,5	53,2
dimanche 11 février 2007	66,4	73,1	50,0	66,7	73,2	50,9	67,0	73,3	51,1	67,3	73,5	51,7	67,3	73,5	52,2
lundi 12 février 2007	69,6	74,9	56,6	69,7	75,0	56,8	69,7	75,0	56,7	69,6	74,9	56,6	69,5	74,8	56,4
mardi 13 février 2007	69,3	74,8	56,1	69,4	74,8	56,1	69,3	74,7	55,8	69,4	74,7	56,3	69,4	74,7	56,6
mercredi 14 février 2007	69,4	74,6	57,1	69,6	74,8	57,5	69,6	74,7	57,5	69,5	74,6	58,3	69,6	74,5	59,2
jeudi 15 février 2007	69,7	74,8	55,4	69,5	74,8	55,2	69,3	74,6	54,9	69,2	74,4	54,9	68,9	74,2	55,4
vendredi 16 février 2007	68,9	74,2	55,2	69,0	74,3	55,5	68,9	74,2	55,3	68,8	74,1	55,4	68,6	74,0	55,5
samedi 17 février 2007	67,6	73,3	51,3	67,9	73,5	53,1	68,0	73,5	54,3	68,3	73,5	55,1	68,3	73,5	54,8

Chée de Bruxelles, 132	12-20h			13-21h			14-22h			15-23h			23-7h		
	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90	LAeq	LA5	LA90
vendredi 9 février 2007	69,2	74,6	55,3	69,0	74,5	54,7	68,7	74,3	53,1	68,2	74,0	51,5	62,0	69,6	37,7
samedi 10 février 2007	67,7	73,4	53,8	67,7	73,3	53,5	67,4	73,2	52,0	67,1	73,0	50,5	63,6	71,0	40,3
dimanche 11 février 2007	67,3	73,5	52,0	67,1	73,4	51,7	66,9	73,3	50,7	66,5	73,1	48,7	60,9	68,5	37,6
lundi 12 février 2007	69,3	74,6	56,1	69,0	74,5	54,9	68,7	74,3	54,0	68,4	74,2	52,9	61,4	68,2	41,7
mardi 13 février 2007	69,2	74,5	55,8	68,9	74,3	54,4	68,6	74,0	53,3	68,2	73,7	51,2	61,5	69,0	36,3
mercredi 14 février 2007	69,4	74,5	58,8	69,2	74,3	57,8	68,9	74,1	55,8	68,5	73,9	53,5	61,6	69,3	40,6
jeudi 15 février 2007	68,9	74,1	55,3	68,6	74,0	54,2	68,5	73,8	53,8	68,2	73,7	51,6	61,3	68,8	36,7
vendredi 16 février 2007	68,6	73,9	55,7	68,4	73,8	54,6	68,1	73,5	53,1	67,9	73,3	51,9	60,9	68,6	36,3
samedi 17 février 2007	68,1	73,5	54,3	68,0	73,3	54,3	67,7	73,2	52,3	67,2	72,9	50,4			