

### Description générale

#### Localisation

Le périmètre du point noir concerne un tronçon de la ligne de chemin de fer 26, traversant le quartier « Paepedelle », situé sur le territoire de la Commune d'Auderghem. Cette zone s'étend approximativement sur une longueur d'1 km et sur une largeur de 150 m de part et d'autre de l'axe Nord-Sud du chemin de fer. Elle est donc délimitée au Nord par l'avenue des Volontaires, au Sud par l'avenue J. Cockx et plus particulièrement la station de métro Delta, à l'Ouest par la rue de la Molinee, la rue de la Chasse Royale et un bout du boulevard de Triomphe et à l'Est par l'avenue du Paepedelle et la rue des 3 Ponts.

#### Affectation

A cet endroit, la ligne 26 est essentiellement bordée par des zones d'habitation mais également des zones mixtes le long de la chaussée de Wavre et le site des anciennes entreprises Interbrew. Il y a donc une zone de forte mixité entre la Chaussée de Wavre et le chemin de fer. En terme de perspective de développement, le PRAS confirme dans les grandes lignes la situation existante.

#### Population concernée

La population subissant les nuisances de ce tronçon de la ligne 26 est estimée à 1800 personnes pour une densité approximative de 120 habitants par ha.

#### Contexte

Ce tronçon de la ligne 26 comporte une voie dans chaque sens de circulation et est longé sur son flanc Ouest par les deux voies de la ligne de métro 1A qui présente également une voies dans chaque sens.

Le 24 janvier 2001, une convention environnementale a été signée entre la Région de Bruxelles-Capitale et la SNCB. Celle-ci fixe des objectifs de qualité acoustique à atteindre dans une perspective à long terme. Elle établit aussi des limites à ne pas dépasser et d'intervention d'urgence. (voir introduction)

A ce jour, aucun document de ce type n'existe avec la STIB en ce qui concerne les qualités acoustiques des transports en commun bruxellois.



### Situation acoustique actuelle

#### Campagne de mesure

Huit mesures ponctuelles, de durée allant de 30 minutes à 2h, ont été réalisées de part et d'autre de la ligne le long du tronçon considéré le 14 novembre 2002. Voici leur localisation : jardins de l'avenue Paepedelle, avenue Gabriel, dernier étage de l'immeuble au 152 avenue E. Lebon, rue de la Molinee et rue des Trois Ponts.

Les trois mesures de longue durée continue ont été réalisées entre le 12 et le 17 novembre 2002. Le premier point est situé dans le jardin du n° 13 de la rue Lievin Verstraeten, les voies de chemin de fer sont situées en contrebas (10 m). Le deuxième est localisé dans le jardin du n° 47 de l'avenue de Molinee, les voies de chemin de fer sont situées en contrebas (3 m). Le dernier point de mesure est situé dans le terrain non bâti avenue du Paepedelle, les voies de chemin de fer sont situées en contrebas (6 m).

#### Constataions

On remarque les différences de niveaux acoustiques spécifiques aux trains entre la période de jour et de nuit sont faibles. Cela s'explique probablement par un trafic relativement faible en période de jour et un trafic proportionnellement important en période de nuit par rapport à l'ensemble de la Région de Bruxelles-Capitale.

En l'absence de passage de train, le bruit global du quartier serait de l'ordre de 49 dB(A) en journée et de 44 dB(A) la nuit. Ces deux valeurs montrent que le quartier serait plutôt calme sans le bruit des trains.

Bien que le métro ne soit pas considéré comme une source de bruit ferroviaire, c'est bien la combinaison de ces deux moyens de transport qui doit être pris en compte dans l'évaluation des nuisances acoustiques.

# LIGNE 26 : TRONÇON DANS LE QUARTIER PAEPEDELLE A AUDERGHEM



# LIGNE 26 : TRONÇON DANS LE QUARTIER PAEPEDELLE A AUDERGHEM



### Validation du point noir

**Comparaison avec les normes en vigueur** Sur base des seuils limites et d'intervention urgente définis dans la convention environnementale signée entre la Région de Bruxelles-Capitale et la SNCB, les principales constatations pour le tronçon de la ligne 26 considéré sont les suivantes :

- Le seuil d'intervention urgente (73 dB(A) de jour et 68 dB(A) de nuit) n'est jamais atteint pour les points de mesures fixes.
- Le constat est le même pour le seuil limite à ne pas dépasser (70 dB(A) de jour et 65 dB(A) de nuit).
- Le niveau sonore maxima pour le passage de trains constatés au niveau des points de mesure atteint les 80 dB(A).

Pour les points de mesure fixes, on remarque que les niveaux acoustiques spécifiques aux trains ne sont pas excessifs et atteignent tout juste le niveau « Objectif à atteindre après assainissement » de 60 dB(A) la nuit au point de mesure de l'avenue du Paepedelle.

Les niveaux de bruit sont donc inférieurs au seuils d'intervention définis dans la convention environnementale signée entre la Région de Bruxelles-Capitale et la SNCB

### Facteurs influençant le bruit

#### Topographie et profil des lieux

Les voies de chemin de fer sont à peu près horizontales et traversent les quartiers étudiés dans un petit vallon artificiel en contrebas par rapport aux maisons. Ce vallon fait en moyenne 50 mètres de large pour 10 mètres de profondeur et est également utilisé pour les voies du métro.

Le terrain bâti entourant le vallon est plan et légèrement descendant de Delta à l'avenue des Volontaires. La différence de niveau entre les deux extrémités est de l'ordre de 6 mètres, si bien qu'à Delta, les voies sont environs à 10 m en contrebas des habitations et à l'avenue des Volontaires, cette hauteur n'est plus que de 4 m environ.

Les limites des voies sont longées soit par des talus arborés soit par des murs de soutènement verticaux. Le fait que les trains circulent dans un vallon limite la propagation du bruit vers les habitations basses le bordant.

---

#### Cadre bâti

L'habitat est dense et très proche des deux côtés du chemin de fer. Une centaine de logements ont leur jardin donnant directement sur la ligne de chemin de fer. Les quartiers situés le long du tronçon considéré de la ligne 26 sont composés principalement de maisons unifamiliales mitoyennes possédant 1 à 2 étages. Sur l'avenue Lebon, côté avenue des Volontaires, on note de petits immeubles d'habitations (4 étages maximum). Enfin, un complexe sportif, un terrain non bâti et quelques commerces et bureaux sont présents le long de la chaussée de Wavre.

---

#### Mesures anti-bruit existantes

Mis à part le double vitrage, les bâtiments existants ne sont équipés d'aucune protection acoustique particulière.

Signalons la présence d'un mur anti-bruit, type absorbant, ayant été placé entre la ligne de métro et la voie de chemin de fer après la réalisation de cette étude acoustique. A ce jour, l'influence de ce dernier n'a pas été analysée.

---

#### Fréquence et type de trafic

Par rapport à l'ensemble du réseau de Bruxelles, le trafic est considéré comme moyen le long de ce tronçon de la ligne 26, de l'ordre de 150 trains par jour.

Il y a en moyenne 125 trains passant durant la période de jour, soit une fréquence de passage des trains de l'ordre de 7,8 trains par heure. Durant la nuit celle-ci passe à 2,7 trains par heure pour 25 passages de trains.

Le trafic diurne est composé principalement de trains voyageurs mais également d'une vingtaine de trains marchandises.

Le trafic nocturne est exclusivement constitué de train marchandises.

---

#### L'état des voies de chemin de fer

Les voies ne semblent pas en mauvais état et ne présentent pas d'anomalie remarquable.

### Principes d'amélioration

#### Solution à mettre en œuvre

Le constat acoustique a montré que les niveaux acoustiques atteints n'impliquent pas forcément une intervention de la Région et/ou de la SNCB pour réduire ces niveaux.

Les facteurs principaux influençant la source sonore d'un train sont :

- le type et les caractéristiques du matériel roulant
- la fréquence de passage des trains
- la vitesse de circulation des trains
- l'état des voies

Les facteurs principaux influençant la propagation du bruit du train sont :

- les caractéristiques des constructions (en particulier le caractère bas et discontinu des habitations)
- la topographie et la position des voies par rapport aux habitations

Néanmoins, dans le cadre de la recherche d'une amélioration du cadre acoustique, **les solutions envisageables** afin d'obtenir un gain acoustique pourraient être les suivantes :

- **Amélioration du matériel roulant.** Faire respecter au matériel roulant neuf les normes acoustiques imposées par les Spécifications Techniques d'Interopérabilité prescrites dans le cadre de la directive Européenne en la matière.
- **Un entretien régulier des voies** afin de prévenir l'apparition des irrégularités des rails et une mise à jour des installations techniques (aiguillages, détecteurs de train) les plus bruyantes. Ces deux éléments provoquent un bruit important lors du passage du train.
- **La mise en œuvre d'obstacles à la propagation du bruit**, à proximité de la source d'émission. Cette solution s'inscrit dans la **continuité des actions déjà entreprises** sur certains tronçons du réseau ferroviaire. Le type d'obstacles à implanter, murs anti-bruit ou couverture, sera conditionné par des questions d'efficacité, de coût, de faisabilité et de facilité de mise en œuvre.

Vu le projet de réaménagement et d'extension de l'infrastructure ferroviaire, la mise en œuvre de la plupart de ces mesures dépend principalement de la SNCB.