

---

# LUXTRAM TRONÇON ROUTE D'ESCH

Étude des incidences acoustiques

---

Client	SGI INGENIERIE S.A. Luxembourg
Commande	contrat de sous-traitance CC619200
Référence	N5970/R01D
Date	13-06-2025
Rédigé par	Wouter Beeterens
Vérifié par	Bert Stallaert
Approuvé par	Tom Vanhonacker

## CONTRÔLE DE RÉVISION

Issu	Date	Description
Original	11-04-2025	1 <sup>re</sup> diffusion
A	14-04-2025	Correction
B	18-04-2025	Ajout de la phase chantier
C	25-04-2025	Correction
D	13-06-2025	Correction

La version présente remplace et annule la précédente.

## DISTRIBUTION

n°	Entreprise	Nom
1	Ingérop	Grégoire Brelle Mondésert
2	Schroeder & Associés	Lea Doetsch
3	Schroeder & Associés	Guillaume Dubois
4	Schroeder & Associés	Camille Feraud
5	SGI	Thomas Jacqmin

## TABLE DES MATIÈRES

0	Introduction.....	4
1	Description des zones étudiées.....	6
2	Cadre légal et réglementation.....	8
3	Établissement de l'environnement sonore existant / état des lieux acoustique actuel .....	9
3.1	Campagne de mesure .....	9
3.2	Cartes de bruit stratégiques .....	26
4	Détermination des incidences du projet .....	30
4.1	Méthodologie .....	30
4.2	Modélisation 3D IMMI 2024 .....	30
4.3	Calcul des incidences.....	31
4.4	Aspects cumulatif .....	56
4.4.1	Tronçon CHL et ligne existante .....	56
4.4.2	Tronçon Hollerich.....	57
4.4.3	Tronçon D.....	58
5	Phase chantier .....	61
5.1	Méthodologie .....	61
5.2	Sources .....	61
5.3	Critères.....	62
5.4	Phasage.....	63

5.5 Récepteurs .....	63
5.6 Bilan des différents impacts .....	63
5.6.1 Réalisation des voies.....	64
5.6.2 La construction de la sous-station de traction.....	88
6 Conclusion.....	98
Annexe A – Détails des mesures acoustiques	
Annexe B – Désignation des bâtiments et cartes de bruit	

## 0 INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats de l'étude des incidences acoustiques sur l'environnement humain dans le cadre de l'EIE pour le tronçon « Route d'Esch », d'une longueur totale d'environ 4.2 km entre Etoile et Cloche d'Or. La figure 0.1 donne un aperçu de la localisation du tracé.

Le Tronçon « Route d'Esch » est l'axe alternatif de la Place de l'Etoile à la Cloche d'Or, traversant diverses zones d'activités mixtes et résidentielles. Ce tracé est raccordé aux extensions CHL, Hollerich et à la ligne existante à la Place de l'Etoile et enfin à la Cloche d'Or (station « Stadion »), où il se raccorde au tronçon D2 reliant le lycée Vauban au stade.



Figure 0.1 Localisation du tracé

8 stations seront desservies sur la ligne « Route d'Esch ». Du sud au nord, ces stations sont situées :

- Station 1 : au droit du nouveau stade de Luxembourg et du CRM Cloche d'Or,
- Station 2 : au croisement avec la rue Emile Bian,
- Station 3 : au droit de l'espace vert situé au commencement du boulevard Wilhelm Raiffeisen,
- Station 4 : au croisement avec les rues Léopold Hoffmann et Henri Pensis,
- Station 5 : au pied du pont des voies ferrées (Pôle d'échange Hollerich),
- Station 6 : au croisement avec la rue Nicolas van Werveke,
- Station 7 : au croisement avec les avenues Guillaume et Marie-Thérèse,
- Station 8 : à la hauteur du Boulevard Joseph II.



Les études des incidences acoustiques sur l'environnement consistent à :

- Caractériser l'état acoustique initial, répertoriant les niveaux sonores générés par le contexte circulation routière sur le périmètre de l'étude selon la norme ISO 1996-1:2003.
- Une évaluation des incidences acoustiques du tronçon, estimant les niveaux sonores avec la mise en place du tramway. La méthode de calcul allemande « *Sechzehnte Verordnung Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16 BImSchV)* » devra être respectée.
- Proposition des mesures d'atténuation

Cette étude a pour but d'évaluer les niveaux acoustiques générés par le tram dans les immeubles situés le long du nouveau tronçon de tram à Luxembourg après l'installation des voies de tramway. Un modèle 3D acoustique du tronçon a été établi avec le logiciel IMMI pour cette évaluation. Le cas échéant, des mesures d'atténuation sont proposées.

La méthodologie de cette étude suit les considérations de la guide « *Approche systématique de la réalisation des études acoustiques sur l'environnement humain* » de mars 2023.

Le rapport est structuré comme suit : le chapitre 1 décrit les zones étudiées ; le chapitre 2 présente le cadre normatif. Le chapitre 3 décrit l'établissement de l'environnement sonore existant et l'état des lieux acoustique actuel. Le chapitre 4 présente la détermination des incidences du projet ; le chapitre 5 décrit la phase chantier. Finalement, le chapitre 6 donne la conclusion.

# 1 DESCRIPTION DES ZONES ÉTUDIÉES

La figure 1.1 montre le plan d'aménagement général « PAG » de la zone concernée. Le tronçon étudié est montré en noir.

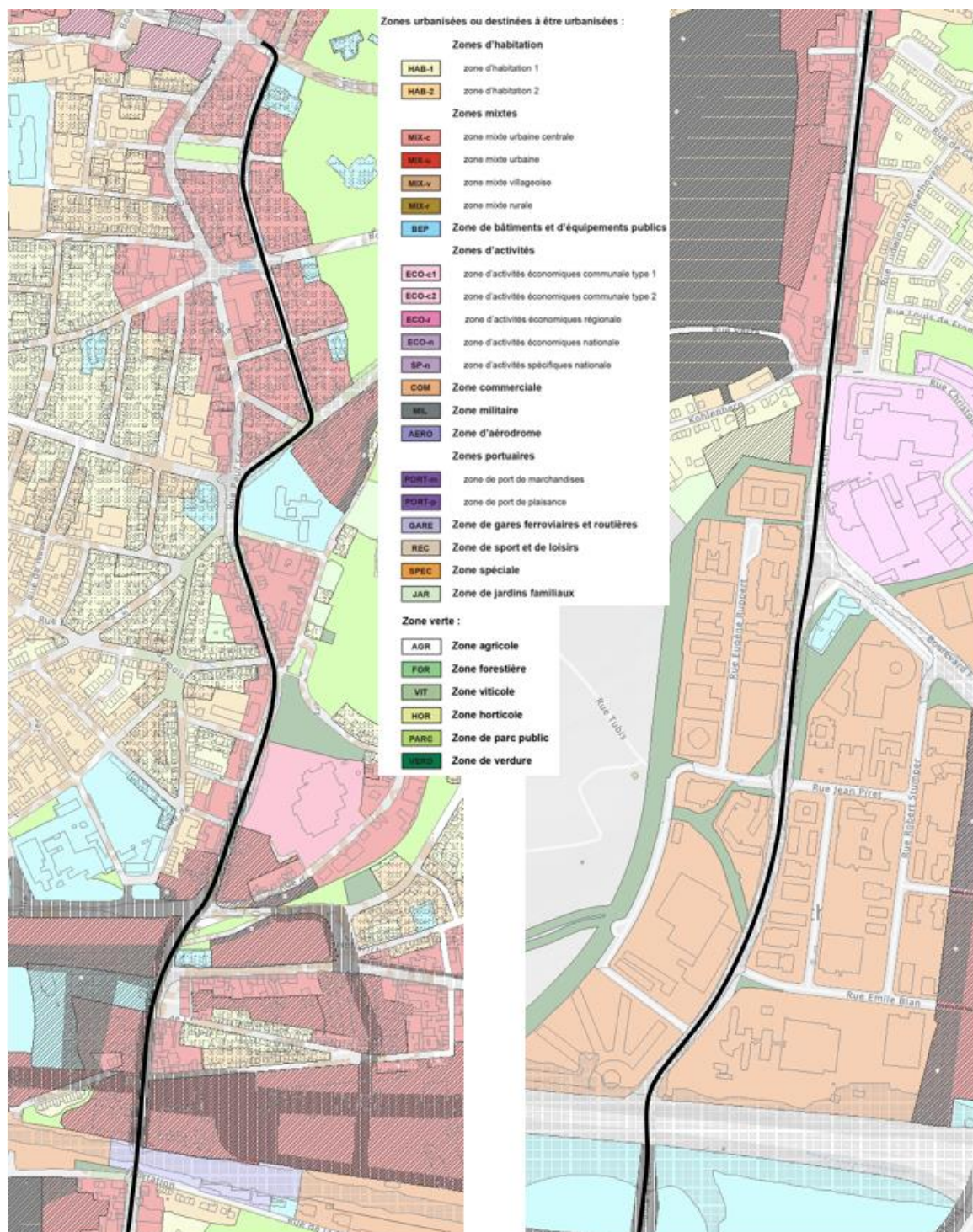


Figure 1.1 Plan d'aménagement général de la zone concernée

L'emplacement des voies de tram de tramway a été repris des plans avec l'aménagement retenu en phase APS sur l'ensemble de la Route d'Esch :

- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_00005B\_A
- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_00010B\_A
- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_00015B\_A
- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_000020\_A
- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_000025\_A
- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_000030\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000035\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000040\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000045\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000050\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000055\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000060\_A

Le long du tracé, il y a plusieurs zones définies par le PAG :

- une zone MIX-c (au nord du tracé, Place de l'Étoile),
- plusieurs zones mixtes urbaines [MIX-u],
- plusieurs zones de bâtiments et d'équipements publics [BEP] en bleu clair,
- une zone de parc publique en vert (Place W. Churchill),
- une zone d'habitation 1 [HAB-1] en jaune (rue Marie Adélaïde),
- une zone de verdure [VERD] en vert foncé,
- une zone MIX-c (Banque Internationale à Luxembourg),
- une zone de gares [GARE],
- une zone d'activités économiques communale type 1 [ECO-c1], et
- plusieurs zones spéciales [SPEC-ECO-t].

## 2 CADRE LÉGAL ET RÉGLEMENTATION

Au Luxembourg, il n'existe actuellement aucun texte réglementaire visant l'impact sonore admissible des infrastructures routières et ferroviaires. À défaut d'une réglementation nationale, les études d'incidences réalisées au Luxembourg s'orientent sur la réglementation allemande « 16. BIm Sch V. ». Celle-ci définit non seulement des valeurs limites à ne pas dépasser dans les alentours immédiats, mais aussi les méthodes à utiliser pour caractériser les niveaux acoustiques.

Les indicateurs à utiliser dans les EIE sont établis sur la base des  $L_{Tag}$  et  $L_{nacht}$ , le tableau 2.1 ci-après résume les seuils à appliquer à ces indicateurs.

zone	description	jour [dB(A)]	nuit [dB(A)]
1	hôpitaux, écoles, maisons de cures et séniories	57	47
2	zones résidentielles pures et générales, petites agglomérations	59	49
3	zones centre ville, zones villageoises et mixtes	64	54
4	zones d'activités	69	59

Tableau 2.1      [Seuils recommandés suivant la zone](#)

Comme il n'existe pas de lien direct entre les zones définies dans le tableau 2.1 et les PAG, l'attribution des zones se fait en tenant compte de la qualité de l'environnement sonore existant.

En cas de dépassement de ces critères, une deuxième analyse sera effectuée en tenant compte des niveaux acoustiques actuels. Pour une modification des infrastructures de transports existantes, il est reconnu qu'une augmentation de bruit global de moins de 2 dB(A) n'est pas perceptible. La contribution acoustique des nouveaux tronçons de tramway est acceptable si elle reste inférieure ou égale à 2 dB(A). Dans le cas d'une augmentation du niveau actuel de plus de 2 dB(A), des mesures d'atténuation du bruit seront examinées.

En ce qui concerne la réglementation à observer lors de la mission :

- la loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement ;
- les règles d'urbanisme applicables (PAG de la Ville de Luxembourg) ;
- le règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.



### 3 ÉTABLISSEMENT DE L'ENVIRONNEMENT SONORE EXISTANT / ÉTAT DES LIEUX ACOUSTIQUE ACTUEL

#### 3.1 CAMPAGNE DE MESURE

Une campagne de mesure a été effectuée dans 12 points dans la zone concernée, afin de déterminer l'état des lieux acoustique. Les points de mesure sont montrés dans la figure 3.1 en vert. Des photos sont données dans les figures 3.2 à 3.13.

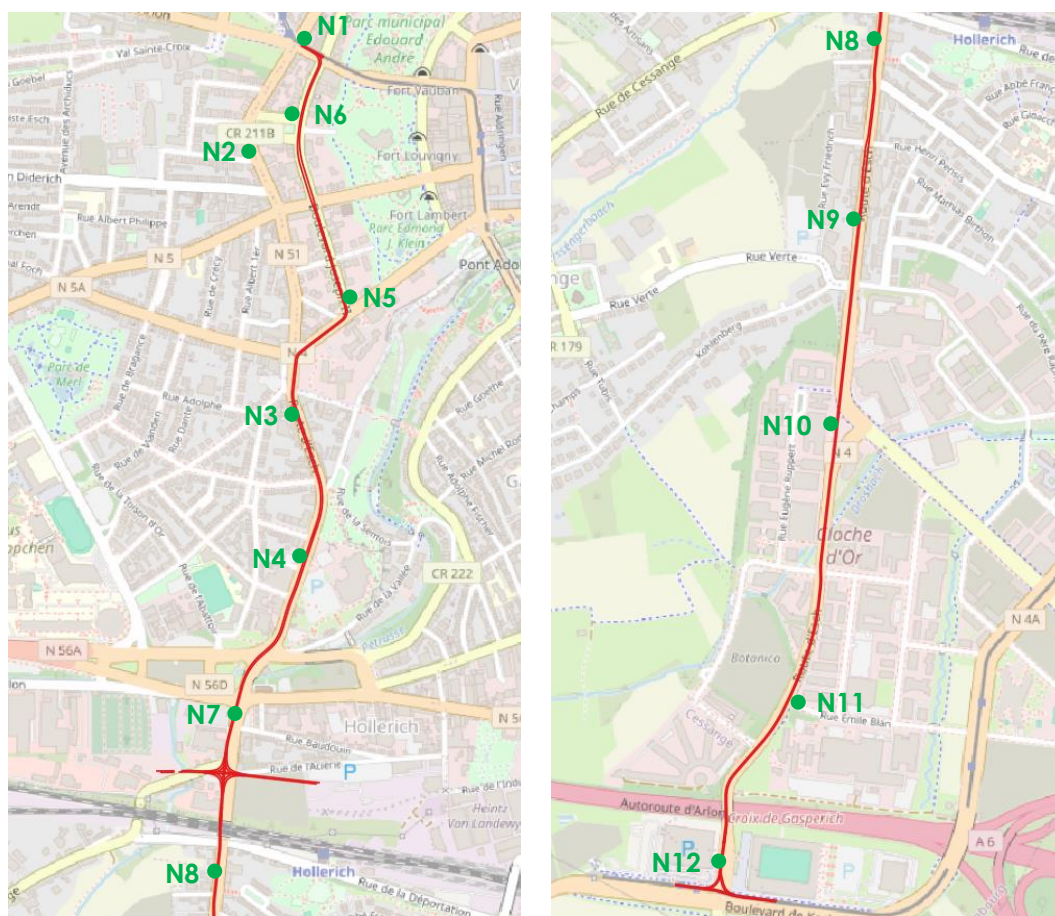


Figure 3.1 Localisation des points de mesures acoustiques N1 à N12

Les mesures ont été effectuées selon les exigences de la guide avec des sonomètres dûment calibrés (conforme au manuel de qualité de D2S International) du type Munisense, et ceci dans la période entre 11-12-2024 et 18-12-2024 pour les points de mesure N1 à N6, et dans la période entre 20-01-2025 et 29-01-2025 pour les points de mesure N7 à N12.

Tous les points de mesure ont été placés à une hauteur de minimum 4 mètres. Dans chaque point de mesure, c'est surtout le trafic routier lequel représente la plupart du bruit.

Le tableau 3.1 résume les points de mesure avec l'adresse et les coordonnées LUREF.

Point de mesure	Coordonnées (LUREF)	Adresse la plus proche/ endroit
N1	76530 E   75416 N	2, Boulevard de la Foire, 1528 Luxembourg
N2	76437 E   75071 N	51, Boulevard Grande-Duchesse, 1470 Luxembourg
N3	76511 E   74509 N	10, Route d'Esch, 1470 Luxembourg
N4	76526 E   74147 N	66, Route d'Esch, 1470 Luxembourg
N5	76640 E   74778 N	20, Avenue Marie-Thérèse, 2132 Luxembourg
N6	76514 E   75232 N	2, Place W. Churchill, 1340 Luxembourg
N7	76367 E   73773 N	130, Route d'Esch, 1471 Luxembourg
N8	76322 E   73403 N	190, Route d'Esch, 1471 Luxembourg
N9	76272 E   72948 N	290, Route d'Esch, 1471 Luxembourg
N10	76214 E   72445 N	14, Rue Eugène Ruppert, 2453 Luxembourg
N11	76122 E   71783 N	1, Rue Emile Bian, 1235 Luxembourg
N12	75933 E   71388 N	420, Route d'Esch, 1471 Luxembourg

Tableau 3.1 Points de mesure acoustiques N1 à N12

La figure 3.2 montre le point de mesure acoustique N1, lequel se situe au niveau du carrefour Av. Emile Reuter / Boulevard de la Foire. La ligne Luxtram existante, à une distance de 3.70 m du point de mesure, contribue aux niveaux de bruit actuels. Pendant les mesures, du bruit de crissement (relativement faible) dû au tram a été constaté. Néanmoins, le bruit dans ce point de mesure est principalement dominé par le trafic routier.

Le point de mesure N2 ne se trouve pas sur le futur tracé du tramway, mais sur le boulevard Grand-Duchesse (parallèle au boulevard Josèph II), où le trafic routier est actuellement très dense.



Figure 3.2 Point de mesure acoustique N1



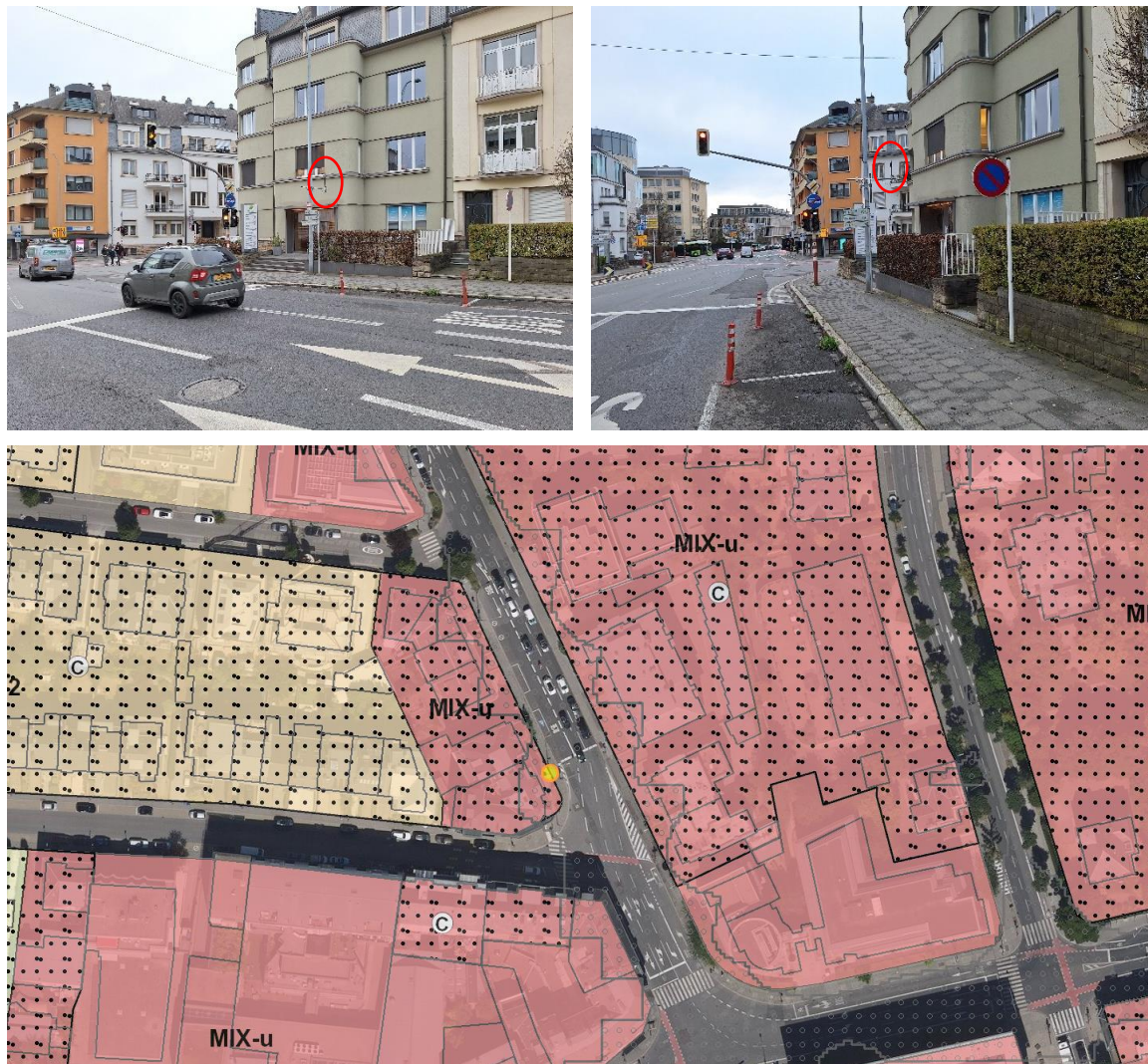


Figure 3.3 Point de mesure acoustique N2



Figure 3.4 Point de mesure acoustique N3





Figure 3.5 Point de mesure acoustique N4



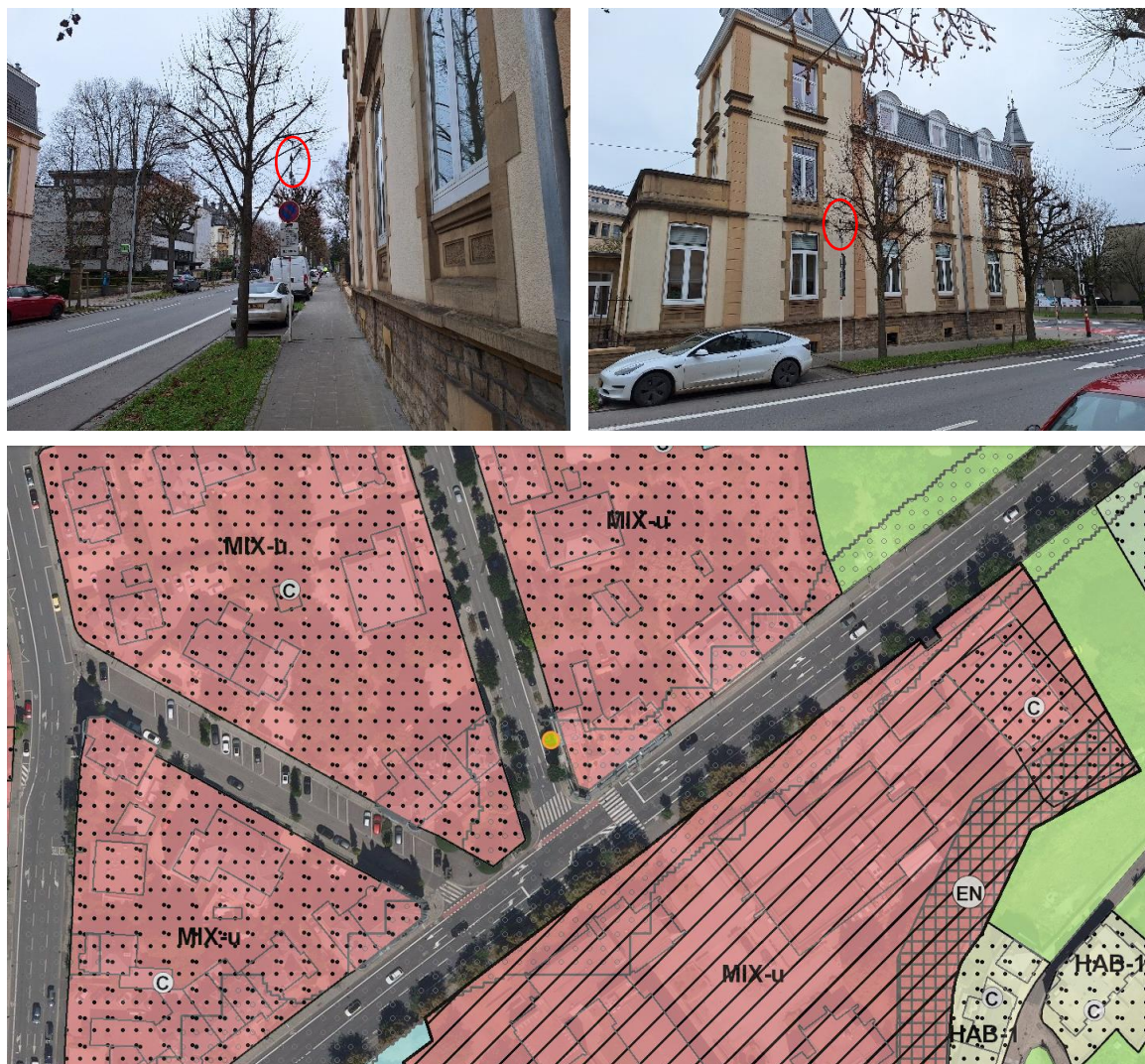


Figure 3.6 Point de mesure acoustique N5





Figure 3.7 Point de mesure acoustique N6



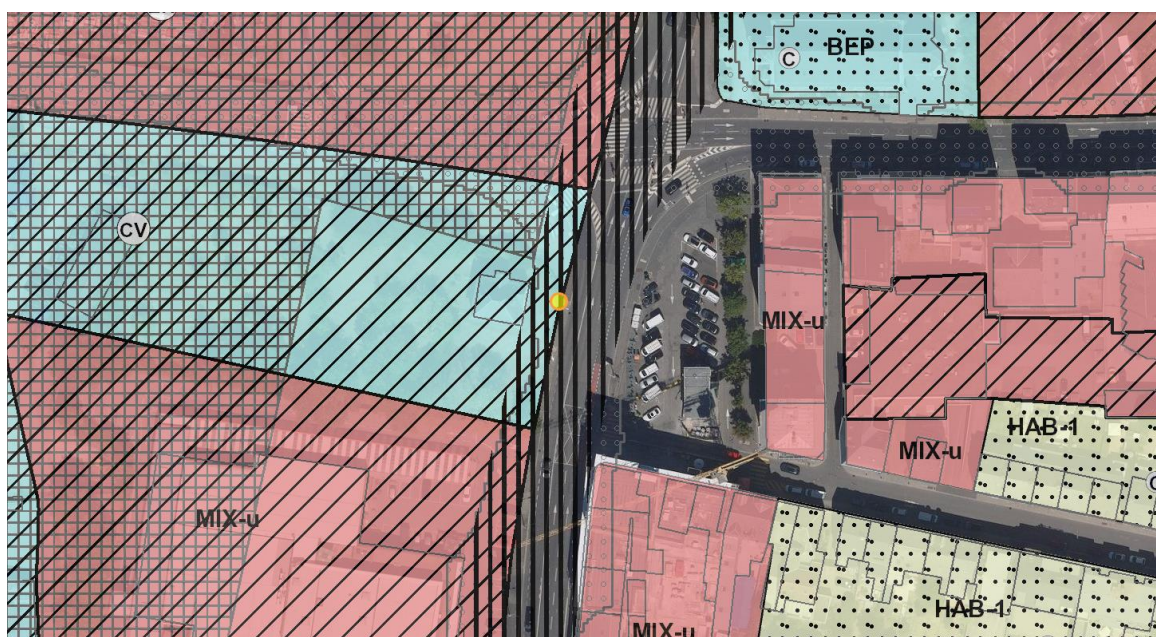


Figure 3.8 Point de mesure acoustique N7



Figure 3.9 Point de mesure acoustique N8





Figure 3.10 Point de mesure acoustique N9



Figure 3.11 Point de mesure acoustique N10





Figure 3.12 Point de mesure acoustique N11

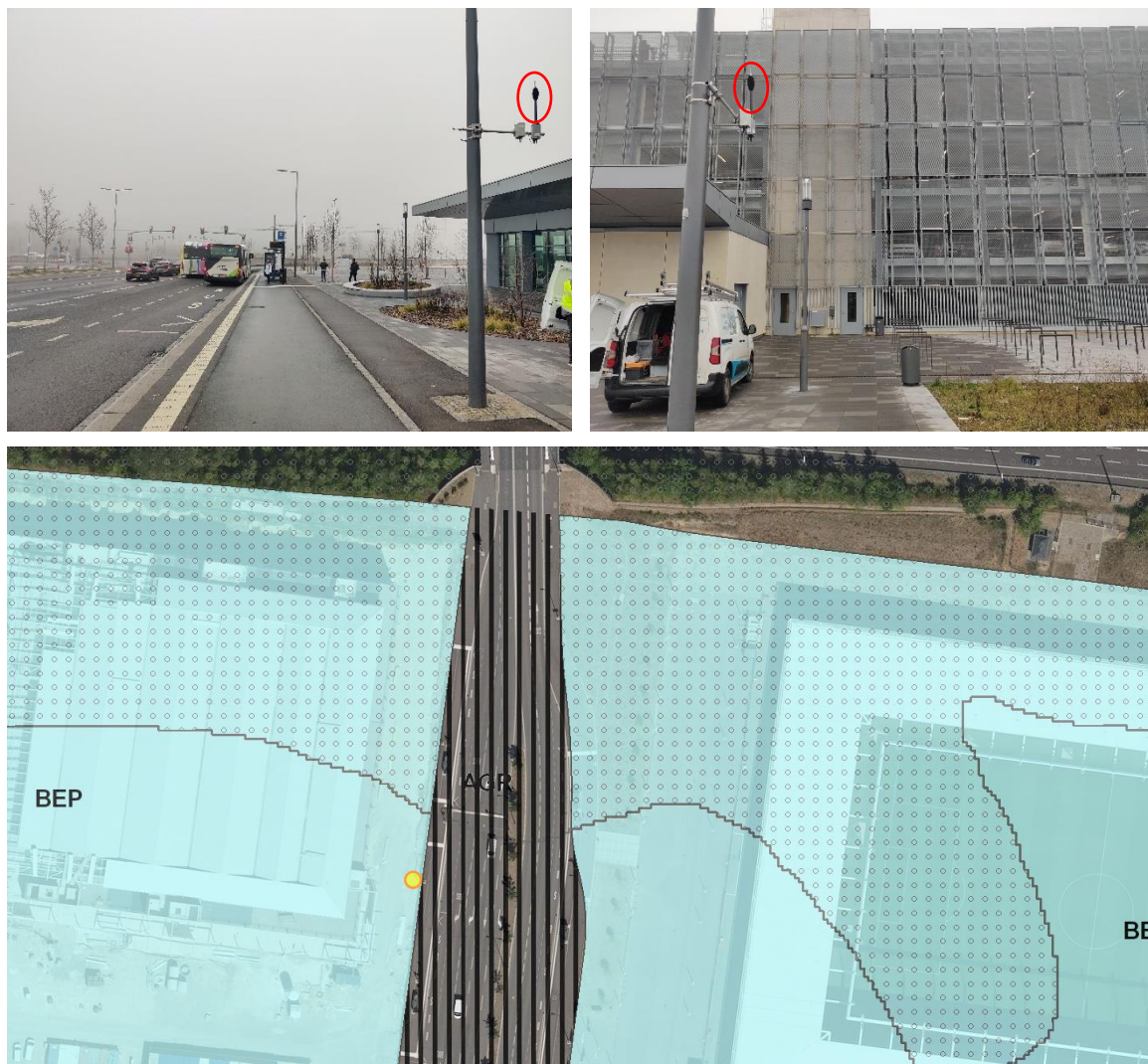


Figure 3.13 Point de mesure acoustique N12

Les résultats de ces mesures sont présentés dans les tableaux montrés dans l'annexe A. Les niveaux équivalents  $LA_{eq}(1\text{heure})$ , le SEL (Sound Exposure Level en dB(A)) et les intervalles de 5, 10, 50, 90, 95 et 99 pourcents y sont donnés. Les intervalles donnent les niveaux acoustiques en dB(A) atteints pendant le pourcentage de temps correspondant à la période de mesure (1 heure). Dans ces tableaux, la période de nuit est indiquée en gris. Les niveaux  $L_{eq}$  sont utilisés pour calculer les niveaux  $L_{\text{Jour}} (06h00-22h00)$  et  $L_{\text{Nuit}} (22h00-06h00)$ . Ces niveaux se trouvent dans les tableaux 3.2 et 3.3 (en dB(A)) et sont utilisés pour caractériser l'ambiance sonore préexistante.

Date	Période	N1 [dB(A)]	N2 [dB(A)]	N3 [dB(A)]	N4 [dB(A)]	N5 [dB(A)]	N6 [dB(A)]
11/12/2024	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	73.4	69.7	70.3	70.2	70.2	66.8
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	66.1	62.2	64.5	65.1	63.3	57.6
12/12/2024	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	72.9	68.1	70.0	69.8	69.8	65.0
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	66.5	63.0	65.3	66.0	63.2	56.6
13/12/2024	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	72.1	68.0	70.6	70.3	70.8	63.7
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	66.2	66.5	67.4	67.8	64.8	57.5
14/12/2024	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	69.9	66.5	70.2	70.2	70.2	62.7
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	66.4	65.6	67.9	67.9	64.9	57.1
15/12/2024	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	69.7	66.6	70.1	70.4	68.8	61.8
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	65.4	62.0	64.9	65.3	63.2	56.3
16/12/2024	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	73.5	69.1	72.3	72.4	70.9	64.8
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	66.2	61.3	64.2	64.9	62.8	56.1
17/12/2024	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	73.2	68.0	72.3	70.8	71.1	66.7
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	65.2	62.1	65.3	65.9	64.2	58.0
18/12/2024	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	72.1	68.0	71.5	71.3	70.6	69.2
Moyen	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	72.1	68.0	70.9	70.7	70.3	65.1
Moyen	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	66.0	63.2	65.6	66.1	63.8	57.0

Tableau 3.2 Ambiance sonore préexistante L<sub>Jour</sub> (06h00-22h00) et L<sub>Nuit</sub> (22h00-06h00), N1 à N6

Date	Période	N7 [dB(A)]	N8 [dB(A)]	N9 [dB(A)]	N10 [dB(A)]	N11 [dB(A)]	N12 [dB(A)]
20/01/2025	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	68.9	70.6	70.9	60.9	65.8	64.1
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	60.8	63.1	63.7	53.2	59.5	57.5
21/01/2025	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	69.7	71.1	71.9	61.8	67.5	65.0
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	61.4	63.3	64.1	56.2	60.6	58.2
22/01/2025	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	69.5	70.7	71.5	62.9	68.0	65.2
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	65.9	65.6	66.9	56.7	62.2	59.6
23/01/2025	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	70.9	72.1	71.5	62.6	67.7	66.1
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	64.4	65.6	66.5	56.6	62.1	59.0
24/01/2025	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	71.0	72.0	72.9	63.0	68.4	65.7
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	65.0	66.1	66.6	56.9	61.1	57.8
25/01/2025	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	70.6	72.1	71.9	62.9	67.9	64.5
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	64.4	65.4	65.8	54.5	60.8	57.8
26/01/2025	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	68.2	69.9	70.1	60.4	65.2	61.5
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	62.0	63.5	64.3	55.3	60.9	57.8
27/01/2025	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	71.6	72.7	72.7	64.1	69.6	66.3
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	61.9	63.5	63.7	54.0	60.6	57.5
28/01/2025	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	71.4	71.9	72.2	63.2	69.2	65.9
	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	64.3	65.7	66.3	56.9	62.3	59.7
Moyen	L <sub>Jour</sub> (06h00-22h00)	70.2	71.4	71.7	62.4	67.7	64.9
Moyen	L <sub>Nuit</sub> (22h00-06h00)	63.3	64.6	65.3	55.6	61.1	58.3

Tableau 3.3 Ambiance sonore préexistante L<sub>Jour</sub> (06h00-22h00) et L<sub>Nuit</sub> (22h00-06h00), N7 à N12

Les tableaux 3.4 et 3.5 montrent aussi les valeurs des indices de bruit prescrits au niveau européen par la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ; l'indice  $L_{den}$  et l'indice  $L_{night}$ .

$L_{den}$  est un indice de bruit moyen, représentatif pour une journée moyenne de 24 heures, pour lequel la soirée est pénalisée de 5 dB(A) et la période de nuit est pénalisée de 10 dB(A). La formule pour le calcul de la valeur  $L_{den}$  est donnée ci-dessous.

$$L_{den} = 10 \cdot 10 \log \frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}}}{24}$$

$L_{night}$  est un indice de bruit moyen, représentatif pour une nuit moyenne de 8 heures. Dans ce contexte, les périodes jour, soirée et nuit ont été fixées comme suit :

- Jour (07h00 – 19h00) ;
- Soir (19h00 – 23h00) ;
- Nuit (23h00 – 07h00).

Date	Période	N1 [dB(A)]	N2 [dB(A)]	N3 [dB(A)]	N4 [dB(A)]	N5 [dB(A)]	N6 [dB(A)]
11/12/2024	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	74.3	70.9	70.8	70.8	71.1	68.5
11/12/2024	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	70.9	66.2	69.1	68.8	67.1	61.2
11-12/12/2024	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	64.1	62.3	64.4	65.4	64.3	56.3
	DEN	74.6	71.5	72.9	73.3	72.6	67.5
12/12/2024	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	72.8	68.6	70.3	70.0	70.2	65.9
12/12/2024	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	72.9	66.2	69.2	69.1	67.5	60.0
12-13/12/2024	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	66.5	63.0	65.3	66.2	63.9	58.5
	DEN	75.4	71.0	73.2	73.7	72.2	66.8
13/12/2024	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	72.6	68.5	70.8	70.6	70.9	63.9
13/12/2024	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	69.5	66.2	70.0	69.3	70.5	62.0
13-14/12/2024	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	65.7	66.2	66.9	67.4	64.5	57.2
	DEN	74.2	72.9	74.4	74.5	73.3	65.8
14/12/2024	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	69.9	66.5	70.2	70.2	70.2	62.7
14/12/2024	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	68.1	66.0	69.8	69.8	68.4	60.0
14-15/12/2024	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	66.2	65.2	67.2	67.2	64.4	56.6
	DEN	73.4	71.9	74.4	74.4	72.6	64.7
15/12/2024	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	69.9	66.5	70.0	70.4	68.6	62.3
15/12/2024	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	69.6	67.1	70.9	70.8	69.7	60.2
15-16/12/2024	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	65.0	63.0	66.3	66.7	65.2	59.2
	DEN	73.1	70.7	74.1	74.4	72.9	66.2
16/12/2024	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	73.4	69.5	72.5	72.3	71.4	65.2
16/12/2024	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	73.8	67.1	71.0	71.8	67.5	61.1
16-17/12/2024	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	66.6	62.3	65.1	66.0	64.5	58.3
	DEN	75.9	71.1	74.2	74.7	72.8	66.6



Date	Période	N1 [dB(A)]	N2 [dB(A)]	N3 [dB(A)]	N4 [dB(A)]	N5 [dB(A)]	N6 [dB(A)]
17/12/2024	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	74.0	68.4	72.9	71.2	71.7	67.5
17/12/2024	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	69.2	66.2	69.1	68.6	67.2	60.9
17-18/12/2024	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	65.8	63.0	66.1	66.8	65.1	58.9
	DEN	74.7	70.9	74.4	74.2	73.2	67.8
18/12/2024	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	73.5	68.0	71.5	71.2	71.2	69.5

Tableau 3.4 Ambiance sonore préexistante L<sub>D</sub> (07h00-19h00), L<sub>E</sub> (19h00-23h00), L<sub>N</sub> (23h00-07h00) et L<sub>DEN</sub>, N1 à N6

Date	Période	N7 [dB(A)]	N8 [dB(A)]	N9 [dB(A)]	N10 [dB(A)]	N11 [dB(A)]	N12 [dB(A)]
20/01/2025	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	68.9	70.6	70.9	60.9	65.8	64.1
20/01/2025	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	67.6	69.5	69.1	58.9	64.0	61.9
20-21/01/2025	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	62.4	64.6	65.3	54.8	61.8	58.8
	DEN	71.0	73.0	73.4	63.1	69.2	66.7
21/01/2025	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	69.6	71.1	72.3	62.1	67.9	65.5
21/01/2025	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	69.4	70.6	69.7	60.3	64.6	62.1
21-22/01/2025	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	63.5	64.7	65.3	58.2	62.7	59.9
	DEN	72.2	73.5	73.9	65.5	70.4	67.7
22/01/2025	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	69.7	70.9	71.9	63.1	68.3	65.5
22/01/2025	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	68.4	69.6	70.4	60.9	65.8	63.4
22-23/01/2025	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	66.3	66.1	66.9	56.8	63.5	60.6
	DEN	73.5	73.9	74.8	65.1	71.1	68.3
23/01/2025	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	70.9	72.1	71.5	62.6	67.7	66.1
23/01/2025	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	68.6	69.6	70.4	60.5	65.5	62.7
23-24/01/2025	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	65.5	66.1	67.0	57.3	63.2	59.9
	DEN	73.4	74.2	74.7	65.2	70.7	68.0
24/01/2025	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	71.3	72.4	73.4	63.4	68.7	66.1
24/01/2025	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	68.8	70.3	70.4	61.7	66.2	63.0
24-25/01/2025	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	64.6	65.8	66.3	56.8	61.1	57.9
	DEN	73.1	74.3	74.9	65.4	70.1	67.1
25/01/2025	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	70.8	72.3	72.0	63.1	68.2	64.6
25/01/2025	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	70.2	71.5	71.6	61.7	66.9	64.2
25-26/01/2025	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	63.5	64.4	64.9	53.5	59.8	56.9
	DEN	72.8	74.0	74.1	64.1	69.5	66.5
26/01/2025	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	68.7	70.5	70.7	60.9	65.5	61.9
26/01/2025	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	66.6	67.8	68.0	59.2	64.1	60.1
26-27/01/2025	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	63.9	65.3	65.9	57.1	63.5	60.1
	DEN	71.6	73.0	73.4	64.4	70.2	66.7
27/01/2025	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	72.0	73.0	73.0	64.6	70.0	66.6
27/01/2025	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	69.8	71.1	70.9	61.4	66.6	64.0
27-28/01/2025	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	63.1	64.8	64.7	55.6	62.4	58.9
	DEN	72.9	74.3	74.2	65.3	71.2	67.9



Date	Période	N7 [dB(A)]	N8 [dB(A)]	N9 [dB(A)]	N10 [dB(A)]	N11 [dB(A)]	N12 [dB(A)]
28/01/2025	D <sub>(07h00-19h00)</sub>	71.8	72.1	72.4	63.5	69.6	66.2
28/01/2025	E <sub>(19h00-23h00)</sub>	70.0	71.4	71.7	62.8	67.5	64.6
28-29/01/2025	N <sub>(23h00-07h00)</sub>	64.7	65.8	66.4	56.2	63.4	60.2
	DEN	73.6	74.5	74.9	65.5	71.7	68.5

Tableau 3.5 Ambiance sonore préexistante L<sub>D</sub> (07h00-19h00), L<sub>E</sub> (19h00-23h00), L<sub>N</sub> (23h00-07h00) et L<sub>DEN</sub>, N7 à N12

## 3.2 CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES

À titre informatif, les cartes de bruit stratégiques (routes principales 2021) sont montrées ci-dessous. Les observations des cartes sont cohérentes avec les mesures. Ceci confirme que la source de bruit principale est le trafic routier.

Dans le PAG, il y a plusieurs zones définies comme « Zone de bruit ». La zone de bruit comprend toutes les parties du territoire communal affectées par des nuisances phoniques résultant du trafic aérien, routier ou ferroviaire ainsi que d'activités économiques dépassant la valeur L<sub>den</sub> de 60 dB(A) sur la base de la cartographie stratégique du bruit établie par l'Administration de l'Environnement.

Le L<sub>den</sub> représente le niveau de bruit moyen sur 24 heures, le L<sub>night</sub> reflète le niveau de bruit moyen pendant la période nocturne de 8 heures (23-7 heures).

Les figures suivantes montrent qu'il y a un niveau de bruit permanent d'au moins 45 dB(A) dans la ville dû au trafic routier (figure 3.14). Les zones avec un niveau élevé (L<sub>den</sub> > 65 dB(A)) sont situées à proximité des grands axes de circulation (autoroutes et routes nationales). Le trafic ferroviaire, lequel pénètre dans la ville par quatre axes principaux, est également à l'origine d'émissions sonores, ce qui constitue une charge supplémentaire pour les zones résidentielles situées le long des axes principaux de transport et du réseau de tram/train (figure 3.16). En outre, l'est et le sud-ouest de la ville de Luxembourg sont affectés par les nuisances sonores du trafic aérien (figure 3.15).

N5970/R01D dd. 13-06-2025



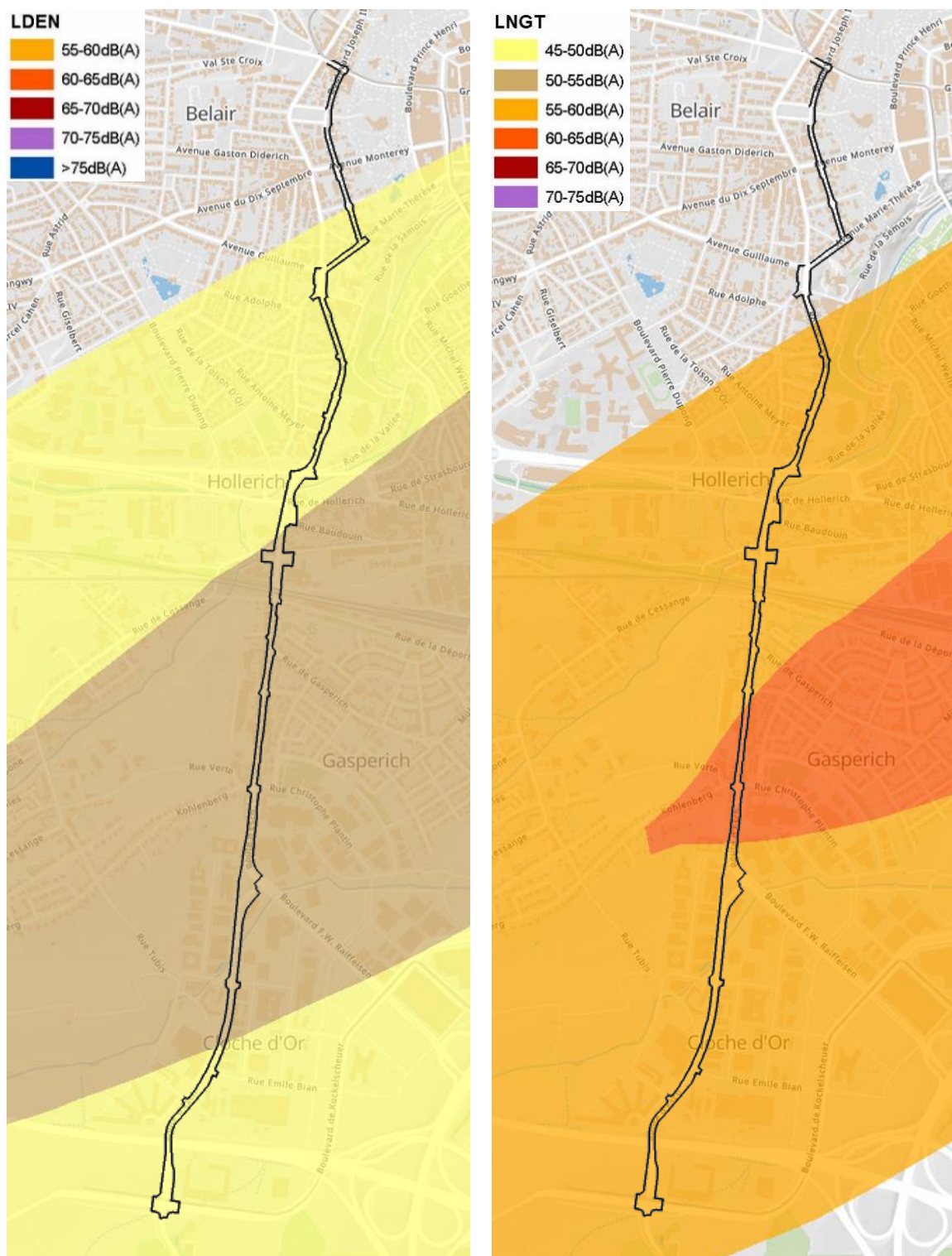


Figure 3.15 Grand aéroport 2021 Lden (gauche) et Lngt (droit), (geoportail.lu)

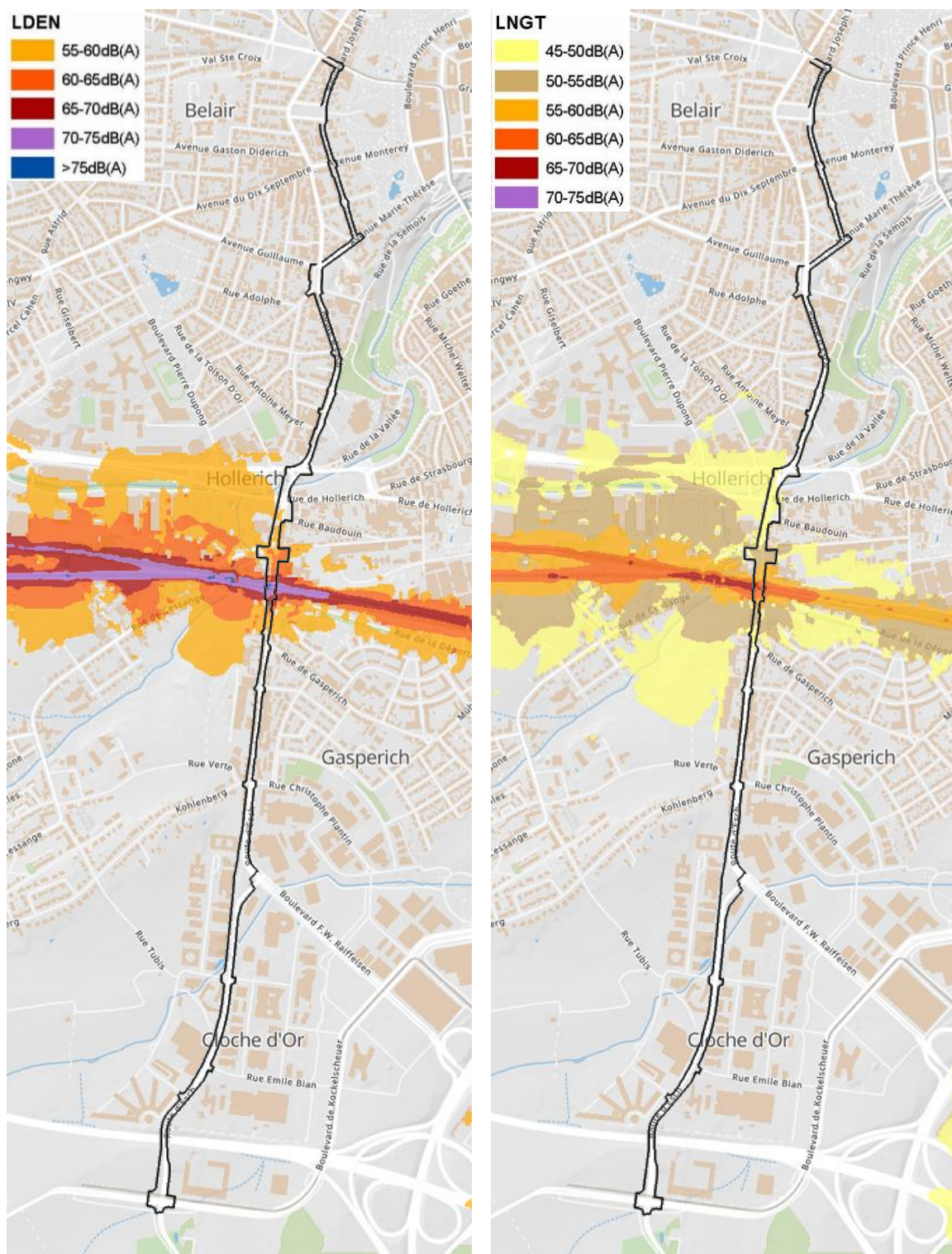


Figure 3.16 Chemins de fer principaux 2021  $L_{den}$  (gauche) et  $L_{ngt}$  (droit), (geoportail.lu)



## 4 DÉTERMINATION DES INCIDENCES DU PROJET

### 4.1 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie suit les considérations de la guide « *Approche systématique de la réalisation des études acoustiques sur l'environnement humain* » de mars 2023.

Afin d'évaluer les incidences du projet, l'approche suivante a été adoptée.

Le bruit spécifique du tramway dans la situation future a été calculé et comparé à l'état actuel, sur la base des mesures de l'état actuel, combiné avec les données disponibles, comme la cartographie de bruit (année de référence 2021).

Les niveaux maximaux au niveau des bâtiments existants ont été calculés et comparés aux limites applicables. Des zones résidentielles pures ont été remarquées dans le plan PAG (figure 1.1) ; comme il ne s'agit pas d'une petite agglomération, les limites appliquées sont celles-ci pour des « zones centre-ville, zones villageoises et mixtes » (zone 3) pour le secteur nord entre Place de l'Étoile et Rue Verte.

Les limites sont donc 64 dB(A) pour la période de « jour » et 54 dB(A) pour la période de « nuit » en ce qui concerne les bâtiments dans une zone 3.

Pour le secteur sud (secteur REB) entre Rue Verte et le Stade, où selon l'extrait du PAG (figure 1.1) il n'y a que des zones commerciales, les limites appliquées sont celles-ci pour des « zones d'activités » (zone 4).

Les limites sont donc 69 dB(A) pour la période de « jour » et 59 dB(A) pour la période de « nuit » en ce qui concerne les bâtiments dans une zone 4.

Zone	Description	Jour [dB(A)]	Nuit [dB(A)]
1	Hôpitaux, écoles, maisons de cures et séniories	57	47
2	Zones résidentielles pures et générales, petites agglomérations	59	49
3	Zones centre-ville, zones villageoises et mixtes	64	54
4	Zones d'activités	69	59

Tableau 4.1 Seuils recommandés suivant la zone

### 4.2 MODÉLISATION 3D IMMI 2024

Les calculs sont effectués sur la base d'une maquette 3D des infrastructures et de l'environnement.

Les bâtiments existants ont été repris du Géoportail Luxembourgeois (portail du cadastre et de la topographie). L'emplacement des voies de tram de tramway a été repris des plans avec l'aménagement retenu en phase APS sur l'ensemble de la Route d'Esch :

— APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_00005B\_A

- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_00010B\_A
- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_00015B\_A
- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_000020\_A
- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_000025\_A
- APS\_4767E\_REA\_ARC\_T5110\_PLA\_000030\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000035\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000040\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000045\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000050\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000055\_A
- APS\_4767E\_REB\_ARC\_T5110\_PLA\_000060\_A

La figure 4.1 montre le modèle 3D en IMMI.

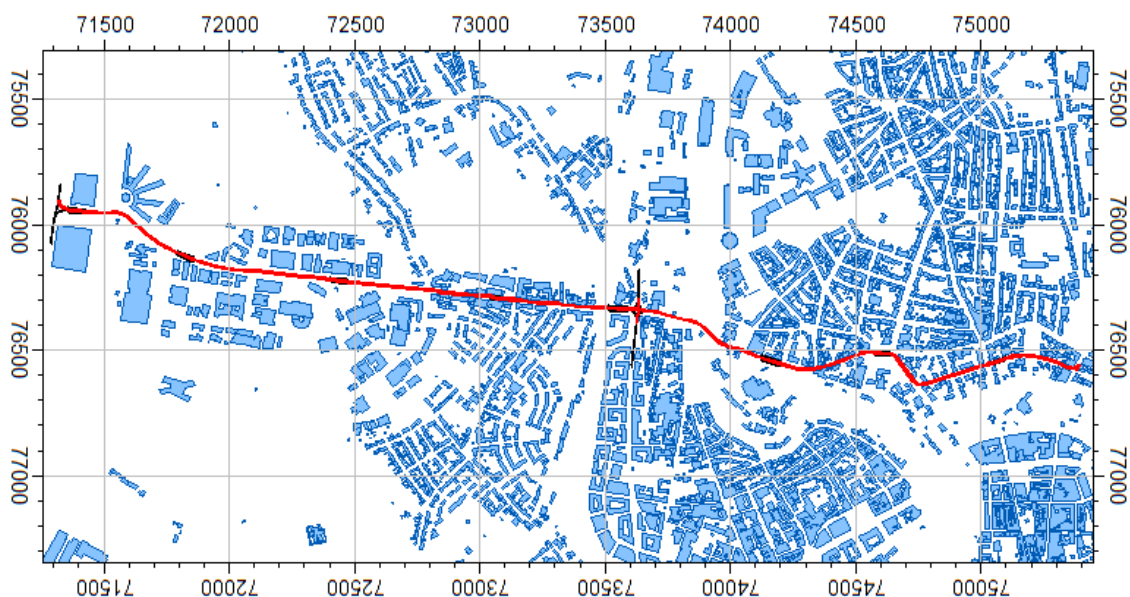


Figure 4.1 IMMI 2024 – modélisation 3D

### 4.3 CALCUL DES INCIDENCES

Les calculs sont effectués avec le logiciel IMMI 2024, suivant les prescriptions de la «*Sechzehnte Verordnung Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)*», référant les méthodes de calcul RLS-19 pour les routes (voitures, poids lourds et bus) et SCHALL-03 pour les tramways.

Les calculs sont effectués comme suit.

Le modèle acoustique 3D modélise toute la zone concernée par le projet et son environnement, y compris les bâtiments. Les données de la ligne de tram (fréquence de passage, revêtement, matériel roulant, appareils de voie, ...) sont intégrées dans le modèle.

Les fréquences de passage tramway ont été modelées selon les hypothèses suivantes :

- de 5h30 à 20h00 : fréquence de passage tramway aux 4 min. par sens de circulation ;
- de 4h30 à 5h30 et de 20h00 à 00h30 : fréquence de passage tramway aux 10 min. par sens de circulation.
- de 0h30 à 4h30 : pas de circulation

Les fréquences moyennes (par sens de circulation) ont été considérées pour les deux périodes :

- 13.875 véhicules / heure pendant le jour (222 trams / 16 heures) ;
- 3.563 véhicules / heure pendant la nuit (28.5 trams / 8 heures).

Les revêtements des plateformes de tramway ont été extraits des plans mentionnés ci-dessus.

Ces plans reprennent l'aménagement retenu en phase APS sur l'ensemble de la Route d'Esch. Les figures 4.2 à 4.4 montrent un aperçu des plans indiquant les types de revêtements de plateforme :

- en vert : revêtement végétalisé (plateforme végétalisée) ;
- en gris : revêtement minéral.

La majeure partie du tronçon est en revêtement végétalisé, à l'exception des zones suivantes :

- les entrées riveraines ;
- les franchissements des carrefours ;
- les stations ;
- l'insertion dans le Boulevard Joseph II, entre l'avenue Émile Reuter et la station 7 (figure 4.2) ;
- le tronçon entre la rue de Gasperich et la rue Christophe Plantin / rue Verte (figure 4.4) ;
- le pont sur l'autoroute A6 et plus loin en face du pôle d'échange Cloche d'Or (figure 4.4).





Figure 4.2 Revêtements insertion dans le Boulevard Joseph II et Avenue Marie-Thérèse



Figure 4.3 Revêtements « Insertion centrale » entre station 7 et le pont des voies ferrées



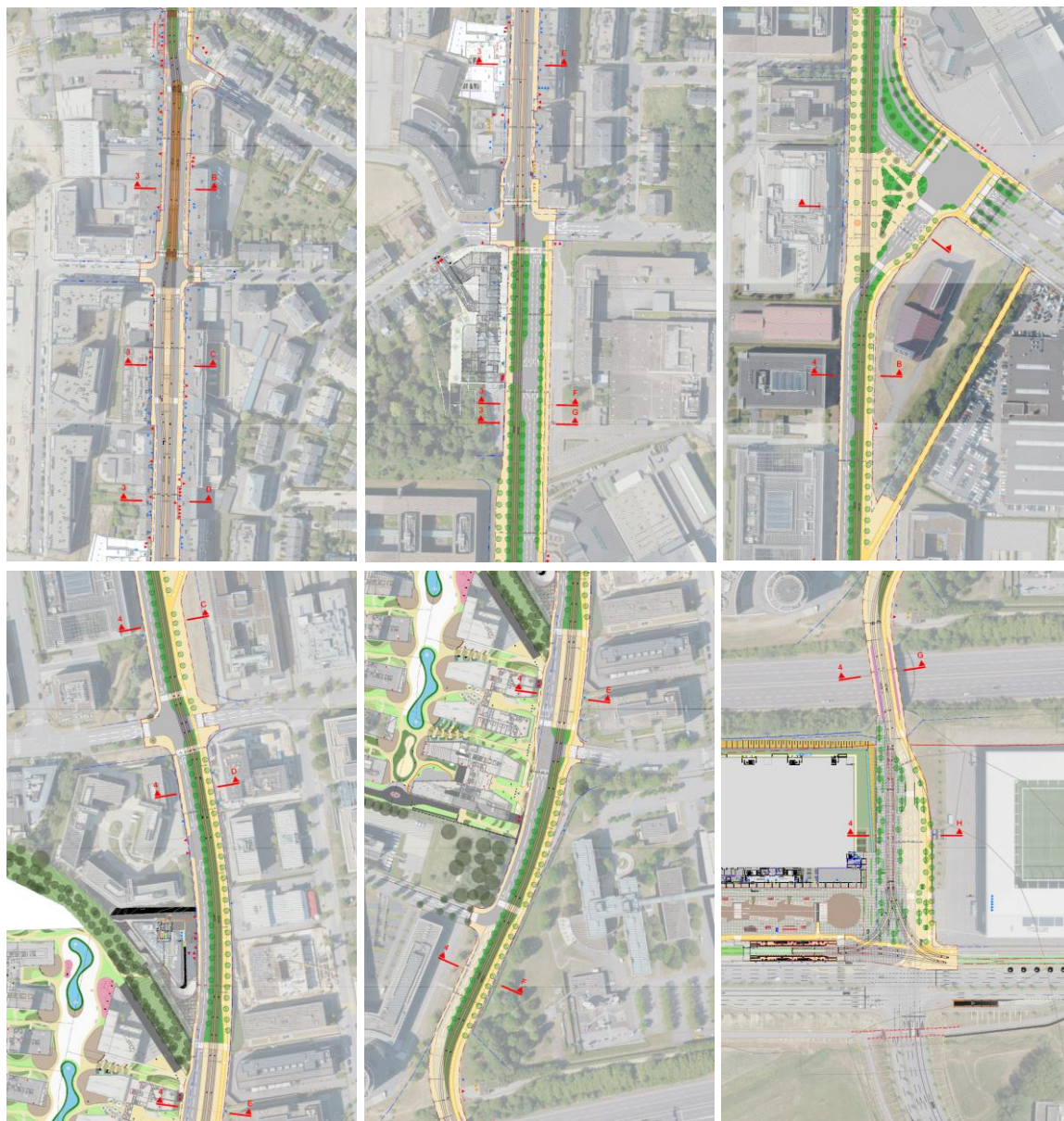


Figure 4.4 Revêtements « Secteur sud » entre le pont des voies ferrées et le pôle d'échange Cloche d'Or

Les profils de vitesse détaillés sont en cours d'élaboration, mais dans ce cadre, les hypothèses de vitesses maximales retenues pour l'exploitation de la ligne de tramway de Luxembourg sont les suivantes (extrait des exigences LUXTRAM) :

- 30 km/h franchissement des carrefours ;
- 40 km/h accès privés ;
- 50 km/h en site protégé (site réservé, séparé physiquement des voiries de circulation générale par un dispositif franchissable) ;
- 50 km/h en site propre (site réservé, séparé physiquement des voiries de circulation générale par un dispositif infranchissable) ;
- 30 km/h en entrée de station.

Sur la base de ces données, trois vitesses ont été retenues pour la modélisation acoustique :

- 30 km/h pour les sites banalisés, les entrées de station et les franchissements des carrefours,
- 40 km/h pour les sites réservés, les franchissements des entrées riveraines, et
- 50 km/h en site protégé et en site propre.

Il est supposé que la vitesse de 50 km/h peut difficilement être atteinte dans la partie nord du tronçon en raison de la présence de nombreux carrefours et entrées riveraines. Entre la place de l'Étoile et la station 7, une vitesse de 30 km/h a été considérée sur le Boulevard Joseph II et l'avenue Marie-Thérèse, comme le Boulevard Joseph II servira comme site banalisé lequel sera accessible uniquement aux véhicules des riverains. Le revêtement dans le Boulevard Joseph II est du type « Minéral », ce qui signifie que l'absorption acoustique sera moindre par rapport à un revêtement végétalisé. Pour le tronçon au sud de la station 7, une vitesse maximale de 50 km/h a été modélisée pour les sites propres.

Le tableau 4.2 montre les entrées du modèle acoustique. Dans ce tableau, les deux premières colonnes donnent le début et la fin du tronçon modélisé ; la troisième colonne donne la distance du tronçon ; la quatrième colonne montre la vitesse du tram considérée pour les calculs ; la cinquième colonne donne le type de revêtement considéré ; finalement, la dernière colonne contient des remarques liées au tronçon modélisé.

Les points kilométriques (PM ou MP dans les plans et dans le tableau 4.2) sont approximatifs, surtout pour le tronçon au sud du pont des voies ferrées et de la station 5, où les points kilométriques ne figurent pas dans les plans.

Le revêtement végétalisé est considéré comme haute végétation (hauteur par rapport aux rails) et résulte dans une réduction du bruit d'environ 4.5 dB (à une vitesse de 50 km/h) par rapport à une voie sans absorption acoustique.



PM (approx.)		Dist. [m]	Vitesse [km/h]	Nature des revêtements	Remarques
0+374	0+410	36	20	Asphalte/ Minéral	Bifurcation, courbe à faible rayon (+4dB), franchissement carrefour
0+410	0+683	273	30	Minéral	Franchissement carrefour (Place W. Churchill)
0+683	0+748	65	30	Minéral	Station 8 (Boulevard Joseph II)
0+748	0+808	60	30	Asphalte/ Minéral	Franchissement carrefour (Avenue Monterey)
0+808	0+837	29	30	Minéral	Appareil de voie simple
0+837	1+030	193	30	Asphalte/ Minéral	Franchissement carrefour (Rue Pierre d'Aspelt)
1+030	1+074	44	20	Asphalte/ Minéral	Courbe à faible rayon (+4dB), franchissement carrefour (Avenue Marie-Thérèse)
1+074	1+188	114	30	Minéral	Avenue Marie-Thérèse
1+188	1+220	32	20	Asphalte/ Minéral	Courbe à faible rayon (+4dB), franchissement carrefour (Avenue Marie-Thérèse)
1+220	1+302	82	30	Minéral	Station 7, franchissement carrefour (Rue des Jardiniers)
1+302	1+400	98	50	Plateforme végétalisée	
1+400	1+634	239	50	Plateforme végétalisée	Début insertion centrale
1+634	1+668	34	50	Plateforme végétalisée	Appareil de voie simple
1+668	1+755	87	30	Minéral	Station 6
1+755	2+238	483	50	Plateforme végétalisée	Franchissement carrefour N56
2+238	2+331	93	30	Plateforme végétalisée	Carrefour Nei Hollerich, ensemble des appareils de voie, franchissement carrefour (Rue de l'Acierie)
2+331	2+408	77	30	Minéral	Carrefour Nei Hollerich, ensemble des appareils de voie, Station 5
2+408	2+465	57	30	Minéral	Franchissement carrefour (Rue Maurice Barres)
2+465	2+630	165	50	Plateforme végétalisée	Franchissement carrefour (Rue d'Etthe)
2+630	2+886	256	30	Asphalte/ Minéral	Franchissement carrefour (Rue de Gasperich, Rue Henri Pensis), Station 4
2+886	3+112	226	50	Minéral	
3+112	3+143	31	30	Asphalte/ Minéral	Franchissement carrefour (Rue Verte, Rue Christophe Plantin)
3+143	3+462	319	50	Plateforme végétalisée	
3+462	3+562	100	30	Minéral	Station 3, franchissement carrefour (Route d'Esch)
3+562	4+077	515	50	Plateforme végétalisée	Franchissement carrefour (Rue Jean Piret)
4+077	4+177	100	30	Minéral	Station 2, franchissement carrefour (Rue Émile Bian)
4+177	4+407	230	50	Plateforme végétalisée	
4+407	4+523	116	50	Minéral	Pont A6
4+523	4+696	173	30	Minéral	Communication croisée, Station 1, Raccordement "Tronçon D"

Tableau 4.2 Vitesses de calcul et nature des revêtements

D'un point de vue géométrique, sur une courbe de rayon 25 m, on ne peut pas circuler à plus de 20 km/h. Par conséquent, une vitesse de 20 km/h a été adoptée pour les courbes à faible rayon.

On remarque que pour les courbes à faible rayon, une correction de +4 dB au niveau de la source a été appliquée dans les modèles. La question de savoir si cela est justifiable dépend de plusieurs choses. Dans le « Dossier screening-scoping de l'EIE », il est indiqué le suivant :

*« Un traitement anti-usure et anti-crissement est réalisé dans les courbes de rayon inférieur à 100 m. Les rails seront cintrés en atelier avant la pose dans les courbes inférieures à 150 m... Des graisseurs automatiques avec des injecteurs de graisses dans le rail sont installés dans les courbes de rayon inférieur à 100 m, à proximité de bâtis. Ils devront communiquer à distance pour donner l'état du système »*

Le matériel roulant est du type CAF/URBOS 100 (longueur de 56 m). La méthode de modélisation des sources permet d'introduire des trams à plancher surbaissé avec 10 essieux de la catégorie « cat021-1 Niederflur-Fz » de la bibliothèque « Schall 03 ».

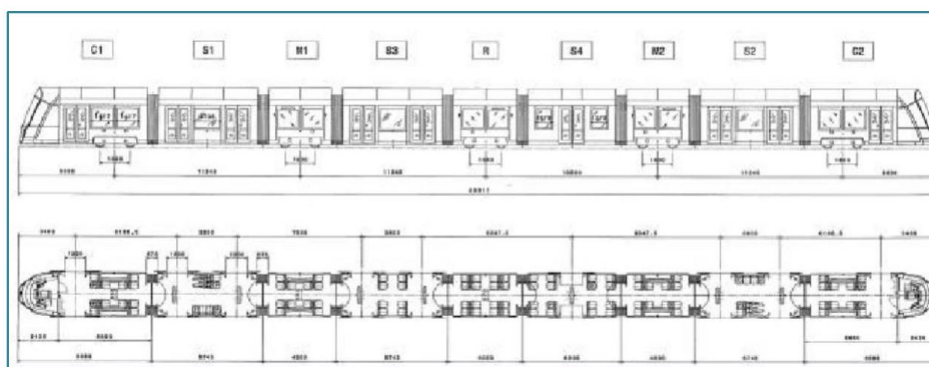


Fig. 29 : Représentation schématique du CAF Urbos 100 à 9 modules (56m de long).

#### Figure 4.5 Matériel roulant CAF/URBOS 100

Aussi au niveau du véhicule, le « Dossier screening-scoping de l'EIE » mentionne un système de lubrification : *« Afin de réduire l'usure des boudins de roue et des rails ainsi que le bruit, un système de lubrification des boudins de roue est installé sur les essieux des roues du tramway. Grâce à ce système, le boudin est lubrifié avec des lubrifiants biodégradables. »*

Plusieurs appareils de voie ont été considérés. Un appareil de voie entraîne une augmentation d'environ +6 dB au niveau de la source. Au niveau des bâtiments, l'augmentation est plus faible et diminue en fonction de la distance par rapport à la voie. Les emplacements des différents appareils de voie sont donnés aux figures 4.6 à 4.11. Outre ces appareils de voie, il existe également des raccordements à la ligne existante, situés avenue Émile Reuter.



Figure 4.6 Appareil de voie, 11 Boulevard Joseph II

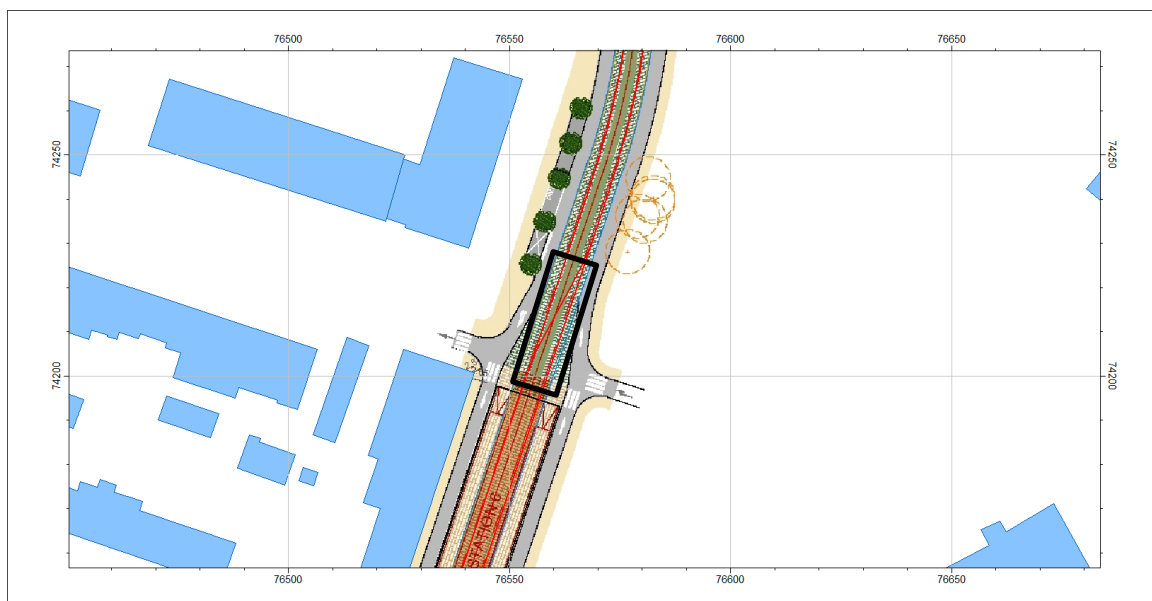


Figure 4.7 Insertion centrale : appareil de voie, 52-54 Route d'Esch



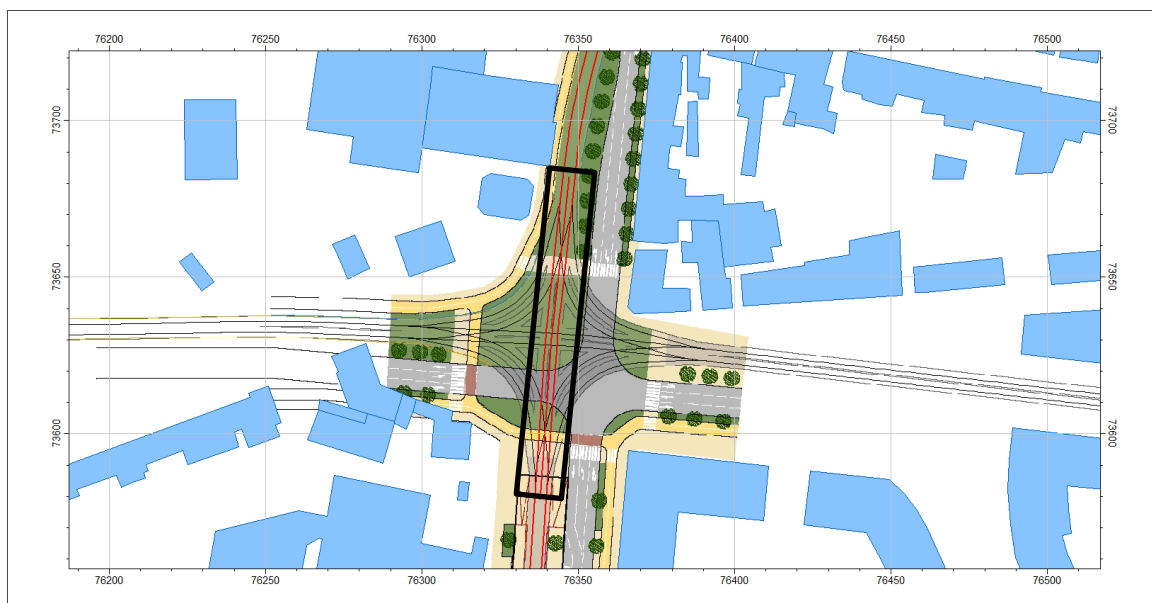


Figure 4.8 Insertion centrale : ensemble des appareils de voie, Nei Hollerich



Figure 4.9 Secteur REB : Communication simple au niveau de la station 4 (en face de 243, route d'Esch)



Figure 4.10 Secteur REB : Communication simple au niveau de la station 2 (en face de 404, route d'Esch)

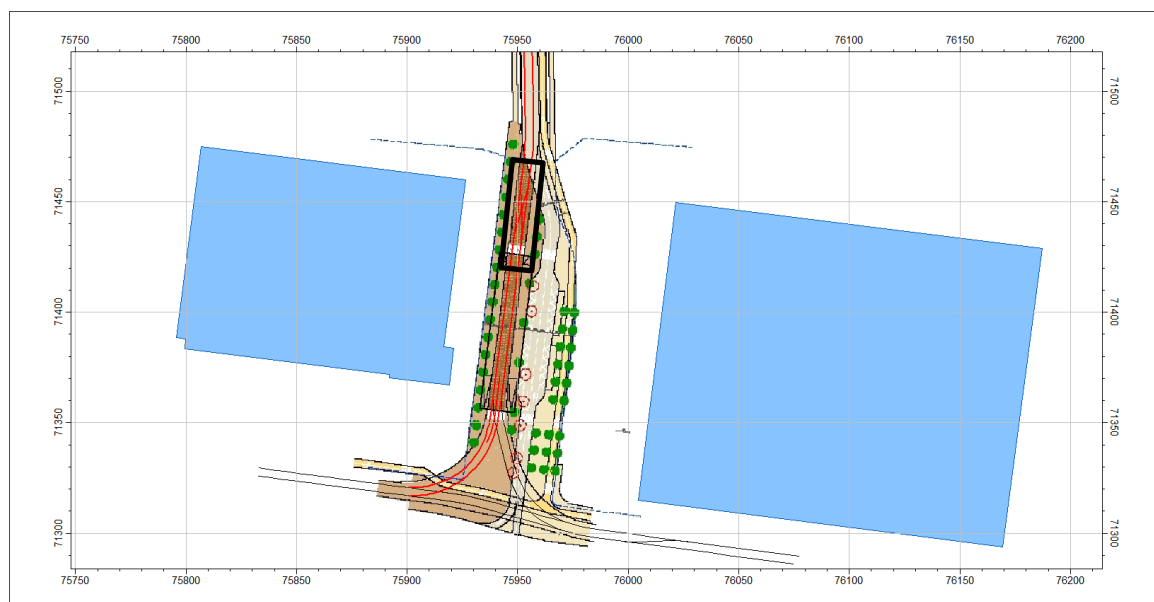


Figure 4.11 Communication croisée, pôle d'échange Cloche d'Or

Les calculs sont effectués de façon détaillée à chaque façade de tous les bâtiments le long du futur tracé.

Le tableau 4.3 montre les niveaux maximaux calculés au niveau des bâtiments. Il s'agit des niveaux prédits uniquement par le bruit du tram, et donc sans la contribution des autres sources de bruit (transport motorisé, avions, trains, etc.). 155 bâtiments le long du tracé ont

été nommés (1 à 155). Ces bâtiments sont montrés dans l'annexe B (figures B.0.1 et B.0.2). Pour chaque bâtiment considéré, les niveaux ont été calculés à une hauteur de 4 mètres pour toutes les façades. Les niveaux calculés sont donnés pour les deux périodes « Jour » et « Nuit », ainsi que les limites applicables pour les zones 3 et 4. Un dépassement de la limite est indiqué en rouge.

Bâtiment	Niveaux prédits tramway		Limites zones 3 / 4	
	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)
	[dB(A)]		[dB(A)]	
1	64.9	59.0	64	54
2	57.6	51.7	64	54
8	48.0	42.1	64	54
9	58.6	52.7	64	54
10	57.8	51.9	64	54
11	57.7	51.7	64	54
12	60.6	54.7	64	54
13	64.6	58.7	64	54
14	61.6	55.7	64	54
15	59.9	54.0	64	54
16	58.4	52.5	64	54
17	58.6	52.7	64	54
18	58.2	52.3	64	54
33	60.9	55.0	64	54
34	58.3	52.4	64	54
35	58.8	52.9	64	54
36	48.4	42.5	64	54
37	59.4	53.5	64	54
38	57.1	51.2	64	54
39	58.6	52.7	64	54
56	59.6	53.7	64	54
57	59.6	53.7	64	54
58	62.2	56.3	64	54
59	59.0	53.1	64	54
60	58.6	52.7	64	54
61	58.7	52.8	64	54
62	61.2	55.3	64	54
63	61.1	55.2	64	54
64	60.7	54.8	64	54
65	59.1	53.2	64	54
66	58.0	52.1	64	54
67	57.5	51.6	64	54
68	59.3	53.4	64	54
69	58.1	52.2	64	54



Bâtiment	Niveaux prédits tramway		Limites zones 3 / 4	
	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h) [dB(A)]	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h) [dB(A)]
70	61.5	55.6	64	54
71	57.2	51.3	64	54
72	51.5	45.6	64	54
73	51.5	45.6	64	54
74	58.9	53.0	64	54
75	59.3	53.4	64	54
76	58.9	53.0	64	54
77	58.7	52.8	64	54
78	59.3	53.4	64	54
79	56.7	50.8	64	54
80	59.4	53.5	64	54
81	59.8	53.9	64	54
82	58.6	52.7	64	54
83	57.7	51.8	64	54
84	59.9	54.0	64	54
85	58.0	52.1	64	54
86	56.9	51.0	64	54
87	55.4	49.5	64	54
88	58.6	52.7	64	54
89	58.3	52.4	64	54
90	58.1	52.2	64	54
91	58.9	53.0	64	54
92	58.9	53.0	64	54
93	58.9	53.0	64	54
94	51.8	45.9	64	54
95	49.5	43.6	64	54
96	47.6	41.7	64	54
97	55.9	50.0	64	54
98	57.0	51.4	64	54
99	59.0	53.1	64	54
100	60.0	54.1	64	54
101	56.1	50.2	64	54
102	54.9	49.1	64	54
103	60.6	54.7	64	54
104	60.6	54.7	64	54
105	57.4	51.5	64	54
106	56.9	51.0	64	54
107	56.9	51.0	64	54
108	55.0	49.1	64	54
109	57.1	51.2	64	54

Bâtiment	Niveaux prédits tramway		Limites zones 3 / 4	
	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)
	[dB(A)]		[dB(A)]	
110	60.7	54.8	64	54
111	60.8	54.9	64	54
112	60.7	54.8	64	54
113	59.9	54.0	64	54
114	61.0	55.1	64	54
115	60.5	54.6	64	54
116	60.0	54.1	64	54
117	60.2	54.2	64	54
118	62.3	56.4	64	54
119	63.2	57.3	64	54
120	63.4	57.5	64	54
121	63.5	57.6	64	54
122	59.9	54.0	64	54
123	62.1	56.2	64	54
124	63.4	57.5	64	54
125	64.6	58.7	64	54
126	64.8	58.9	64	54
127	63.2	57.3	64	54
128	60.7	54.8	64	54
129	56.4	50.5	64	54
130	50.8	44.9	69	59
131	50.6	44.7	69	59
132	53.7	47.8	69	59
133	52.2	46.2	69	59
134	53.6	47.7	69	59
135	54.1	48.2	69	59
136	54.3	48.4	69	59
137	53.3	47.4	69	59
138	53.7	47.8	69	59
139	47.5	41.6	69	59
140	51.0	45.1	69	59
141	53.6	47.7	69	59
142	53.9	48.0	69	59
143	56.2	50.3	69	59
144	55.4	49.5	69	59
145	56.2	50.3	69	59
146	57.1	51.2	69	59
147	56.7	50.8	69	59
148	55.6	49.7	69	59
149	56.8	50.9	69	59

Bâtiment	Niveaux prédits tramway		Limites zones 3 / 4	
	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)
	[dB(A)]		[dB(A)]	
150	55.4	49.5	69	59
151	46.8	40.9	69	59
152	50.2	44.3	69	59
153	49.6	43.7	69	59
154	53.0	47.1	69	59
155	48.0	42.1	69	59

Tableau 4.3 Résultats de calcul du bruit de tramway : niveaux maximaux calculés au niveau des bâtiments (hauteur 4 m)

Pour la période de « Jour », le niveau maximal calculé dépasse la limite de la réglementation allemande « 16. BIm Sch V. » d'une zone 3 (64 dB(A)) au niveau des bâtiments :

- Secteur nord : 1 et 13
- Secteur central et sud (REB) : 125 et 126

Pour la période de « Nuit », le niveau maximal calculé dépasse la limite de la réglementation allemande « 16. BIm Sch V. » d'une zone 3 (54 dB(A)) au niveau des bâtiments :

- Secteur nord : 1, 12 à 15, 33, 56, 58, 62, 63, 64, 70
- Secteur central et sud (REB) : 84, 100, 103, 104 et 110 à 128

À titre de représentation graphique, des cartes de bruit sont établies, avec un maillage de 10x10 m et à une hauteur de 4 m par rapport au sol. Cette hauteur correspond à la hauteur décrite dans la directive européenne 2002/49/CE. Les cartes de bruit sont données dans l'annexe B aux figures B.0.3 à B.0.6.

Le tableau 4.4 présente à nouveau les niveaux maximaux calculés au niveau des bâtiments des secteurs nord, central et sud (REB). Il s'agit des niveaux prédits provenant uniquement du bruit du tram, et donc sans la contribution des autres sources de bruit (transport motorisé, avions, trains, etc.). Ces niveaux ont été confrontés aux limites applicables pour une zone 3 ou 4. Un dépassement de la limite est indiqué en rouge. À titre informatif, les niveaux de bruit actuellement mesurés sont donnés dans les dernières colonnes. Les niveaux actuels ont été mesurés dans les points N1 à N12 (cf. § 3.1) et sont les moyens des niveaux jour (06h00-22h00) et nuit (22h00-06h00) sur toute la période de mesure. Basé sur la répartition de ces 12 points de mesure, le tronçon est divisé en 12 zones pour les niveaux acoustiques actuels.



Bâtiment	Niveaux prédits (tram)		Limites zone 3 / 4		Niveaux actuels mesurés	
	Jour (6h-22h) [dB(A)]	Nuit (22h-6h) [dB(A)]	Jour (6h-22h) [dB(A)]	Nuit (22h-6h) [dB(A)]	Jour (6h-22h) [dB(A)]	Nuit (22h-6h) [dB(A)]
1	64.9	59.0	64	54	72.1	66.0
2	57.6	51.7	64	54	72.1	66.0
8	48.0	42.1	64	54	65.1	57.0
9	58.6	52.7	64	54	65.1	57.0
10	57.8	51.9	64	54	65.1	57.0
11	57.7	51.7	64	54	65.1	57.0
12	60.6	54.7	64	54	65.1	57.0
13	64.6	58.7	64	54	72.1	66.0
14	61.6	55.7	64	54	72.1	66.0
15	59.9	54.0	64	54	65.1	57.0
16	58.4	52.5	64	54	65.1	57.0
17	58.6	52.7	64	54	65.1	57.0
18	58.2	52.3	64	54	65.1	57.0
33	60.9	55.0	64	54	65.1	57.0
34	58.3	52.4	64	54	65.1	57.0
35	58.8	52.9	64	54	65.1	57.0
36	48.4	42.5	64	54	65.1	57.0
37	59.4	53.5	64	54	65.1	57.0
38	57.1	51.2	64	54	65.1	57.0
39	58.6	52.7	64	54	65.1	57.0
56	59.6	53.7	64	54	68.0	63.2
57	59.6	53.7	64	54	70.3	63.8
58	62.2	56.3	64	54	70.3	63.8
59	59.0	53.1	64	54	70.3	63.8
60	58.6	52.7	64	54	70.3	63.8
61	58.7	52.8	64	54	70.3	63.8
62	61.2	55.3	64	54	70.3	63.8
63	61.1	55.2	64	54	70.3	63.8
64	60.7	54.8	64	54	70.3	63.8
65	59.1	53.2	64	54	70.3	63.8
66	58.0	52.1	64	54	70.3	63.8
67	57.5	51.6	64	54	70.3	63.8
68	59.3	53.4	64	54	70.3	63.8
69	58.1	52.2	64	54	70.3	63.8
70	61.5	55.6	64	54	70.3	63.8
71	57.2	51.3	64	54	70.3	63.8
72	51.5	45.6	64	54	70.9	65.6
73	51.5	45.6	64	54	70.9	65.6
74	58.9	53.0	64	54	70.9	65.6
75	59.3	53.4	64	54	70.9	65.6
76	58.9	53.0	64	54	70.9	65.6

Bâtiment	Niveaux prédits (tram)		Limites zone 3 / 4		Niveaux actuels mesurés	
	Jour (6h-22h) [dB(A)]	Nuit (22h-6h) [dB(A)]	Jour (6h-22h) [dB(A)]	Nuit (22h-6h) [dB(A)]	Jour (6h-22h) [dB(A)]	Nuit (22h-6h) [dB(A)]
77	58.7	52.8	64	54	70.9	65.6
78	59.3	53.4	64	54	70.9	65.6
79	56.7	50.8	64	54	70.9	65.6
80	59.4	53.5	64	54	70.9	65.6
81	59.8	53.9	64	54	70.9	65.6
82	58.6	52.7	64	54	70.9	65.6
83	57.7	51.8	64	54	70.9	65.6
84	59.9	54.0	64	54	70.9	65.6
85	58.0	52.1	64	54	70.7	66.1
86	56.9	51.0	64	54	70.7	66.1
87	55.4	49.5	64	54	70.7	66.1
88	58.6	52.7	64	54	70.7	66.1
89	58.3	52.4	64	54	70.7	66.1
90	58.1	52.2	64	54	70.7	66.1
91	58.9	53.0	64	54	70.7	66.1
92	58.9	53.0	64	54	70.7	66.1
93	58.9	53.0	64	54	70.7	66.1
94	51.8	45.9	64	54	70.2	63.3
95	49.5	43.6	64	54	70.2	63.3
96	47.6	41.7	64	54	70.2	63.3
97	55.9	50.0	64	54	70.2	63.3
98	57.0	51.4	64	54	70.2	63.3
99	59.0	53.1	64	54	70.2	63.3
100	60.0	54.1	64	54	70.2	63.3
101	56.1	50.2	64	54	70.2	63.3
102	54.9	49.1	64	54	70.2	63.3
103	60.6	54.7	64	54	71.4	64.6
104	60.6	54.7	64	54	71.4	64.6
105	57.4	51.5	64	54	71.4	64.6
106	56.9	51.0	64	54	71.4	64.6
107	56.9	51.0	64	54	71.4	64.6
108	55.0	49.1	64	54	71.4	64.6
109	57.1	51.2	64	54	71.4	64.6
110	60.7	54.8	64	54	71.4	64.6
111	60.8	54.9	64	54	71.4	64.6
112	60.7	54.8	64	54	71.4	64.6
113	59.9	54.0	64	54	71.4	64.6
114	61.0	55.1	64	54	71.4	64.6
115	60.5	54.6	64	54	71.4	64.6
116	60.0	54.1	64	54	71.4	64.6
117	60.2	54.2	64	54	71.7	65.3

Bâtiment	Niveaux prédits (tram)		Limites zone 3 / 4		Niveaux actuels mesurés	
	Jour (6h-22h) [dB(A)]	Nuit (22h-6h) [dB(A)]	Jour (6h-22h) [dB(A)]	Nuit (22h-6h) [dB(A)]	Jour (6h-22h) [dB(A)]	Nuit (22h-6h) [dB(A)]
118	62.3	56.4	64	54	71.7	65.3
119	63.2	57.3	64	54	71.7	65.3
120	63.4	57.5	64	54	71.7	65.3
121	63.5	57.6	64	54	71.7	65.3
122	59.9	54.0	64	54	71.7	65.3
123	62.1	56.2	64	54	71.7	65.3
124	63.4	57.5	64	54	71.7	65.3
125	64.6	58.7	64	54	71.7	65.3
126	64.8	58.9	64	54	71.7	65.3
127	63.2	57.3	64	54	71.7	65.3
128	60.7	54.8	64	54	71.7	65.3
129	56.4	50.5	64	54	62.4	55.6
130	50.8	44.9	69	59	62.4	55.6
131	50.6	44.7	69	59	62.4	55.6
132	53.7	47.8	69	59	62.4	55.6
133	52.2	46.2	69	59	62.4	55.6
134	53.6	47.7	69	59	62.4	55.6
135	54.1	48.2	69	59	62.4	55.6
136	54.3	48.4	69	59	62.4	55.6
137	53.3	47.4	69	59	62.4	55.6
138	53.7	47.8	69	59	62.4	55.6
139	47.5	41.6	69	59	62.4	55.6
140	51.0	45.1	69	59	62.4	55.6
141	53.6	47.7	69	59	67.7	61.1
142	53.9	48.0	69	59	67.7	61.1
143	56.2	50.3	69	59	67.7	61.1
144	55.4	49.5	69	59	67.7	61.1
145	56.2	50.3	69	59	67.7	61.1
146	57.1	51.2	69	59	67.7	61.1
147	56.7	50.8	69	59	67.7	61.1
148	55.6	49.7	69	59	67.7	61.1
149	56.8	50.9	69	59	67.7	61.1
150	55.4	49.5	69	59	67.7	61.1
151	46.8	40.9	69	59	67.7	61.1
152	50.2	44.3	69	59	67.7	61.1
153	49.6	43.7	69	59	67.7	61.1
154	53.0	47.1	69	59	67.7	61.1
155	48.0	42.1	69	59	67.7	61.1

Tableau 4.4 Secteurs nord, central et sud (REB) : résultats de calcul du bruit de tramway : niveaux maximaux calculés au niveau des bâtiments (hauteur 4 m) limites et niveaux actuels mesurés



Afin de présenter les résultats et l'évaluation d'une manière visuelle, des cartes sonores ont été établies au niveau des bâtiments. Les niveaux maximaux calculés pour tous les bâtiments concernés ont été comparés aux limites (zones 1 à 4) de la réglementation allemande « 16. BIm Sch V. ». Le tableau 4.5 montre les différentes zones avec les limites correspondantes. Une couleur est attribuée à chaque niveau correspondant à la limite d'une zone.

Zone	Description	Jour [dB(A)]	Nuit [dB(A)]
1	Hôpitaux, écoles, maisons de cures et séniories	< 57	< 47
2	Zones résidentielles pures et générales, petites agglomérations	57 – 59	47 – 49
3	Zones centre-ville, zones villageoises et mixtes	59 – 64	49 – 54
4	Zones d'activités	64 – 69	54 – 59
---	---	> 69	> 59

Tableau 4.5 Seuils recommandés suivant la zone

Le tableau peut se lire comme suit :

- En vert ; le niveau maximal ne dépasse pas le niveau de 57 dB(A) de jour et 47 dB(A) de nuit. La limite d'une zone 1 est respectée.
- En jaune ; le niveau maximal ne dépasse pas le niveau de 59 dB(A) de jour et 49 dB(A) de nuit. La limite d'une zone 2 est respectée.
- En orange ; le niveau maximal ne dépasse pas le niveau de 64 dB(A) de jour et 54 dB(A) de nuit. La limite d'une zone 3 est respectée.
- En rouge ; le niveau maximal ne dépasse pas le niveau de 69 dB(A) de jour et 59 dB(A) de nuit. La limite d'une zone 4 est respectée.
- En rouge foncé : le niveau maximal dépasse le niveau de 69 dB(A) de jour et 59 dB(A) de nuit. La limite d'une zone 4 est dépassée.

On considère généralement la zone 3, donc un bâtiment indiqué en rouge (et rouge foncé) signifie un dépassement de la limite d'une zone 3.

Les figures 4.12 et 4.13 montrent les résultats pour la période de jour :

- figure 4.12 : secteur nord, partie 1 ;
- figure 4.13 : secteurs central et sud (REB), parties 2 et 3.

Les figures 4.14 et 4.15 montrent les résultats pour la période de nuit :

- figure 4.14 : secteur nord, partie 1 ;
- figure 4.15 : secteurs central et sud (REB), parties 2 et 3.



Figure 4.12 Évaluation secteur nord (Jour), partie 1

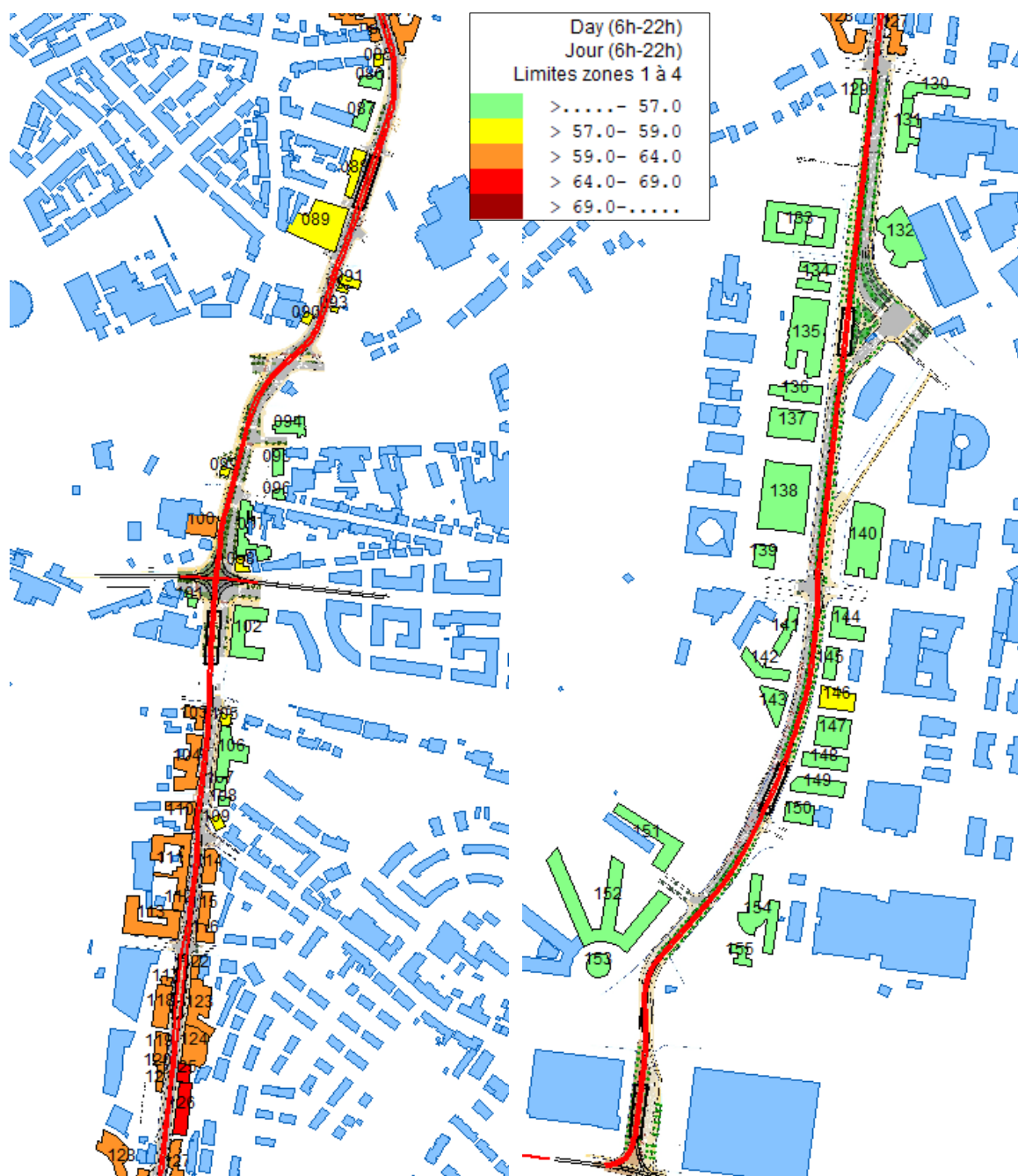


Figure 4.13 Évaluation secteurs central et sud (REB) (Jour) – parties 2 et 3





Figure 4.14 Évaluation secteur nord (Nuit), partie 1

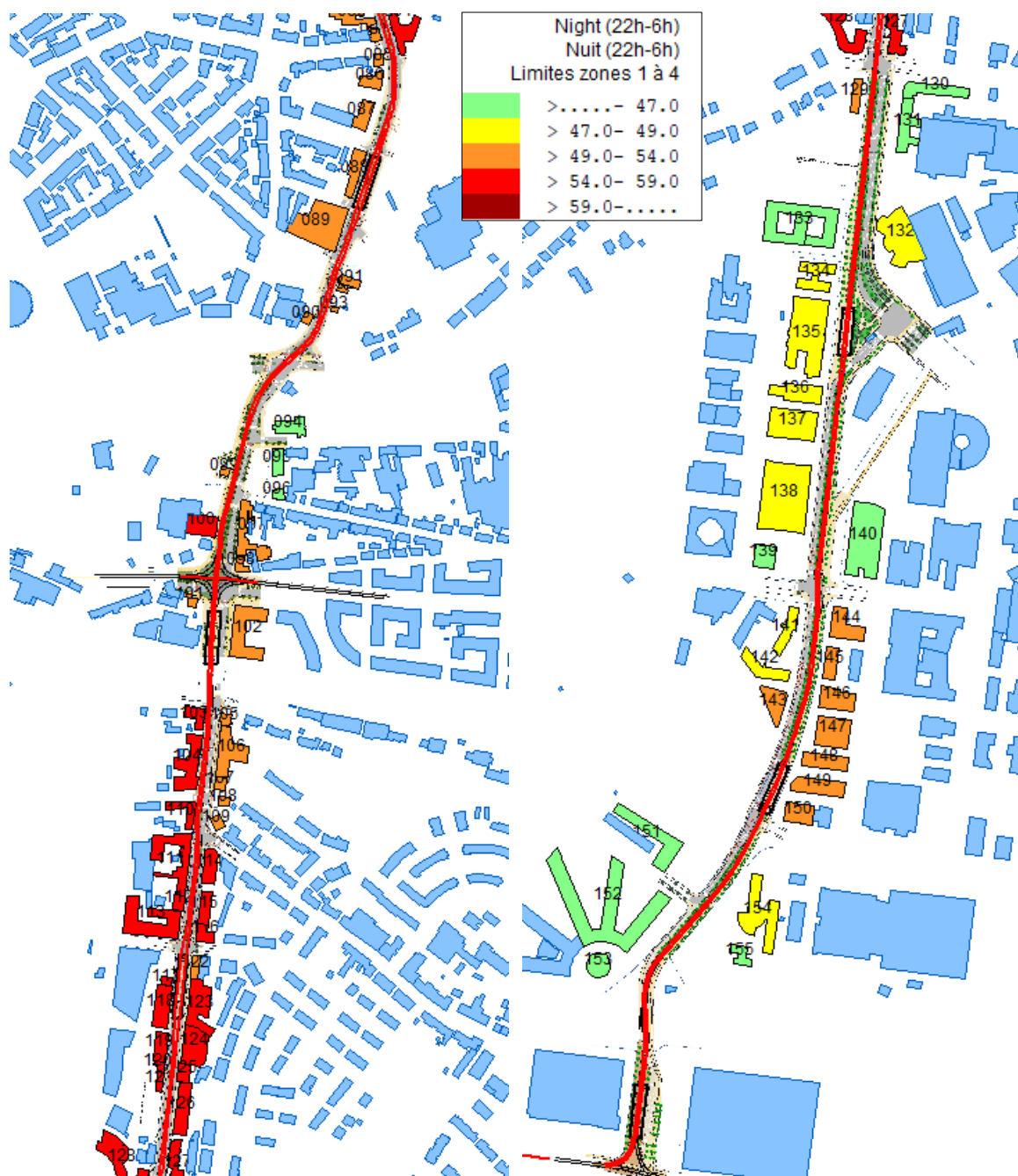


Figure 4.15 Évaluation secteurs central et sud (REB) (Nuit) – parties 2 et 3

### Secteur nord

Des dépassements sont calculés au niveau du raccordement à la ligne existante (Avenue Émile Reuter) et au niveau du bâtiment 12, où une plateforme minérale est prévue comme revêtement (figure 4.16).

En raison de ce revêtement moins absorbant, de multiples dépassements se produisent dans la période de nuit dans le Boulevard Joseph II, comme montré dans la figure 4.17 (dépassements en rouge). Au niveau des bâtiments 62 et 64, l'appareil de voie contribue au niveau de bruit et, par conséquent, au dépassement. Au niveau des bâtiments 58 et 70, la courbe serrée entre le Boulevard Joseph II et l'Avenue Marie-Thérèse contribue au niveau de bruit et, par conséquent, au dépassement. La courbe vers la station 7 contribue également au niveau de bruit, mais comme la distance est plus grande, un dépassement n'est pas calculé pour le bâtiment 56.

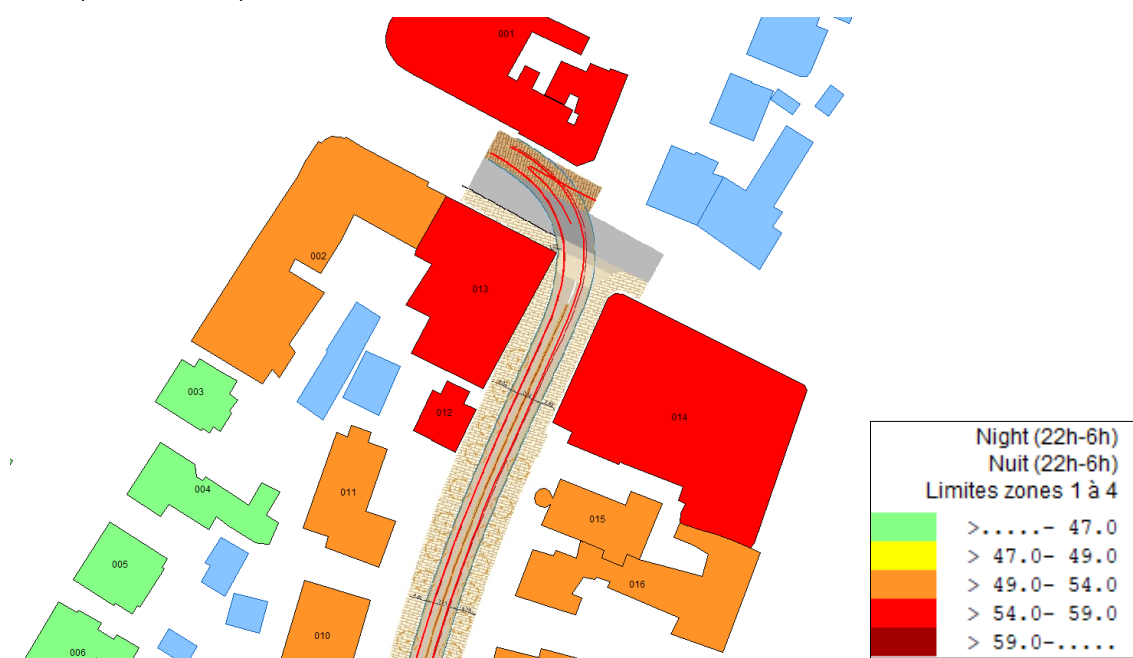


Figure 4.16 Secteur nord (Nuit) : dépassement limite zone 3



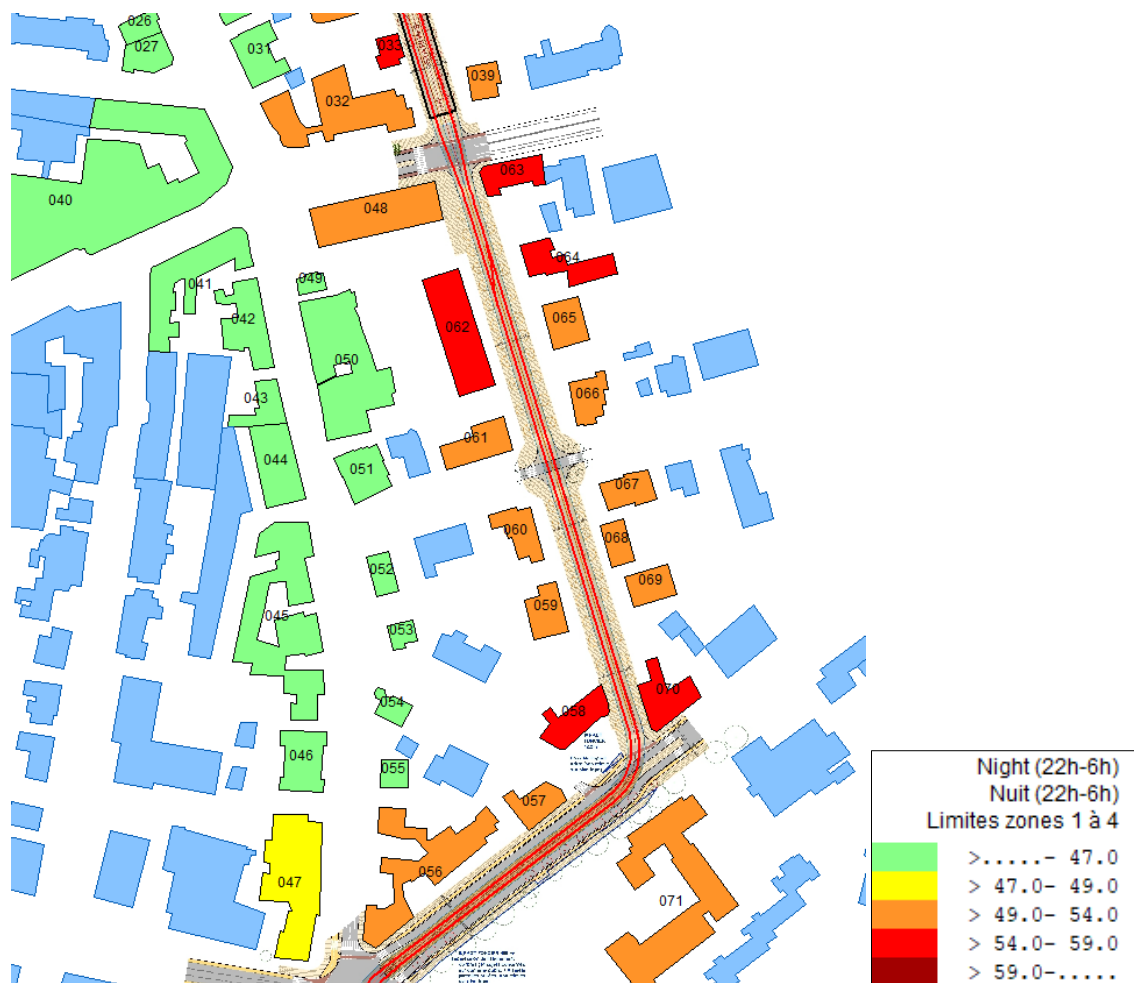


Figure 4.17 Secteur nord (Nuit) : dépassement limite zone 3

### Secteurs central et sud (REB)

Pendant la période de jour, le seul dépassement se produit au niveau des bâtiments 125 (235, Route d'Esch) et 126 à cause de la faible distance ( $\pm 5$  m) entre le bâtiment 125 et les futures voies en combinaison avec un revêtement moins absorbant (minéral). Ce bâtiment est avancé d'environ 2.5 mètres par rapport aux bâtiments adjacents plus récents.

Pendant la période de nuit, il y a plusieurs dépassements de la limite pour une zone 3.

- Le bâtiment 84 dépasse la limite de nuit avec 0.1 dB. Le point le plus proche aux futures voies, où le dépassement a été calculé, se trouve au 33, Route d'Esch. Ce bâtiment étant démoli, ce dépassement n'est plus d'actualité.
- Le bâtiment 100 (140, Route d'Esch) : il s'agit d'un atelier (TANKSTELLE GOEDERT - GOEDERT RAYMOND SA) où la limite d'une zone 3 ne s'applique pas.
- En ce qui concerne la zone entre le pont des voies ferrées (Rue Maurice Barres) et le carrefour Rue Verte/ Rue Christophe Plantin (figure 4.18), des dépassements (nuit) allant jusqu'à 4.7 dB (bâtiment 125) sont observés :

- Dans la zone entre le pont des voies ferrées (Rue Maurice Barres) et la Rue de Gasperich, le dépassement est limité à 0.8 dB grâce au revêtement végétalisé (plateforme végétalisée).
- Dans la zone entre la Rue de Gasperich et la station 4 (station incluse), la vitesse de tram considérée est de 30 km/h. Ici, le dépassement reste aussi limité à 1.1 dB grâce à la vitesse réduite au niveau des carrefours et de la station.
- Dans la zone au sud de la station 4, la vitesse monte de nouveau vers 50 km/h. Un dépassement de 4.7 dB a été calculé au niveau du bâtiment 125, lequel est le plus proche des futures voies. Au niveau des autres bâtiments dans cette zone, le dépassement reste inférieur à 3.5 dB.

Ici, une réduction de vitesse de 50 à 30 km/h pourrait être envisagé dans les zones où une vitesse de 50 km/h a été considérée. Cette réduction entraîne déjà une diminution d'environ 2.4 dB.

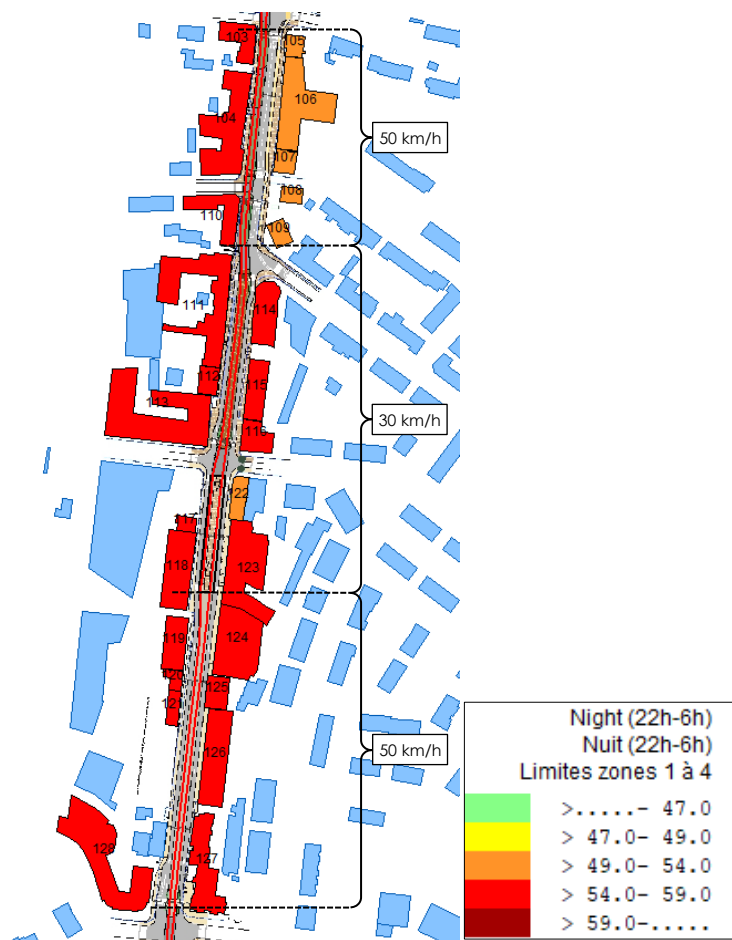


Figure 4.18 Secteur sud, REB (Nuit) : dépassement limite zone 3

## 4.4 ASPECTS CUMULATIF

Le Screening EIE doit également évaluer l'impact du projet en relation avec d'éventuels projets à proximité, ce qui peut engendrer des effets cumulatifs sur les biens protégés. L'extension « Route d'Esch » s'inscrit bien entendu dans l'ensemble du projet d'extension du tram, notamment en relation directe avec les tronçons CHL, Hollerich et D.

### 4.4.1 Tronçon CHL et ligne existante

Les mêmes fréquences moyennes (par sens de circulation) que pour le tronçon Route d'Esch ont été considérées pour les deux périodes et ceci pour le tronçon CHL et pour la ligne existante :

- 13.875 véhicules / heure pendant le jour (222 trams / 16 heures) ;
- 3.563 véhicules / heure pendant la nuit (28.5 trams / 8 heures).

Ces fréquences correspondent approximativement avec les tableaux des fréquences actuels de la ligne existante.



Figure 4.19 Fréquences de circulation du tram actuel (source : <https://luxtram.lu/fr/la-ligne/horaires-et-frequences-de-circulation-du-tramway-2/>)

Les figures 4.20 et 4.21 montrent les cartes de bruit au niveau des raccordements avec la ligne existante. Les niveaux de bruit calculés dépassent les limites pour une zone 3 dans la période de jour ainsi que dans la période de nuit, avec une vitesse de tram à 30 km/h (courbes à 20 km/h).

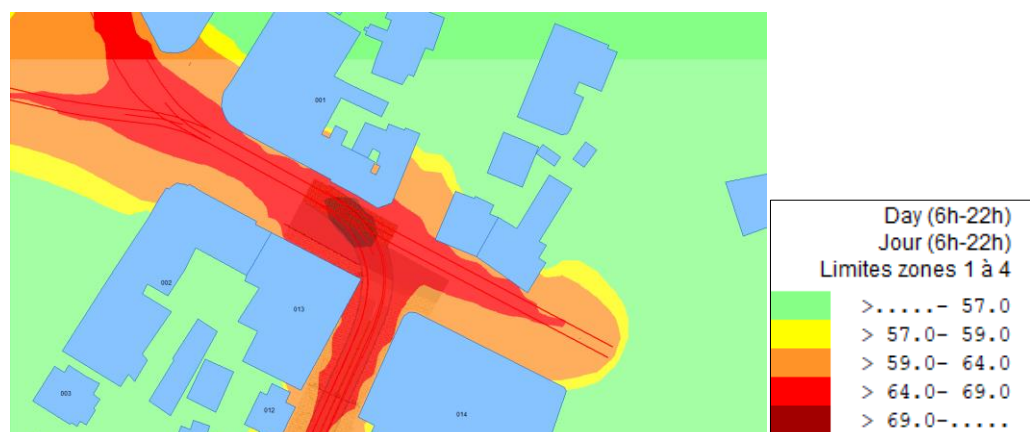


Figure 4.20 Raccordement ligne existante, carte de bruit Jour, hauteur 4 m



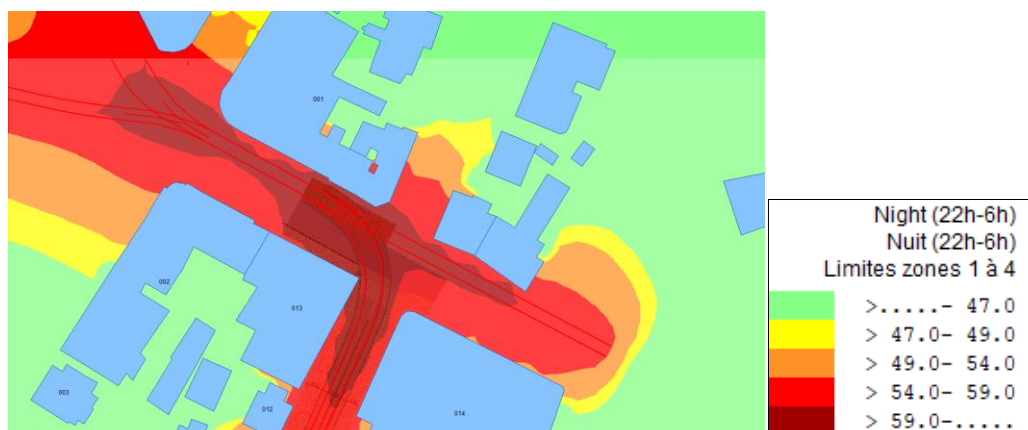


Figure 4.21 Raccordement ligne existante, carte de bruit Nuit, hauteur 4 m

Une réduction de moitié de la vitesse entraîne une diminution d'environ 3 dB dans les calculs, ce qui élimine le dépassement pendant la période de jour, mais pas pendant la période de nuit.

Les raisons principales des dépassements sont les appareils de voie des raccordements (+ 6 dB) et la courbe à faible rayon (+ 4 dB) avec une vitesse de tram à 30 km/h (courbe serrée à 20 km/h). Il est plus que probable que le dépassement sera limité car :

- les voies seront équipées de graisseurs automatiques pour les courbes à faible rayon (< 100 m),
- les trams seront équipés de systèmes de lubrification pour réduire le bruit, et
- la vitesse de tram sera probablement inférieure à 15 km/h dans la courbe.

#### 4.4.2 Tronçon Hollerich

Les données de la ligne de tram (fréquence de passage, revêtement, matériel roulant, ...) sont intégrées dans le modèle.

- Le tableau 4.6 donne les horaires des fréquences de passage des trams. Les fréquences moyennes ont été considérées pour les deux périodes :
  - 9.625 véhicules / heure pendant le jour (154 trams / 16 heures) ;
  - 2.750 véhicules / heure pendant la nuit (22 trams / 8 heures).
- Une voie ballastée a été supposée pour le tronçon Hollerich. Ce type de voie a déjà des caractéristiques absorbantes par rapport à une voie en béton ou une voie encastrée, mais moins qu'une vraie solution absorbante comme une voie engazonnée.
- Le matériel roulant est du type CAF/URBOS. La méthode de modélisation des sources permet d'introduire des trams à plancher surbaissé avec 8 essieux de la catégorie « cat021-1 Niederflur-Fz » de la bibliothèque « Schall 03 ».
- À ce moment, des profils de vitesse détaillés ne sont pas disponibles. Une vitesse de 30 km/h a été appliquée.
- Une correction + 6 dB(A) pour passage au-dessus l'ensemble des appareils de voie des raccordements « Route d'Esch ».

Jour	Période		Fréquence [minutes]
	Début	Fin	
Lundi / Dimanche	04:30	05:30	15
	05:30	06:30	8
	06:30	20:00	6
	20:00	22:00	8
	22:00	01:00	15

Tableau 4.6 Tableau horaire des fréquences de passage des trams sur la ligne Hollerich

Les figures 4.22 et 4.23 montrent les cartes de bruit de l'effet cumulatif des tronçons Route d'Esch et Hollerich. Les niveaux de bruit calculés respectent les limites (zone 3) dans la période de jour. Les limites dans la période de nuit sont dépassées au niveau du bâtiment 98 (115, Route d'Esch) avec une vitesse de tram à 30 km/h.

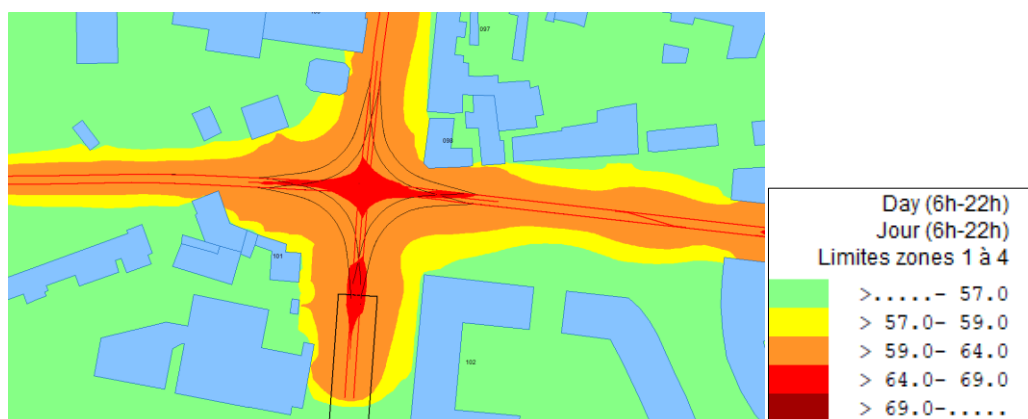


Figure 4.22 Tronçons Route d'Esch et Hollerich, carte de bruit Jour, hauteur 4 m

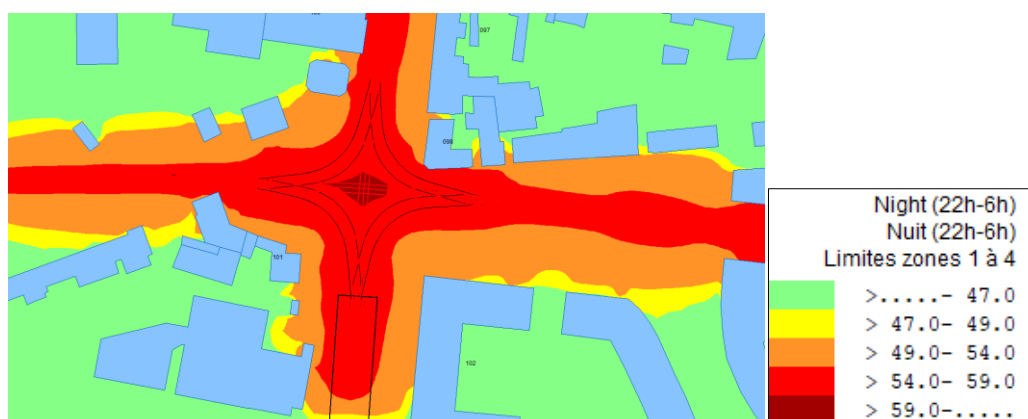


Figure 4.23 Tronçons Route d'Esch et Hollerich, carte de bruit Nuit, hauteur 4 m

#### 4.4.3 Tronçon D

Les données de la ligne de tram (fréquence de passage, revêtement, matériel roulant, ...) sont intégrées dans le modèle.

- Les fréquences moyennes ont été considérées pour les deux périodes :
  - 7.375 véhicules / heure pendant le jour (118 trams / 16 heures) ;
  - 2.875 véhicules / heure pendant la nuit (23 trams / 8 heures).
- Les revêtements des voies ont été introduits comme la situation actuelle :
  - Une voie encastrée en béton au niveau du carrefour Boulevard de Kockelscheuer et au niveau du station « Stadion ».
  - Une voie végétale (plateforme végétalisée) en face du stade de Luxembourg et d'un côté et l'autre du station « Stadion ».
- Le matériel roulant est du type CAF/URBOS. La méthode de modélisation des sources permet d'introduire des trams à plancher surbaissé avec 10 essieux de la catégorie « cat021-1 Niederflur-Fz » de la bibliothèque « Schall 03 ».
- Une vitesse de 50 km/h a été appliquée en face du stade de Luxembourg ; et au niveau du carrefour et de l'arrêt « Stadion », une vitesse de 30 km/h a été appliquée.
- Une correction « + 6 dB(A) » pour passage au-dessus les appareils de voie :
  - en face du stade de football (appareil de voie simple),
  - des raccordements « Route d'Esch »,
  - de la communication croisée direction le CRM.

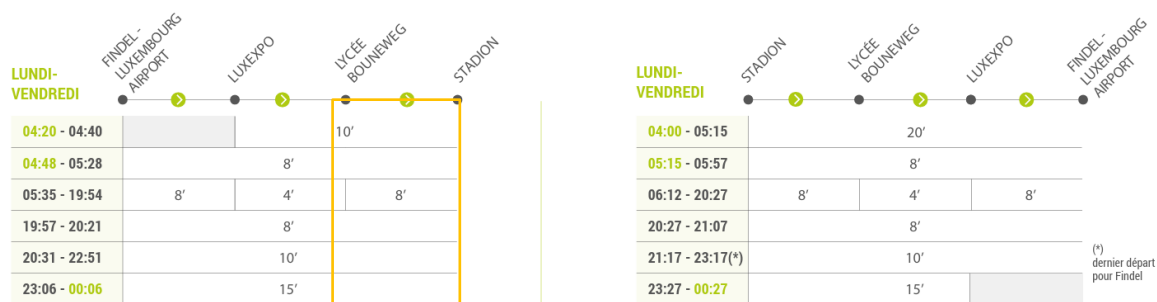


Figure 4.24 Fréquences de circulation du tram actuel (source : <https://luxtram.lu/fr/la-ligne/horaires-et-frequences-de-circulation-du-tramway-2/>)

Les figures 4.25 et 4.26 montrent les cartes de bruit de l'effet cumulatif des tronçons Route d'Esch et D. Les niveaux de bruit calculés respectent la limite (zone 3) dans la période de jour. La limite dans la période de nuit est également tout juste respectée au niveau du stade de Luxembourg, bien que ce bâtiment ne soit pas soumis aux limites de la zone 3.

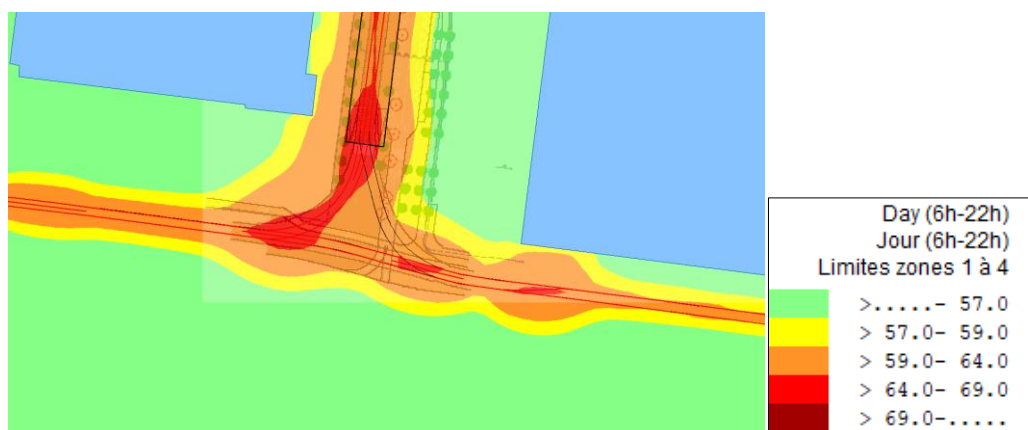


Figure 4.25 Tronçons Route d'Esch et D2, carte de bruit Jour, hauteur 4 m

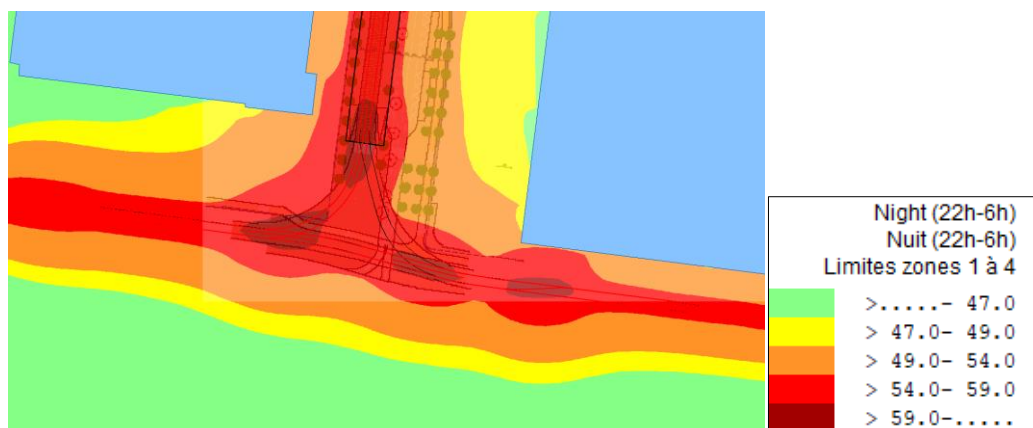


Figure 4.26 Tronçons Route d'Esch et D2, carte de bruit Nuit, hauteur 4 m



## 5 PHASE CHANTIER

Ce chapitre concerne la phase chantier de ce projet ; les incidences sonores des procédés de travail susceptibles d'être mis en œuvre ont été qualifiés. Il ne s'agit pas d'une étude détaillée qui prend en compte le phasage détaillé du projet, mais plutôt d'une vue générale.

### 5.1 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie est la même que celle de la phase exploitation et est basée sur une modélisation 3D par le logiciel IMMI.

La modélisation des sources et le modèle de propagation sont selon la norme ISO 9613.

### 5.2 SOURCES

Les puissances acoustiques des différentes sources sont reprises des documents suivants :

- réglementation CEE des compresseurs, camions et sources d'énergie, si existante, nommée : CEE ;
- pour les équipements spécifiques (perforatrice, éclateur de roche), on utilise des estimations basées sur la littérature : EST.

sources	origine	L <sub>w</sub> [dBA]
générateur électricité (300 kVA)	CEE	100
chargeur	(1)	99
bulldozer	CEE	101
pelle mécanique	CEE	102
compresseur pour éclateur de roche hydraulique (Darda)	EST	102
grues	CEE	104
scie	EST	105
pelle hydraulique (300 kW)	CEE	105
pelle hydraulique (85 kW)	(2)	101
pompe de relevage	EST	65
groupe électrogène	EST	96
foreuse hydraulique	EST	108
camion malaxeur	EST	101
pompe (projeteuse)	EST	105
pelle hydraulique équipée d'un ripper	EST	108
pelle hydraulique équipée d'un brise-roche	EST	116
pelle hydraulique équipée d'une fraise	EST	108
camion	EST	105

Tableau 5.1

(1) Type Liebherr L509 ou équivalent

(2) Type Caterpillar 318 EL ou équivalent

### 5.3 CRITÈRES

Le classement des points d'immission en zones telles que définies à l'art. 3 du règlement grand-ducal du 13-02-1979 s'effectue sur plusieurs critères :

- zones délimitées dans le PAG (Plan d'Aménagement Général) ;
- nature du milieu d'habitat et usage des bâtiments représentés par les points d'immission ;
- trafic existant autour des points d'immission ;
- bruit industriel existant (industriel et des infrastructures de transport).

Le tableau 5.2 montre les niveaux de bruit à ne pas dépasser, suivant les distinctions établies en fonction de la nature du milieu d'habitat.

Zone	Niveau de bruit [dB(A)]		Nature du milieu d'habitat
	jour	nuit	
I	45	35	hôpitaux, quartier de récréation
II	50	35	milieu rural, habitat calme, circulation faible
III	55	40	quartier urbain, majorité d'habitat, circulation faible
IV	60	45	quartier urbain avec quelques usines ou entreprises, circulation moyenne
V	65	50	centre ville (entreprises, commerces, bureaux, divertissements), circulation dense
VI	70	60	prédominance industrie lourde

Tableau 5.2 Niveaux de bruit admissibles

Les niveaux de bruit sont calculés pour les mêmes 155 bâtiments le long du futur tracé, que pour la phase exploitation. La zone à considérer et, par conséquent, les limites de bruit, ne sera pas déterminée pour chaque bâtiment individuel. Les mesures de l'état initial ont montré des niveaux de bruit importants à cause du trafic routier ; les niveaux de jour  $L_{\text{jour}}$  dépassent au moyen nettement le niveau de 60 dB(A) ; le niveau moyen  $L_{\text{jour}}$  est au minimum 62.4 dB(A) dans le point N10 et au maximum 72.1 dB(A) dans le point N1.

Le planning des travaux montre que la durée des travaux au niveau d'un point spécifique du tracé est de plus d'un an. Cela signifie que l'article 5 du Règlement Grand-ducal du 13 février 1979, concernant « le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers » ne peut pas s'appliquer.

Sur la base des mesures de l'état initial et la localisation du futur tracé en centre ville avec une circulation dense, toute la zone peut être classée en zone V, avec une limite de 65 dB(A) pendant la période de jour.

## **5.4 PHASAGE**

Les travaux de construction consistent des aspects suivants ;

- la réalisation des voies ;
- la construction des sous-stations de traction.

Les étapes de construction sont les suivants ;

- La réalisation des voies
  - Étape 1.1 ; Terrassement pour les coffres de chaussées et des voies
  - Étape 1.2 ; Travaux de pose des voies
  - Étape 1.3 ; Travaux de forage de micropieux
  - Étape 1.4 ; Travaux de montage des mâts pour la ligne aérienne de contact
  - Étape 1.5 ; Travaux de pose des multitubulaires tram
- La construction des sous-stations de traction
  - Étape 2.1 ; Terrassement en masse pour les sous-stations de traction
  - Étape 2.2 ; Travaux de bétonnage du local SST

Certaines de ces étapes sont très similaires du point de vue acoustique, selon les engins qui sont susceptibles d'être mis en œuvre. Pour cette raison, ils sont groupés en plusieurs scénarios, décrits dans § 5.6.

## **5.5 RÉCEPTEURS**

L'impact acoustique du chantier est calculé au niveau des façades des bâtiments. Les points d'évaluation sont les mêmes que ceux définis dans § 4.3.

## **5.6 BILAN DES DIFFÉRENTS IMPACTS**

Des actions d'isolation de base sont imposées dans le projet. Afin de minimiser les impacts acoustiques, le Maître d'Ouvrage est demandé d'intégrer les actions suivantes dans son projet :

- Travaux de jour : 07h00 – 19h00.
- Imposition d'utiliser des engins de démolition et d'excavation présentant des émissions conformes aux normes CEE et aux valeurs annoncées dans la présente étude ; des fiches techniques des engins seront à fournir préalablement à leur utilisation sur le chantier (niveaux acoustiques).

Les paragraphes suivants définissent les scénarios et donnent l'évaluation de l'impact acoustique par scénario. Pour chaque scénario, les hypothèses de calcul sont décrites.

### 5.6.1 Réalisation des voies

Les étapes suivantes sont considérées ;

- Étape 1.1 ; Terrassement pour les coffres de chaussées et des voies
- Étape 1.2 ; Travaux de pose des voies
- Étape 1.3 ; Travaux de forage de micropieux
- Étape 1.4 ; Travaux de montage des mâts pour la ligne aérienne de contact
- Étape 1.5 ; Travaux de pose des multitubulaires tram

Sur la base de ces étapes, les scénarios suivants sont définis ;

- Scénario 1.1.1 ; terrassement superficiel (terres meubles), en utilisant une pelle
- Scénario 1.1.2 ; terrassement dans la roche, en utilisant un brise-roche
- Scénario 1.2 ; travaux de forage de micropieux
- Scénario 1.3 ; travaux de bétonnage et d'aménagement général : ce scénario comprend les étapes sans engins spécifiques avec un impact acoustique important. On assume l'utilisation d'une grue et des camions.

#### 5.6.1.1 Scénario 1.1.1 – terrassement superficiel

Ce scénario comprend des travaux de terrassement superficiel ; les premières couches de sol, qui ne nécessitent pas des engins spécifiques comme un ripper, fraise ou un brise-roche.

##### **Étapes correspondantes**

- Étape 1.1 ; Terrassement pour les coffres de chaussées et des voies

##### **Travaux**

- Excavation et terrassement des couches de sol superficielles, à l'aide d'une pelle hydraulique
- Cette étape ne convient pas pour des sols de type 6 ou 7.
- Enlèvement du sol à l'aide de camions

##### **Sources**

- Pelle hydraulique ; 1 par zone de 100 m
- Camions ; 1 par heure, par zone de 100 m

##### **Calcul de la pression acoustique maximale**

Les engins peuvent se situer partout le long du futur tracé. Pour cette raison, les sources sont modélisées comme des sources linéiques.

Une pelle hydraulique par zone de 100 m est assumée, ainsi que 1 camion par heure par zone de 100 m.



La source linéique est modélisée au niveau de l'axe central entre les deux voies, donc au milieu de la zone du chantier.

Un taux de fonctionnement de 33% est assumé, donc un fonctionnement de 20 minutes par heure. Pour les camions, on assume que chaque camion reste stationnaire pendant 10 minutes par heure et que son émission acoustique stationnaire est la même que celle pendant les déplacements. Ceci constitue une hypothèse conservatrice.

source	quantité	L <sub>w</sub> [dB(A)]	durée de fonctionnement [min/h]	type de source / dimension	L <sub>w, réel</sub> [dB(A)]
pelle hydraulique	1	105	20	linéique	100.2
camion	1	105	10	linéique	97

Tableau 5.3 Scénario 1.1.1 – Sources

Le tableau ci-dessous montre les résultats des calculs. Il s'agit de la pression acoustique maximale (de tous les points de réception définis au niveau de la façade) auprès de chaque bâtiment riverain, et ceci pour l'heure la plus bruyante de la journée.

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
1	69	65
2	62	
8	59	
9	67	
10	66	
11	66	
12	68	
13	70	
14	69	
15	68	
16	66	
17	66	
18	66	
32	67	
33	69	
34	66	
35	67	
36	59	
37	67	
38	65	
39	66	
48	67	
56	67	
57	67	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
58	70	
59	67	
60	66	
61	67	
62	67	
63	69	
64	66	
65	66	
66	66	
67	66	
68	67	
69	66	
70	69	
71	65	
72	61	
73	62	
74	68	
75	69	
76	69	
77	69	
78	69	
79	66	
80	69	
81	69	
82	68	
83	67	
84	69	
85	68	
86	66	
87	64	
88	67	
89	68	
90	68	
91	69	
92	69	
93	69	
94	63	
95	61	
96	59	
97	66	
98	64	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
99	69	
100	70	
101	64	
102	64	
103	70	
104	70	
105	67	
106	67	
107	67	
108	65	
109	66	
110	71	
111	69	
112	69	
113	68	
114	69	
115	68	
116	68	
117	68	
118	68	
119	68	
120	68	
121	69	
122	68	
123	68	
124	69	
125	70	
126	68	
127	69	
128	66	
129	66	
130	62	
131	62	
132	64	
133	63	
134	64	
135	64	
136	64	
137	64	
138	64	
139	59	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
140	63	
141	64	
142	64	
143	64	
144	65	
145	66	
146	66	
147	65	
148	65	
149	65	
150	64	
151	58	
152	62	
153	59	
154	63	
155	59	

Tableau 5.4 Scénario 1.1.1 – Résultats

### **Discussion**

À cause de la faible distance entre le chantier et les bâtiments, des dépassements sont attendus le long du chantier.

Les figures 5.1 à 5.3 montrent les bâtiments le long du chantier ; les bâtiments sont indiqués en rouge en cas de dépassement.



69



Figure 5.2 Scénario 1.1.1 – parties 2-3 (rouge : dépassement)

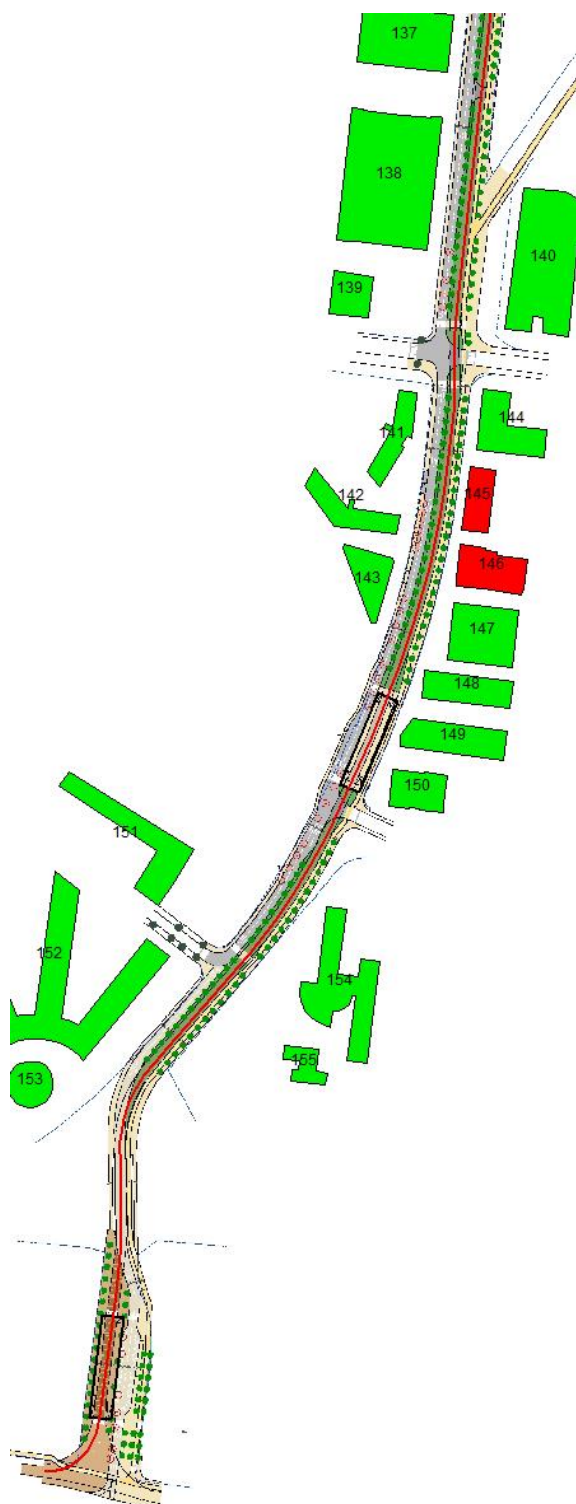


Figure 5.3 Scénario 1.1.1 – partie 4 (rouge : dépassement)

## Mesures de mitigation

Afin de réduire le niveau de bruit attendu, des mesures de mitigation peuvent être envisagées ;

- L'utilisation des engins le plus silencieux possible ; imposition d'utiliser des engins présentant des émissions conformes aux normes CEE et aux valeurs annoncées dans la présente étude ; des fiches techniques des engins seront à fournir préalablement à leur utilisation sur le chantier (niveaux acoustiques).
- Réduction de temps de fonctionnement des engins. Une telle mesure est peu réaliste pour un chantier de cette envergure, comme elle aura une influence trop importante sur la durée totale du chantier.
- L'utilisation d'écrans anti-bruit.

Un calcul a été effectué en considérant des écrans anti-bruit de 4 m de hauteur des 2 côtés du chantier, à une distance de 5 m de l'axe central du chantier. Le tableau 5.5 montre les résultats de calcul. L'effet de l'écran dans les points où des dépassements sont attendus est très faible et limité à 1-2 dB. La raison principale est la hauteur des bâtiments ; l'écran est une solution efficace pour le rez-de-chaussée des bâtiments, mais le bruit passe au-dessus de l'écran et n'a presque aucune influence sur les étages supérieures.

Bâtiment	Niveaux prédits		Limites Zone V
	Base	Ecran [dB(A)]	
1	69	67	65
2	62	61	
8	59	56	
9	67	66	
10	66	66	
11	66	66	
12	68	68	
13	70	69	
14	69	68	
15	68	66	
16	66	66	
17	66	66	
18	66	66	
32	67	67	
33	69	69	
34	66	66	
35	67	66	
36	59	56	
37	67	67	
38	65	63	
39	66	66	



Bâtiment	Niveaux prédits		Limites Zone V
	Base	Ecran [dB(A)]	
48	67	67	
56	67	67	
57	67	66	
58	70	69	
59	67	66	
60	66	66	
61	67	66	
62	67	66	
63	69	69	
64	66	66	
65	66	66	
66	66	66	
67	66	64	
68	67	67	
69	66	66	
70	69	69	
71	65	64	
72	61	56	
73	62	60	
74	68	68	
75	69	68	
76	69	68	
77	69	68	
78	69	69	
79	66	65	
80	69	68	
81	69	69	
82	68	67	
83	67	67	
84	69	69	
85	68	67	
86	66	66	
87	64	63	
88	67	66	
89	68	67	
90	68	67	
91	69	69	
92	69	68	
93	69	68	
94	63	61	

Bâtiment	Niveaux prédits		Limites Zone V
	Base	Ecran [dB(A)]	
95	61	57	
96	59	53	
97	66	65	
98	64	63	
99	69	69	
100	70	69	
101	64	63	
102	64	62	
103	70	69	
104	70	69	
105	67	66	
106	67	66	
107	67	65	
108	65	63	
109	66	65	
110	71	71	
111	69	68	
112	69	68	
113	68	67	
114	69	68	
115	68	67	
116	68	67	
117	68	67	
118	68	67	
119	68	67	
120	68	67	
121	69	68	
122	68	66	
123	68	67	
124	69	68	
125	70	69	
126	68	68	
127	69	69	
128	66	64	
129	66	66	
130	62	58	
131	62	58	
132	64	63	
133	63	62	
134	64	63	

Bâtiment	Niveaux prédits		Limites Zone V
	Base	Ecran [dB(A)]	
135	64	62	
136	64	64	
137	64	63	
138	64	63	
139	59	54	
140	63	61	
141	64	62	
142	64	62	
143	64	63	
144	65	64	
145	66	66	
146	66	65	
147	65	63	
148	65	64	
149	65	63	
150	64	63	
151	58	54	
152	62	59	
153	59	54	
154	63	62	
155	59	54	

Tableau 5.5 Scénario 1.1.1 – Résultats avec écran anti-bruit

### 5.6.1.2 Scénario 1.1.2 – terrassement dans la roche

Ce scénario comprend des travaux de terrassement dans les couches de type 7, ce qui nécessite des engins spécifiques comme un brise-roche.

#### Étapes correspondantes

- Étape 1.1 ; Terrassement pour les coffres de chaussées et des voies

#### Travaux

- Excavation et terrassement des couches de sol type 7, à l'aide d'une pelle hydraulique munie d'un brise-roche
- Enlèvement du sol à l'aide de camions

#### Sources

- Pelle hydraulique munie d'un brise-roche ; 1 par zone de 100 m
- Camions ; 1 par heure, par zone de 100 m

### Calcul de la pression acoustique maximale

Les engins peuvent se situer partout le long du futur tracé. Pour cette raison, les sources sont modélisées comme des sources linéiques.

Une pelle hydraulique munie d'un brise-roche par zone de 100 m est assumée, ainsi que 1 camion par heure par zone de 100 m.

La source linéique est modélisée au niveau de l'axe central entre les deux voies, donc au milieu de la zone du chantier.

Un taux de fonctionnement de 33% est assumé, donc un fonctionnement de 20 minutes par heure. Pour les camions, on assume que chaque camion reste stationnaire pendant 10 minutes par heure et que son émission acoustique stationnaire est la même que celle pendant les déplacements. Ceci constitue une hypothèse conservatrice.

source	quantité	$L_w$ [dB(A)]	durée de fonctionnement [min/h]	type de source / dimension	$L_w$ , réel [dB(A)]
brise-roche	1	116	20	linéique	111.2
camion	1	105	10	linéique	97

Tableau 5.6 Scénario 1.1.2 – Sources

Le tableau ci-dessous montre les résultats des calculs. Il s'agit de la pression acoustique maximale (de tous les points de réception définis au niveau de la façade) auprès de chaque bâtiment riverain, et ceci pour l'heure la plus bruyante de la journée. Les chiffres en rouge signifient des dépassements de la limite.

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
1	78	65
2	71	
8	68	
9	76	
10	75	
11	75	
12	78	
13	80	
14	79	
15	77	
16	76	
17	76	
18	76	
32	76	
33	78	
34	76	



Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
35	76	
36	68	
37	77	
38	75	
39	76	
47	71	
48	77	
56	77	
57	77	
58	79	
59	76	
60	76	
61	76	
62	76	
63	79	
64	76	
65	76	
66	76	
67	75	
68	77	
69	75	
70	79	
71	75	
72	71	
73	71	
74	78	
75	78	
76	78	
77	78	
78	79	
79	76	
80	79	
81	79	
82	78	
83	77	
84	79	
85	77	
86	76	
87	74	
88	76	
89	77	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
90	77	
91	78	
92	78	
93	78	
94	72	
95	71	
96	68	
97	75	
98	74	
99	78	
100	79	
101	74	
102	73	
103	79	
104	80	
105	76	
106	76	
107	76	
108	75	
109	76	
110	80	
111	78	
112	78	
113	77	
114	78	
115	78	
116	77	
117	77	
118	77	
119	78	
120	78	
121	78	
122	77	
123	77	
124	78	
125	79	
126	78	
127	78	
128	76	
129	75	
130	71	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
131	71	
132	74	
133	73	
134	73	
135	73	
136	74	
137	73	
138	73	
139	69	
140	72	
141	74	
142	74	
143	74	
144	75	
145	75	
146	75	
147	74	
148	75	
149	74	
150	73	
151	68	
152	71	
153	69	
154	73	
155	69	

Tableau 5.7 Scénario 1.1.2 – Résultats

### Discussion

Des dépassements sont attendus dans tous les bâtiments le long du chantier.

### Mesures de mitigation

Comme illustré pour le scénario 1.1.1, des écrans anti-bruit ne sont pas efficaces pour réduire les niveaux de bruit dans les étages supérieurs des bâtiments.

L'utilisation d'un ripper ou d'une fraise peut être envisagé, avec une puissance acoustique de 8 dB moins qu'un brise-roche. Bien que cette réduction ne soit pas assez pour éviter tous les dépassements, cette diminution, par rapport à la situation avec un brise-roche, est considérable.

### 5.6.1.3 Scénario 1.2 – forage des micropieux

Forage des micropieux pour le montage des mâts de la ligne aérienne de contact

#### Étapes correspondantes

- Étape 1.3 ; Travaux de forage de micropieux

#### Travaux

- Forage des micropieux

#### Sources

- Foreuse ; 1

#### Calcul de la pression acoustique maximale

La foreuse est modélisée comme une source ponctuelle à chaque position d'un mât pour la ligne aérienne. Il est assumé que chaque forage prend 15 minutes, donc un fonctionnement de 15 minutes par heure pour chaque source est assumé.

La localisation des mâts est préliminaire.

source	quantité	L <sub>w</sub> [dB(A)]	durée de fonctionnement [min/h]	type de source / dimension	L <sub>w</sub> , réel [dB(A)]
foreuse	1	108	15	ponctuel	102

Tableau 5.8 Scénario 1.2 – Sources

Le tableau ci-dessous montre les résultats des calculs. Il s'agit de la pression acoustique maximale (de tous les points de réception définis au niveau de la façade) auprès de chaque bâtiment riverain, et ceci pour l'heure la plus bruyante de la journée. Les chiffres en rouge signifient des dépassements de la limite.

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
1	46	65
2	48	
8	56	
9	56	
10	53	
11	52	
12	50	
13	49	
14	48	
15	48	
16	49	



Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
17	51	
18	55	
32	72	
33	74	
34	72	
35	71	
36	52	
37	71	
38	71	
39	72	
47	77	
48	71	
56	74	
57	73	
58	76	
59	73	
60	72	
61	70	
62	79	
63	81	
64	78	
65	78	
66	78	
67	75	
68	78	
69	76	
70	82	
71	77	
72	68	
73	72	
74	83	
75	76	
76	73	
77	73	
78	77	
79	71	
80	73	
81	76	
82	75	
83	72	
84	81	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
85	73	
86	72	
87	69	
88	75	
89	74	
90	73	
91	71	
92	74	
93	76	
94	68	
95	67	
96	64	
97	76	
98	81	
99	72	
100	82	
101	76	
102	76	
103	78	
104	79	
105	78	
106	72	
107	72	
108	71	
109	77	
110	82	
111	75	
112	73	
113	75	
114	79	
115	74	
116	71	
117	72	
118	74	
119	73	
120	73	
121	73	
122	74	
123	74	
124	74	
125	77	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
126	82	
127	75	
128	72	
129	73	
130	66	
131	66	
132	68	
133	68	
134	68	
135	70	
136	71	
137	70	
138	70	
139	66	
140	69	
141	70	
142	68	
143	67	
144	73	
145	75	
146	72	
147	69	
148	69	
149	70	
150	69	
151	64	
152	69	
153	67	
154	71	
155	65	

Tableau 5.9 Scénario 1.2 – Résultats

### Discussion

Des dépassements sont attendus dans plusieurs bâtiments.

Dans ce calcul, toutes les sources sont modélisées simultanément et il s'agit donc d'une surestimation. Additionnellement, le forage des micropieux est ponctuel ; après le forage, les engins se déplacent vers un autre point.

Bien qu'il y ait donc la possibilité d'un dépassement, ce dépassement ne se produira que pendant une très courte période, d'environ une heure.

#### 5.6.1.4 Scénario 1.3 – travaux de bétonnage et d'aménagement général

Ce scénario comprend les étapes sans engins spécifiques avec un impact acoustique important. On assume l'utilisation d'une grue et des camions.

##### Étapes correspondantes

- Étape 1.2 ; Travaux de pose des voies
- Étape 1.4 ; Travaux de montage des mâts pour la ligne aérienne de contact
- Étape 1.5 ; Travaux de pose des multitubulaires tram

##### Travaux

- Pose des voies, des réseaux, ... finitions des routes et des trottoirs, ... toutes sortes de travaux d'aménagement généraux nécessitant des engins comme une grue et des camions.

##### Sources

- Grue ; 1
- Camions ; 2 par heure

##### Calcul de la pression acoustique maximale

Les engins peuvent se situer partout le long du futur tracé. Pour cette raison, les sources sont modélisées comme des sources linéiques.

Une grue par zone de 100 m est assumée, ainsi que 1 camion par heure par zone de 100 m.

La source linéique est modélisée au niveau de l'axe central entre les deux voies, donc au milieu de la zone du chantier.

Un taux de fonctionnement de 33% est assumé, donc un fonctionnement de 20 minutes par heure. Pour le camion, on assume que le camion reste stationnaire pendant 10 minutes par heure et que son émission acoustique stationnaire est la même que celle pendant les déplacements. Ceci constitue une hypothèse conservatrice.

source	quantité	$L_w$ [dB(A)]	durée de fonctionnement [min/h]	type de source / dimension	$L_w$ , réel [dB(A)]
grue	1	104	20	linéique	99.2
camion	2	105	10	linéique	100

Tableau 5.10 Scénario 1.3 – Sources

Le tableau ci-dessous montre les résultats des calculs. Il s'agit de la pression acoustique maximale (de tous les points de réception définis au niveau de la façade) auprès de chaque bâtiment riverain, et ceci pour l'heure la plus bruyante de la journée. Les chiffres en rouge signifient des dépassements de la limite.

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
1	69	65
2	63	
8	59	
9	67	
10	67	
11	66	
12	69	
13	71	
14	70	
15	68	
16	67	
17	67	
18	67	
32	68	
33	69	
34	67	
35	67	
36	60	
37	68	
38	66	
39	67	
48	68	
56	68	
57	68	
58	71	
59	68	
60	67	
61	67	
62	68	
63	70	
64	67	
65	67	
66	67	
67	66	
68	68	
69	67	
70	70	
71	66	
72	62	
73	62	
74	69	



Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
75	69	
76	69	
77	69	
78	70	
79	67	
80	70	
81	70	
82	69	
83	68	
84	70	
85	68	
86	67	
87	65	
88	67	
89	68	
90	69	
91	69	
92	69	
93	69	
94	64	
95	62	
96	60	
97	66	
98	65	
99	70	
100	71	
101	65	
102	64	
103	71	
104	71	
105	68	
106	67	
107	67	
108	66	
109	67	
110	71	
111	69	
112	69	
113	69	
114	70	
115	69	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
116	68	
117	68	
118	69	
119	69	
120	69	
121	69	
122	68	
123	69	
124	69	
125	70	
126	69	
127	70	
128	67	
129	67	
130	63	
131	63	
132	65	
133	64	
134	65	
135	64	
136	65	
137	64	
138	65	
139	60	
140	63	
141	65	
142	65	
143	65	
144	66	
145	67	
146	66	
147	65	
148	66	
149	66	
150	65	
151	59	
152	62	
153	60	
154	64	
155	60	

Tableau 5.11 Scénario 1.3 – Résultats

### **Discussion**

Comme dans les autres scénarios, des dépassements sont attendus dans plusieurs bâtiments.

### **Mesures de mitigation**

On fait référence à la discussion du scénario 1.1.1 concernant les mesures de mitigation.

## **5.6.2 La construction de la sous-station de traction**

Les étapes suivantes sont considérées ;

- Etape 2.1 ; Terrassement en masse pour les sous-stations de traction
- Etape 2.2 ; Travaux de bétonnage du local SST

Sur la base de ces étapes, les scénarios suivantes sont définis ;

- Scénario 2.1.1 ; terrassement superficiel (terres meubles), en utilisant une pelle
- Scénario 2.1.2 ; terrassement dans la roche, en utilisant un brise-roche
- Scénario 2.2 ; travaux de bétonnage et d'aménagement général : ce scénario comprend les étapes sans engins spécifiques avec un impact acoustique important. On assume l'utilisation d'une grue et des camions.

La figure 5.4 montre la localisation de la sous-station de traction.



Figure 5.4 Localisation de la sous-station de traction – secteur nord

### 5.6.2.1 Scénario 2.1.1 – terrassement superficiel

Ce scénario comprend des travaux de terrassement superficiel ; les premières couches de sol, qui ne nécessitent pas des engins spécifiques comme un ripper, fraise ou un brise-roche.

#### Étapes correspondantes

- Etape 2.1 ; Terrassement en masse pour les sous-stations de traction

#### Travaux

- Excavation et terrassement des couches de sol superficielles, à l'aide d'une pelle hydraulique
- Cette étape ne convient pas pour des sols de type 6 ou 7.
- Enlèvement du sol à l'aide de camions

#### Sources

- Pelle hydraulique ; 1 par chantier
- Camions ; 1 par heure, par chantier

#### Calcul de la pression acoustique maximale

Les engins peuvent se situer partout sur le chantier. Pour cette raison, les sources sont modélisées comme des sources surfaciques.

Une pelle hydraulique par zone est assumée, ainsi que 1 camion par heure.

Un taux de fonctionnement de 33% est assumé, donc un fonctionnement de 20 minutes par heure. Pour les camions, on assume que chaque camion reste stationnaire pendant 10 minutes par heure et que son émission acoustique stationnaire est la même que celle pendant les déplacements. Ceci constitue une hypothèse conservatrice.

source	quantité	L <sub>w</sub> [dB(A)]	durée de fonctionnement [min/h]	type de source / dimension	L <sub>w</sub> , réel [dB(A)]
pelle hydraulique	1	105	20	surfacique	100.2
camion	1	105	10	surfacique	97

Tableau 5.12 Scénario 2.1.1 – Sources

Le tableau ci-dessous montre les résultats des calculs. Il s'agit de la pression acoustique maximale (de tous les points de réception définis au niveau de la façade) auprès de chaque bâtiment riverain, et ceci pour l'heure la plus bruyante de la journée. Seulement les points pertinents sont montrés, avec un niveau de bruit de plus de 30 dB(A).

Les chiffres en rouge signifient des dépassements de la limite.

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
1	44	65
2	34	
3	34	
4	46	
5	42	
6	52	
7	58	
8	61	
9	63	
10	51	
11	50	
12	48	
13	47	
14	48	
15	50	
16	51	
17	58	
18	60	
19	43	
20	47	
21	51	
22	52	
23	52	
24	49	
25	42	
26	33	
27	35	
28	55	
29	52	
30	51	
31	44	
32	44	
33	50	
34	57	
35	63	
36	61	
37	62	
38	48	
39	47	
40	36	
41	34	



Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
42	32	
44	31	
45	33	
48	44	
49	30	
50	33	
51	30	
52	35	
53	34	
54	30	
56	34	
57	34	
58	36	
59	38	
60	38	
61	40	
62	42	
63	44	
64	39	
65	37	
66	37	
67	36	
68	37	
69	31	
70	36	
71	35	
72	30	

Tableau 5.13 Scénario 2.1.1 – Résultats

### Discussion

Des dépassements des limites ne sont pas attendus.

#### 5.6.2.2 Scénario 2.1.2 – terrassement dans la roche

Ce scénario comprend des travaux de terrassement dans les couches de type 7, ce qui nécessite des engins spécifiques comme un brise-roche.

#### Étapes correspondantes

- Etape 2.1 ; Terrassement en masse pour les sous-stations de traction

## Travaux

- Excavation et terrassement des couches de sol type 7, à l'aide d'une pelle hydraulique munie d'un brise-roche
- Enlèvement du sol à l'aide de camions

## Sources

- Pelle hydraulique munie d'un brise-roche ; 1 par zone de 100 m
- Camions ; 1 par heure, par zone de 100 m

## Calcul de la pression acoustique maximale

Les engins peuvent se situer partout sur le chantier. Pour cette raison, les sources sont modélisées comme des sources surfaciques.

Une pelle hydraulique munie d'un brise-roche par zone est assumée, ainsi que 1 camion par heure.

Un taux de fonctionnement de 33% est assumé, donc un fonctionnement de 20 minutes par heure. Pour les camions, on assume que chaque camion reste stationnaire pendant 10 minutes par heure et que son émission acoustique stationnaire est la même que celle pendant les déplacements. Ceci constitue une hypothèse conservatrice.

source	quantité	L <sub>w</sub> [dB(A)]	durée de fonctionnement [min/h]	type de source / dimension	L <sub>w, réel</sub> [dB(A)]
brise-roche	1	116	20	surfacique	111.2
camion	1	105	10	surfacique	97

Tableau 5.14 Scénario 2.1.2 – Sources

Le tableau ci-dessous montre les résultats des calculs. Il s'agit de la pression acoustique maximale (de tous les points de réception définis au niveau de la façade) auprès de chaque bâtiment riverain, et ceci pour l'heure la plus bruyante de la journée. Seulement les points pertinents sont montrés, avec un niveau de bruit de plus de 30 dB(A).

Les chiffres en rouge signifient des dépassements de la limite.

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
1	53	65
2	43	
3	43	
4	55	
5	51	
6	61	
7	67	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
8	70	
9	72	
10	60	
11	59	
12	57	
13	56	
14	57	
15	59	
16	60	
17	67	
18	69	
19	52	
20	56	
21	60	
22	61	
23	61	
24	58	
25	51	
26	42	
27	44	
28	64	
29	61	
30	60	
31	53	
32	53	
33	59	
34	66	
35	72	
36	70	
37	71	
38	57	
39	56	
40	45	
41	43	
42	41	
43	38	
44	40	
45	42	
46	35	
47	33	
48	53	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
49	39	
50	42	
51	39	
52	44	
53	43	
54	39	
55	36	
56	43	
57	43	
58	45	
59	47	
60	47	
61	49	
62	51	
63	53	
64	48	
65	46	
66	46	
67	45	
68	46	
69	40	
70	45	
71	44	
72	39	

Tableau 5.15 Scénario 2.1.2 – Résultats

### Discussion

Des dépassements des limites sont attendus dans les points les plus proches

L'utilisation d'un ripper ou d'une fraise peut être envisagé, avec une puissance acoustique de 8 dB moins qu'un brise-roche.

#### 5.6.2.3 Scénario 2.2 – travaux de bétonnage du local SST

Ce scénario comprend les étapes sans engins spécifiques avec un impact acoustique important. On assume l'utilisation d'une grue et des camions.

#### Étapes correspondantes

- Etape 2.2 ; Travaux de bétonnage du local SST

## Travaux

- Toutes sortes de travaux d'aménagement généraux nécessitant des engins comme une grue et des camions.

## Sources

- Grue ; 1
- Camions ; 2 par heure

## Calcul de la pression acoustique maximale

Les engins peuvent se situer partout sur le chantier. Pour cette raison, les sources sont modélisées comme des sources surfaciques.

Une grue par zone est assumée, ainsi que 2 camions par heure.

Un taux de fonctionnement de 33% est assumé, donc un fonctionnement de 20 minutes par heure. Pour les camions, on assume que chaque camion reste stationnaire pendant 10 minutes par heure et que son émission acoustique stationnaire est la même que celle pendant les déplacements. Ceci constitue une hypothèse conservatrice.

source	quantité	L <sub>w</sub> [dB(A)]	durée de fonctionnement [min/h]	type de source / dimension	L <sub>w</sub> , réel [dB(A)]
grue	1	104	20	surfacique	99.2
camion	2	105	10	surfacique	101.2

Tableau 5.16 Scénario 2.2 – Sources

Le tableau ci-dessous montre les résultats des calculs. Il s'agit de la pression acoustique maximale (de tous les points de réception définis au niveau de la façade) auprès de chaque bâtiment riverain, et ceci pour l'heure la plus bruyante de la journée. Les chiffres en rouge signifient des dépassements de la limite.

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
1	45	65
2	35	
3	35	
4	47	
5	43	
6	53	
7	59	
8	62	
9	64	
10	52	
11	51	



Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
12	49	
13	48	
14	49	
15	51	
16	52	
17	59	
18	61	
19	44	
20	48	
21	52	
22	53	
23	53	
24	50	
25	43	
26	34	
27	36	
28	56	
29	53	
30	52	
31	45	
32	45	
33	51	
34	58	
35	64	
36	62	
37	63	
38	49	
39	48	
40	37	
41	35	
42	33	
43	30	
44	32	
45	34	
46	27	
47	25	
48	45	
49	31	
50	34	
51	31	
52	36	

Bâtiment	Niveaux prédits [dB(A)]	Limites Zone V
53	35	
54	31	
55	28	
56	35	
57	35	
58	37	
59	39	
60	39	
61	41	
62	43	
63	45	
64	40	
65	38	
66	38	
67	37	
68	38	
69	32	
70	37	
71	36	
72	31	

Tableau 5.17 Scénario 2.2 – Résultats

### Discussion

Des dépassements des limites ne sont pas attendus.

## 6 CONCLUSION

### ***Phase exploitation***

Le bruit spécifique du tramway dans la situation future a été calculé et comparé à l'état actuel, sur la base des mesures de l'état actuel, combiné avec les données disponibles, comme la cartographie de bruit (année de référence 2021).

Les niveaux maximaux calculés au niveau des bâtiments existants ont été comparés aux limites applicables pour une zone 3 (zones centre-ville, zones villageoises et mixtes) :

- 64 dB(A) pour la période de « jour » et
- 54 dB(A) pour la période de « nuit » ;

Des zones résidentielles pures ont été remarquées dans le plan PAG (figure 1.1). Compte tenu du niveau de bruit actuel et des zones PAG, les limites de la zone 3 ont été appliquées partout.

### Le secteur nord

Un appareil de voie est prévu dans le Boulevard Joseph II (11, Boulevard Joseph II). Cet appareil de voie provoque des dépassements en combinaison avec le revêtement moins absorbant.

Des dépassements plus importants se produisent au niveau de l'avenue Émile Reuter pour les périodes de jour et de nuit, là où la nouvelle ligne se raccorde avec la ligne existante. Les appareils de voie des raccordements ainsi que les courbes serrées contribuent au niveau de bruit. Si les voies seront équipées de graisseurs automatiques (courbes à faible rayon < 100 m), et si les trams seront équipés de systèmes de lubrification pour réduire le bruit, il est estimé que la surcharge de +4 dB pour une courbe serrée est une surestimation.

Dans le Boulevard Joseph II un revêtement moins absorbant (plateforme minérale) augmente le niveau de bruit. Comme mesure d'atténuation, il est possible d'installer une plateforme végétalisée sur les voies non circulées, dans la mesure du possible, pour les deux voies (deux sens) ou au minimum une voie.

### Raccordements

- En ce qui concerne les raccordements aux lignes existantes et/ou à la ligne future CHL, on peut s'attendre à des dépassements des limites diurnes et nocturnes (zone 3). Toutefois, on remarque que l'avenue Émile Reuter est plutôt une zone administrative, à l'exception du bâtiment Elisabeth Senior (Services pour personnes âgées) situé au carrefour entre l'Avenue Émile Reuter et le Boulevard Joseph II. Les calculs ont été effectués avec une vitesse de tram à 30 km/h aux raccordements (courbes serrées à 20 km/h). En réalité, cette vitesse n'est pas atteinte au niveau de la Place de l'Étoile, puisqu'elle est plutôt de 15 km/h. Cela a été observé lors des mesures. De plus, une limitation de vitesse de 25 km/h est en vigueur et il y a la station « Étoile » et 2 intersections avec des feux de circulation. Une réduction de moitié de la vitesse

entraîne une diminution d'environ 3 dB dans les calculs, ce qui élimine le dépassement pendant la période de jour mais pas pendant la période de nuit.

- Le carrefour avec la future ligne de tram « Tronçon Hollerich » est un cas particulier, étant donné que des connexions (courbes) sont prévues entre les deux lignes, lesquelles ne seront probablement pas utilisées pendant l'exploitation normale. Ces courbes n'ont pas été considérées dans les modèles acoustiques, mais les appareils de voie pour les raccordements ont été considérés (+4 dB au niveau des appareils de voie). On suppose donc que les deux futures lignes ne sont desservies qu'en ligne droite pendant l'exploitation normale. Les niveaux de bruit calculés respectent les limites (zone 3) dans la période de jour. Les limites dans la période de nuit sont dépassées au niveau du bâtiment située 115, Route d'Esch avec une vitesse de tram à 30 km/h.
- Le raccordement au tronçon D2 a également été étudié. Les limites diurnes et nocturnes (zone 4) sont respectées.

La route d'Esch est une route fortement empruntée. L'ajout d'un tramway implique une modification importante de la voirie. La mise en service du tramway s'accompagnera d'une réorganisation des lignes de bus et d'une réduction attendue du trafic motorisé, ce qui devrait entraîner une réduction globale de la pollution sonore dans la zone d'étude. Cependant, la ligne de tramway constitue une nouvelle source de bruit, bien que d'intensité limitée. Le tracé de l'extension traverse un environnement déjà soumis à des niveaux de bruit élevés, principalement dus au trafic routier et, dans une moindre mesure, aux infrastructures ferroviaires et aériennes. La comparaison avec l'état actuel permet de constater que la contribution sonore du futur tramway est nettement inférieure à la contribution du bruit ambiant actuel.

Des mesures de mitigation sont envisageables dans certaines zones pour pouvoir respecter les limites de la réglementation allemande « 16. BImSch V. » pour une zone 3 (zones centre-ville, zones villageoises et mixtes).

Pour les courbes à faible rayon (< 100 m), des graisseurs automatiques peuvent limiter le bruit de crissement causé par le contact entre le rail et le roue du tram. Des systèmes de lubrification sur les trams eux-mêmes contribuent également à réduire les niveaux de bruit.

Pour réduire l'augmentation du niveau de bruit due aux appareils de voie, il est possible de réduire la vitesse du tram, si nécessaire, quand il passe les appareils de voie.

Au niveau du Boulevard Joseph II, une mesure d'atténuation possible est une plateforme végétalisée sur les voies non circulées, dans la mesure du possible, pour les deux voies ou au minimum une voie.

### **Phase chantier**

La phase chantier du projet a également été étudiée ; les incidences sonores des procédés de travail susceptibles d'être mis en œuvre seront qualifiés.

Les travaux de construction consistent des trois aspects suivants ;

- la réalisation des voies ;
- la construction des sous-stations de traction.

Lors de la réalisation des voies, des dépassements des critères sont attendus pendant certaines phases des travaux, principalement à cause de la faible distance entre le chantier et les bâtiments. Le forage des micropieux pour le montage des mâts de la ligne aérienne de contact risque de provoquer des dépassements dans plusieurs points. Dans ce calcul, toutes les sources sont modélisées simultanément et il s'agit donc d'une surestimation. Additionnellement, le forage des micropieux est ponctuel ; après le forage, les engins se déplacent vers un autre point.

Des mesures de mitigation ont été étudiées.

L'utilisation d'une fraise de petite taille ou d'un ripper au lieu d'un brise-roche, le cas échéant, réduit le niveau de bruit d'environ 8 dB.

L'effet d'un écran anti-bruit a été étudié. L'écran a une hauteur de 4 m et se trouve des 2 côtés à une distance de 5 m de l'axe central du chantier. L'effet de l'écran dans les points où des dépassements sont attendus est très faible et limité à 1-2 dB. La raison principale est la hauteur des bâtiments ; l'écran est une solution efficace pour le rez-de-chaussée des bâtiments, mais le bruit passe au-dessus de l'écran et n'a presque aucune influence sur les étages supérieures. Un écran n'est pas recommandé comme mesure de mitigation dans ce cas.

Il y a lieu de noter que les niveaux de bruit attendus, provoqués par le chantier, sont similaires aux niveaux de bruit élevés mesurés lors de l'établissement de l'état initial. Bien qu'il y ait des dépassements des limites applicables, l'impact sur l'ambiance sonore sera probablement limité pendant la plupart des phases.

Pendant la construction de la sous-station de traction, des dépassements sont attendus quand un brise-roche est utilisé. Comme pour la réalisation de la voie, l'utilisation d'une fraise de petite taille au lieu d'un brise roche peuvent diminuer les niveaux de bruit d'environ 8 dB.

Les mesures de base à respecter sont les suivantes ;

- Travaux de jour : 07h00 – 19h00
- Imposition d'utiliser des engins présentant des émissions conformes aux normes CEE et aux valeurs annoncées dans la présente étude ; des fiches techniques des engins seront à fournir préalablement à leur utilisation sur le chantier (niveaux acoustiques).





## **ANNEXE A – DÉTAILS DES MESURES ACOUSTIQUES**

**Point de mesure N1 : 2, Boulevard de la Foire, 1528 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
11/12/2024	12:00:00	3600	77.2	112.7	78.5	75.2	68.0	63.4	62.2	60.3
	13:00:00	3600	73.8	109.4	77.5	74.2	67.7	63.5	62.5	60.6
	14:00:00	3600	72.3	107.9	76.5	74.1	67.6	63.9	62.8	60.8
	15:00:00	3600	70.7	106.2	75.7	74.1	68.0	64.0	62.8	60.6
	16:00:00	3600	72.9	108.4	77.0	74.5	67.7	63.7	62.6	60.8
	17:00:00	3600	77.0	112.6	79.4	75.3	68.0	63.6	62.5	61.0
	18:00:00	3600	71.5	107.1	75.3	73.5	67.5	63.8	62.9	61.0
	19:00:00	3600	70.2	105.8	75.0	73.2	67.2	63.1	61.9	59.5
	20:00:00	3600	69.0	104.5	74.5	72.7	65.6	61.0	59.7	57.3
	21:00:00	3600	70.6	106.1	73.4	71.5	64.8	59.8	58.5	55.6
	22:00:00	3600	72.8	108.4	74.1	72.1	64.8	59.0	57.5	54.1
	23:00:00	3600	66.2	101.7	71.7	69.6	62.5	57.5	56.1	53.7
12/12/2024	00:00:00	3600	64.2	99.8	69.3	66.4	57.7	49.5	47.5	45.5
	01:00:00	3600	57.0	92.6	62.4	60.2	52.2	41.1	37.1	33.1
	02:00:00	3600	59.0	94.5	68.1	61.3	47.5	34.5	33.0	32.0
	03:00:00	3600	57.8	93.4	62.9	60.5	48.6	35.8	33.8	32.1
	04:00:00	3600	58.7	94.2	63.4	61.2	49.6	38.3	36.5	34.1
	05:00:00	3600	65.9	101.5	71.5	69.2	62.2	54.6	52.3	45.3
	06:00:00	3600	68.7	104.2	74.4	72.4	65.6	60.5	59.1	57.2
	07:00:00	3600	70.2	105.8	75.8	73.8	67.2	61.8	60.6	58.2
	08:00:00	3600	71.3	106.8	76.8	74.5	67.5	62.8	61.8	60.2
	09:00:00	3600	73.8	109.4	77.6	75.1	67.4	63.1	61.9	59.9
	10:00:00	3600	73.8	109.3	76.0	73.6	66.8	62.5	61.4	59.0
	11:00:00	3600	70.4	105.9	75.8	74.0	67.3	63.0	61.9	59.3
	12:00:00	3600	72.5	108.1	76.5	74.4	68.3	64.4	63.2	61.1
	13:00:00	3600	72.9	108.5	75.5	73.5	67.4	63.3	62.2	60.3
	14:00:00	3600	73.8	109.4	75.8	74.1	67.9	63.9	63.0	60.8
	15:00:00	3600	72.2	107.8	75.7	73.7	68.0	64.1	62.9	60.9
	16:00:00	3600	74.2	109.8	75.9	73.9	68.0	63.9	62.9	61.0
	17:00:00	3600	74.5	110.1	75.4	73.5	67.5	63.5	62.5	61.0
	18:00:00	3600	71.7	107.3	76.4	73.9	67.8	64.0	62.8	60.9
	19:00:00	3600	74.7	110.3	76.6	74.0	67.3	63.4	62.2	60.1
	20:00:00	3600	74.5	110.0	76.2	73.7	66.1	61.3	60.0	57.9
	21:00:00	3600	71.7	107.2	73.8	71.9	64.8	59.7	58.4	55.7

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
13/12/2024	22:00:00	3600	68.0	103.6	73.4	71.6	64.8	59.6	58.5	56.1
	23:00:00	3600	72.3	107.9	72.6	70.5	63.6	58.0	56.8	54.7
	00:00:00	3600	65.2	100.7	71.0	68.7	60.6	54.7	53.2	49.6
	01:00:00	3600	61.6	97.2	66.8	64.5	57.1	50.1	47.8	41.7
	02:00:00	3600	61.1	96.6	68.0	63.5	53.2	40.0	36.3	33.6
	03:00:00	3600	59.3	94.9	63.9	60.8	51.5	40.9	38.5	35.3
	04:00:00	3600	62.5	98.1	65.7	63.2	53.0	41.6	38.4	36.4
	05:00:00	3600	65.6	101.2	71.6	68.9	61.1	54.1	52.0	46.0
	06:00:00	3600	68.1	103.6	74.1	71.8	64.5	59.1	57.4	54.9
	07:00:00	3600	70.0	105.5	75.5	73.8	67.0	62.0	60.7	58.1
	08:00:00	3600	70.5	106.0	75.8	74.0	67.4	63.0	62.1	58.5
	09:00:00	3600	73.2	108.8	76.6	74.1	67.2	62.7	61.4	59.2
	10:00:00	3600	72.0	107.5	75.7	73.6	66.8	62.2	60.9	59.2
	11:00:00	3600	73.1	108.6	75.8	73.8	67.5	62.9	61.5	59.0
	12:00:00	3600	74.3	109.9	75.5	73.9	67.9	63.4	62.2	59.4
	13:00:00	3600	72.3	107.9	76.1	73.9	67.5	63.2	62.0	59.6
	14:00:00	3600	73.6	109.2	75.5	73.6	67.6	63.7	62.7	61.0
	15:00:00	3600	72.2	107.7	75.4	73.9	67.7	63.7	62.6	60.9
	16:00:00	3600	71.8	107.3	75.4	73.7	67.9	63.9	63.0	60.7
	17:00:00	3600	74.5	110.1	75.7	73.6	67.5	63.8	62.8	60.9
	18:00:00	3600	72.0	107.6	76.1	73.6	67.7	63.9	63.0	60.9
	19:00:00	3600	70.9	106.4	76.0	73.5	67.0	63.0	62.0	59.2
	20:00:00	3600	69.6	105.1	75.0	72.8	65.8	61.1	60.2	57.7
	21:00:00	3600	69.1	104.7	73.8	71.3	64.4	59.9	58.5	55.7
	22:00:00	3600	68.2	103.7	73.0	71.1	64.5	60.1	59.0	57.1
	23:00:00	3600	70.4	105.9	73.5	71.2	64.9	60.0	59.0	57.4
14/12/2024	00:00:00	3600	67.1	102.7	72.7	70.5	63.4	58.4	57.0	54.6
	01:00:00	3600	64.3	99.9	69.7	68.1	61.2	56.2	54.9	52.2
	02:00:00	3600	63.0	98.6	68.7	66.7	59.7	53.3	52.0	49.9
	03:00:00	3600	62.8	98.4	68.8	66.4	58.8	52.2	50.1	47.5
	04:00:00	3600	60.6	96.2	66.0	63.3	55.6	46.5	43.4	39.3
	05:00:00	3600	64.7	100.3	70.2	67.5	59.6	52.8	50.7	47.0
	06:00:00	3600	64.4	100.0	70.0	67.2	60.2	55.1	53.4	49.3
	07:00:00	3600	65.5	101.1	70.5	68.3	61.9	55.7	53.8	50.5
	08:00:00	3600	70.3	105.9	74.4	71.7	64.4	59.5	58.3	56.0
	09:00:00	3600	68.0	103.5	73.2	71.4	65.1	60.8	59.6	57.5

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	10:00:00	3600	68.5	104.1	73.8	71.6	65.6	61.5	60.4	58.0
	11:00:00	3600	69.4	105.0	74.6	72.8	66.7	62.6	61.4	59.2
	12:00:00	3600	69.8	105.4	74.9	73.3	67.0	63.3	62.4	60.5
	13:00:00	3600	70.3	105.9	75.9	73.5	66.8	62.8	61.5	58.2
	14:00:00	3600	70.1	105.6	75.5	73.4	67.1	63.5	62.6	60.9
	15:00:00	3600	69.6	105.1	74.6	73.0	66.8	63.4	62.5	60.7
	16:00:00	3600	73.2	108.7	74.2	72.8	67.4	64.0	63.0	61.2
	17:00:00	3600	70.3	105.9	74.7	73.3	67.8	63.9	62.8	60.9
	18:00:00	3600	74.1	109.6	75.6	73.3	67.2	63.8	62.9	61.1
	19:00:00	3600	68.8	104.4	73.8	72.6	66.2	62.4	61.4	58.5
	20:00:00	3600	68.4	104.0	73.9	72.1	65.4	61.0	59.9	58.1
	21:00:00	3600	67.5	103.0	72.7	71.2	65.2	60.8	59.6	57.1
	22:00:00	3600	67.7	103.3	72.9	71.3	64.8	60.0	58.9	57.0
	23:00:00	3600	68.5	104.0	73.0	71.1	64.5	59.4	58.0	55.5
15/12/2024	00:00:00	3600	65.4	100.9	70.7	68.7	62.2	57.0	55.2	52.1
	01:00:00	3600	64.6	100.2	68.9	66.9	59.9	53.9	52.0	49.4
	02:00:00	3600	61.5	97.1	67.3	64.8	57.8	51.3	50.1	46.7
	03:00:00	3600	63.0	98.6	68.8	66.5	57.9	51.1	49.0	44.7
	04:00:00	3600	60.5	96.1	66.9	64.1	55.2	44.2	40.4	37.1
	05:00:00	3600	70.4	106.0	70.3	67.2	58.3	51.2	49.8	46.2
	06:00:00	3600	66.2	101.7	69.9	67.2	58.2	50.8	48.2	45.4
	07:00:00	3600	69.0	104.6	70.1	67.6	59.0	51.3	49.5	46.4
	08:00:00	3600	64.8	100.4	70.0	68.1	61.1	54.0	52.4	48.4
	09:00:00	3600	66.5	102.1	72.3	70.3	63.6	57.9	56.4	53.7
	10:00:00	3600	72.4	107.9	74.0	72.3	65.4	59.7	58.0	55.5
	11:00:00	3600	71.6	107.2	74.0	72.1	65.7	61.0	59.7	57.5
	12:00:00	3600	68.1	103.7	73.1	71.6	66.1	61.5	60.5	57.9
	13:00:00	3600	70.4	105.9	73.9	72.2	66.0	61.4	60.3	57.7
	14:00:00	3600	68.5	104.1	73.6	72.0	66.2	61.8	60.6	58.7
	15:00:00	3600	69.0	104.6	74.0	72.9	66.8	62.7	61.4	59.2
	16:00:00	3600	69.5	105.1	74.3	73.1	67.6	63.1	62.0	60.2
	17:00:00	3600	72.6	108.2	75.7	74.5	69.1	64.3	62.9	60.3
	18:00:00	3600	70.6	106.1	75.1	74.0	68.3	63.7	62.4	60.8
	19:00:00	3600	69.1	104.6	74.1	72.8	66.8	62.2	60.8	58.1
	20:00:00	3600	69.9	105.5	73.7	72.0	65.5	60.0	58.7	55.1
	21:00:00	3600	68.7	104.2	73.9	72.3	64.9	59.5	58.0	54.6

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
16/12/2024	22:00:00	3600	70.5	106.1	72.4	70.2	62.8	56.8	55.0	52.5
	23:00:00	3600	68.8	104.3	71.0	67.6	58.7	51.2	49.7	47.1
	00:00:00	3600	61.9	97.5	68.2	64.3	54.4	44.5	41.9	39.4
	01:00:00	3600	56.9	92.5	63.1	60.3	48.0	38.6	37.9	36.9
	02:00:00	3600	53.6	89.1	59.7	55.5	40.3	37.5	37.0	36.3
	03:00:00	3600	56.1	91.7	61.3	58.9	43.2	39.0	38.5	37.5
	04:00:00	3600	59.5	95.1	66.2	63.0	52.6	41.8	40.7	39.3
	05:00:00	3600	67.1	102.6	72.8	70.9	64.1	56.8	55.3	50.7
	06:00:00	3600	69.6	105.1	74.5	73.0	67.7	62.7	61.4	58.6
	07:00:00	3600	73.3	108.8	76.5	75.3	70.2	65.0	63.6	61.1
	08:00:00	3600	72.0	107.6	76.2	75.2	70.4	66.2	65.0	62.5
	09:00:00	3600	73.3	108.9	76.4	75.3	70.3	65.6	64.2	62.0
	10:00:00	3600	74.3	109.9	77.0	75.5	70.1	65.3	64.0	61.7
	11:00:00	3600	73.7	109.3	77.0	76.0	71.4	67.5	66.2	63.3
	12:00:00	3600	73.9	109.4	76.7	75.4	70.7	66.6	65.2	61.6
	13:00:00	3600	71.9	107.4	76.1	75.0	70.2	66.0	64.5	62.0
	14:00:00	3600	73.5	109.0	76.5	75.3	71.1	67.2	65.8	63.6
	15:00:00	3600	74.0	109.6	76.5	74.9	69.5	65.3	64.1	61.9
	16:00:00	3600	72.6	108.2	75.8	74.4	68.5	65.1	64.1	62.0
	17:00:00	3600	71.8	107.3	75.5	74.5	69.8	66.2	65.2	63.5
	18:00:00	3600	75.0	110.6	76.4	75.4	70.3	66.5	65.5	63.2
	19:00:00	3600	73.6	109.2	75.4	74.6	69.4	64.5	63.3	60.8
	20:00:00	3600	77.3	112.9	74.6	73.4	67.2	62.4	61.2	58.4
	21:00:00	3600	71.2	106.7	74.4	72.8	65.8	60.3	59.1	57.3
	22:00:00	3600	67.7	103.3	73.6	72.1	64.5	58.7	57.3	55.3
	23:00:00	3600	72.2	107.8	71.2	68.7	61.7	55.6	54.1	50.6
17/12/2024	00:00:00	3600	66.5	102.1	68.0	64.7	55.5	46.1	43.0	39.1
	01:00:00	3600	56.9	92.4	62.7	60.9	51.1	41.3	39.4	37.0
	02:00:00	3600	54.2	89.7	59.4	56.3	45.6	36.6	35.6	34.6
	03:00:00	3600	57.8	93.3	62.2	58.4	46.6	38.1	37.5	36.4
	04:00:00	3600	58.8	94.4	64.1	61.7	52.8	42.0	40.4	38.8
	05:00:00	3600	66.2	101.7	71.8	69.7	62.8	55.8	53.5	48.9
	06:00:00	3600	69.6	105.1	74.4	73.1	67.3	62.2	61.0	58.6
	07:00:00	3600	71.6	107.1	76.2	74.9	69.7	64.7	63.2	60.3
	08:00:00	3600	74.2	109.8	76.5	75.1	69.7	65.3	64.0	61.1
	09:00:00	3600	71.4	107.0	75.6	74.4	69.3	64.9	63.6	61.5



	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	10:00:00	3600	73.0	108.6	76.0	74.7	69.8	65.4	64.3	62.2
	11:00:00	3600	71.5	107.1	75.5	74.4	69.0	64.7	63.5	61.3
	12:00:00	3600	71.9	107.5	75.7	74.5	69.1	64.7	63.4	61.4
	13:00:00	3600	72.7	108.3	75.4	73.9	68.2	64.1	63.0	60.9
	14:00:00	3600	73.9	109.5	76.3	74.5	68.5	64.4	63.2	60.8
	15:00:00	3600	76.1	111.7	76.5	74.5	67.9	64.3	63.4	60.8
	16:00:00	3600	77.6	113.2	76.8	74.5	68.1	64.2	63.2	61.4
	17:00:00	3600	74.7	110.2	76.0	74.0	68.1	64.3	63.3	61.3
	18:00:00	3600	73.9	109.5	75.4	73.6	67.8	63.9	62.8	60.4
	19:00:00	3600	70.1	105.6	75.1	73.5	67.5	63.3	62.2	60.0
	20:00:00	3600	69.0	104.6	74.6	72.5	65.9	60.8	59.6	57.9
	21:00:00	3600	68.2	103.7	73.1	71.7	65.3	60.4	59.0	55.8
	22:00:00	3600	69.2	104.8	74.0	72.9	66.5	60.7	59.6	57.6
	23:00:00	3600	68.3	103.9	73.7	72.3	65.4	60.4	58.7	56.0
18/12/2024	00:00:00	3600	62.7	98.2	68.4	65.3	58.2	50.3	48.2	44.6
	01:00:00	3600	64.1	99.7	70.2	66.9	58.8	48.6	44.8	42.4
	02:00:00	3600	57.3	92.8	62.8	60.4	49.7	41.8	40.8	39.5
	03:00:00	3600	62.9	98.4	68.1	62.7	51.4	44.7	43.4	42.0
	04:00:00	3600	60.0	95.5	65.0	62.5	54.0	46.3	45.4	44.0
	05:00:00	3600	65.6	101.2	71.6	69.1	62.1	56.2	54.2	51.9
	06:00:00	3600	70.8	106.4	75.0	73.3	67.1	61.6	60.1	58.0
	07:00:00	3600	70.8	106.4	75.5	74.3	68.8	63.9	62.8	60.8
	08:00:00	3600	70.6	106.2	75.2	74.0	68.7	64.5	63.1	60.3
	09:00:00	3600	71.0	106.5	75.4	74.1	69.2	64.9	63.7	61.5
	10:00:00	3600	75.4	111.0	76.2	74.6	69.3	64.7	63.6	61.0
	11:00:00	3600	74.8	110.4	76.6	74.7	68.4	64.5	63.4	61.4
	12:00:00	3600	75.2	110.8	76.7	74.5	68.2	64.3	63.3	61.4

Tableau A.1

**Point de mesure N2 : 51, Boulevard Grande-Duchesse, 1470 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
11/12/2024	14:00:00	3600	73.8	109.3	72.9	71.8	64.9	56.9	55.5	53.5
	15:00:00	3600	68.1	103.6	72.4	71.5	64.8	56.6	55.0	51.6
	16:00:00	3600	70.2	105.8	72.6	71.2	64.6	57.0	56.0	53.4
	17:00:00	3600	72.0	107.6	71.5	70.5	64.9	57.3	56.3	53.0
	18:00:00	3600	67.0	102.6	71.6	70.8	63.6	56.3	55.1	53.4
	19:00:00	3600	66.9	102.4	71.3	70.4	63.1	55.8	54.4	51.7
	20:00:00	3600	66.1	101.6	71.7	70.6	61.2	54.4	52.0	47.5
	21:00:00	3600	65.8	101.4	71.7	70.3	60.9	53.6	51.1	47.2
	22:00:00	3600	66.1	101.7	72.0	70.7	60.4	53.5	51.0	46.8
	23:00:00	3600	65.5	101.0	72.2	70.7	58.5	47.0	41.5	36.2
12/12/2024	00:00:00	3600	62.1	97.7	70.0	67.1	50.6	35.9	34.2	32.3
	01:00:00	3600	59.1	94.7	66.6	61.7	39.9	31.7	31.0	30.2
	02:00:00	3600	57.4	93.0	63.6	57.2	34.8	30.0	29.7	29.4
	03:00:00	3600	55.6	91.1	60.1	52.5	33.3	30.3	30.0	29.6
	04:00:00	3600	53.5	89.1	59.0	51.3	35.9	31.1	30.6	30.1
	05:00:00	3600	63.0	98.5	69.8	66.8	52.2	41.1	39.0	36.4
	06:00:00	3600	66.5	102.1	72.2	70.5	60.6	51.8	48.7	43.6
	07:00:00	3600	67.1	102.7	72.8	71.2	62.5	55.5	53.4	50.0
	08:00:00	3600	67.6	103.2	72.5	71.1	63.8	56.6	55.2	51.0
	09:00:00	3600	72.2	107.8	72.7	71.1	62.5	56.7	55.6	51.9
	10:00:00	3600	67.2	102.7	72.5	71.0	63.2	57.3	56.5	55.2
	11:00:00	3600	67.4	103.0	72.5	71.2	63.8	57.2	55.8	53.8
	12:00:00	3600	67.8	103.4	72.8	71.5	64.5	56.6	55.3	52.4
	13:00:00	3600	71.6	107.1	72.3	71.1	62.5	56.3	55.0	53.0
	14:00:00	3600	67.8	103.4	72.5	71.3	65.1	57.1	55.8	53.9
	15:00:00	3600	67.8	103.4	72.6	71.4	64.6	56.7	55.1	50.0
	16:00:00	3600	67.1	102.7	71.7	70.7	63.8	56.6	55.5	52.4
	17:00:00	3600	66.7	102.3	71.3	70.3	63.3	56.6	55.6	53.2
	18:00:00	3600	67.6	103.2	71.2	70.4	64.5	56.2	55.2	53.0
	19:00:00	3600	66.9	102.4	71.5	70.6	63.5	56.0	55.0	51.5
	20:00:00	3600	66.5	102.1	71.9	70.6	62.2	55.1	54.2	51.8
	21:00:00	3600	65.7	101.2	71.7	70.3	60.2	53.2	51.3	47.7
	22:00:00	3600	65.8	101.3	71.9	70.4	59.9	52.7	50.0	45.7
	23:00:00	3600	65.1	100.7	71.5	70.1	59.1	50.7	48.2	44.6

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
13/12/2024	00:00:00	3600	64.7	100.2	71.8	69.8	56.0	43.9	41.5	38.4
	01:00:00	3600	62.1	97.7	70.0	67.4	50.3	38.5	36.0	33.5
	02:00:00	3600	60.2	95.8	68.0	63.7	41.9	33.4	33.0	32.0
	03:00:00	3600	58.6	94.2	66.3	59.8	38.1	33.1	32.6	31.8
	04:00:00	3600	59.7	95.3	66.1	59.5	40.7	34.8	34.0	33.2
	05:00:00	3600	62.6	98.2	69.7	66.9	54.6	42.2	39.9	36.9
	06:00:00	3600	65.7	101.2	71.7	69.6	58.9	50.7	48.7	43.0
	07:00:00	3600	66.7	102.3	72.2	71.0	62.2	56.2	54.3	50.0
	08:00:00	3600	67.1	102.7	72.2	71.1	62.9	56.7	55.4	50.9
	09:00:00	3600	67.7	103.2	73.0	71.3	63.0	56.6	55.1	52.0
	10:00:00	3600	67.4	103.0	72.4	71.0	62.6	56.8	55.8	53.7
	11:00:00	3600	66.9	102.5	71.9	70.9	62.0	56.6	55.5	53.0
	12:00:00	3600	70.2	105.8	72.4	71.3	67.2	56.7	55.5	53.4
	13:00:00	3600	67.8	103.4	72.4	71.2	63.9	56.3	54.5	51.9
	14:00:00	3600	70.8	106.3	72.4	71.3	64.9	56.7	55.7	53.8
	15:00:00	3600	67.8	103.3	71.9	71.0	64.5	56.7	55.5	53.3
	16:00:00	3600	67.1	102.7	71.8	70.8	64.0	56.8	55.9	54.2
	17:00:00	3600	67.1	102.7	71.5	70.6	64.7	56.8	55.8	54.0
	18:00:00	3600	71.3	106.9	71.3	70.3	64.6	56.0	55.1	52.7
	19:00:00	3600	66.7	102.3	71.2	70.3	63.2	56.3	55.0	52.5
14/12/2024	20:00:00	3600	66.3	101.8	71.8	70.5	61.3	54.9	53.4	50.0
	21:00:00	3600	65.7	101.2	71.7	70.2	60.4	53.7	51.8	47.6
	22:00:00	3600	66.0	101.5	71.8	70.5	60.3	54.0	52.0	47.6
	23:00:00	3600	66.1	101.7	71.8	70.6	61.2	54.1	52.3	47.0
	00:00:00	3600	65.3	100.9	72.2	70.4	58.7	49.5	46.7	42.6
	01:00:00	3600	72.1	107.7	71.6	69.7	57.1	44.0	41.5	39.2
	02:00:00	3600	63.4	99.0	70.7	68.4	53.9	40.8	39.4	36.5
	03:00:00	3600	63.6	99.1	71.3	68.7	51.9	37.4	35.9	34.5
	04:00:00	3600	61.4	96.9	68.9	65.2	45.7	34.2	33.4	32.5
	05:00:00	3600	62.6	98.1	70.1	67.1	51.9	39.7	37.2	35.2
	06:00:00	3600	63.1	98.7	70.6	67.8	54.6	42.0	39.5	35.8
	07:00:00	3600	62.9	98.5	70.2	67.8	55.7	45.7	43.2	39.6
	08:00:00	3600	64.6	100.1	70.5	68.6	59.4	50.4	47.6	43.0
	09:00:00	3600	65.8	101.4	71.4	70.1	60.5	54.7	53.0	49.6
	10:00:00	3600	66.0	101.6	71.6	70.3	61.3	55.1	53.6	50.1
	11:00:00	3600	67.1	102.7	72.4	71.2	62.7	56.0	55.0	52.8

heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	67.0	102.5	72.0	70.9	62.8	56.0	54.5	50.6
13:00:00	3600	67.0	102.6	72.1	70.9	61.9	55.4	54.2	51.5
14:00:00	3600	67.9	103.5	72.0	71.1	63.8	56.2	55.2	52.0
15:00:00	3600	67.0	102.6	71.6	70.7	63.7	56.2	54.7	52.5
16:00:00	3600	67.9	103.4	71.9	70.8	65.8	56.8	55.6	53.6
17:00:00	3600	68.5	104.0	71.8	70.9	65.0	57.9	56.9	54.2
18:00:00	3600	67.5	103.1	71.9	71.0	64.9	57.0	55.9	53.7
19:00:00	3600	66.5	102.0	71.4	70.4	62.2	56.6	55.1	51.8
20:00:00	3600	65.9	101.4	71.5	70.0	61.1	54.9	53.2	48.9
21:00:00	3600	65.9	101.4	71.6	70.3	61.2	54.2	52.6	49.0
22:00:00	3600	66.0	101.5	71.8	70.6	61.2	53.3	50.8	45.5
23:00:00	3600	67.1	102.7	72.2	70.8	60.6	52.5	49.7	44.7
00:00:00	3600	65.2	100.7	72.1	70.4	58.1	47.4	44.4	40.5
01:00:00	3600	63.6	99.2	70.7	68.7	54.6	42.9	39.9	35.5
02:00:00	3600	61.4	97.0	69.2	66.3	50.6	38.2	35.9	33.6
03:00:00	3600	63.4	99.0	71.2	68.6	49.5	37.0	35.1	33.8
04:00:00	3600	69.2	104.8	69.4	65.3	42.6	34.2	33.6	32.9
05:00:00	3600	63.2	98.8	71.1	67.8	47.5	35.4	34.6	33.3
06:00:00	3600	62.3	97.9	69.8	66.3	51.5	36.7	35.4	34.4
07:00:00	3600	61.5	97.0	69.3	65.8	50.8	38.8	37.2	35.3
08:00:00	3600	61.6	97.2	69.0	65.9	52.5	41.1	39.2	37.4
09:00:00	3600	64.5	100.1	71.5	69.7	58.2	48.8	45.6	42.7
10:00:00	3600	65.8	101.4	72.2	70.7	60.0	52.1	49.1	43.6
11:00:00	3600	66.4	101.9	72.6	71.1	60.9	54.5	52.5	50.2
12:00:00	3600	66.4	101.9	72.2	70.8	61.1	55.0	53.9	51.3
13:00:00	3600	66.1	101.7	72.0	70.7	61.1	54.4	52.7	49.7
14:00:00	3600	66.6	102.1	71.9	70.7	61.4	55.7	54.1	51.6
15:00:00	3600	69.9	105.5	72.0	70.9	62.0	55.8	54.6	51.4
16:00:00	3600	67.1	102.7	72.1	71.1	62.9	56.0	54.4	51.4
17:00:00	3600	68.1	103.7	73.1	72.2	63.6	57.1	55.8	53.1
18:00:00	3600	67.7	103.3	73.1	72.2	62.6	56.2	54.9	52.6
19:00:00	3600	66.8	102.4	72.5	71.5	61.5	54.2	52.4	48.3
20:00:00	3600	69.6	105.1	72.7	71.1	60.7	50.8	47.7	42.2
21:00:00	3600	65.7	101.3	72.3	70.7	59.4	50.0	46.9	41.9
22:00:00	3600	64.7	100.2	71.6	69.8	57.7	45.9	42.7	39.3
23:00:00	3600	66.5	102.0	70.4	67.4	51.1	38.3	36.7	34.7

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
16/12/2024	00:00:00	3600	59.9	95.5	67.8	63.0	41.2	34.3	33.6	32.6
	01:00:00	3600	55.6	91.2	61.5	54.2	37.1	33.1	32.5	31.9
	02:00:00	3600	53.6	89.1	57.1	47.5	34.4	32.7	32.4	31.9
	03:00:00	3600	52.8	88.3	53.7	45.2	35.3	33.3	32.9	32.4
	04:00:00	3600	55.8	91.4	60.7	53.9	38.4	34.6	34.1	33.2
	05:00:00	3600	65.0	100.6	71.6	69.0	56.9	44.8	43.0	39.6
	06:00:00	3600	68.0	103.6	74.0	72.6	62.7	54.3	51.2	46.0
	07:00:00	3600	68.9	104.4	74.0	73.0	64.8	58.0	56.5	52.0
	08:00:00	3600	69.1	104.7	74.2	73.1	65.1	58.8	57.7	54.5
	09:00:00	3600	70.5	106.1	74.8	73.5	65.0	58.7	57.5	54.0
	10:00:00	3600	69.5	105.1	74.1	73.0	64.1	58.3	57.3	54.7
	11:00:00	3600	69.1	104.7	74.0	73.0	65.8	58.0	56.9	54.9
	12:00:00	3600	68.5	104.1	73.2	72.2	64.8	57.1	55.8	53.9
	13:00:00	3600	68.3	103.9	73.2	72.0	65.3	57.5	56.0	52.6
	14:00:00	3600	68.5	104.0	73.0	71.9	65.9	57.6	56.5	53.9
	15:00:00	3600	70.7	106.3	73.0	71.7	66.0	58.2	57.3	54.9
	16:00:00	3600	67.6	103.2	72.3	71.3	64.8	57.4	56.5	54.9
	17:00:00	3600	67.8	103.4	72.2	71.5	65.0	57.5	56.0	54.0
	18:00:00	3600	72.5	108.0	73.2	72.3	66.4	58.0	56.8	54.1
	19:00:00	3600	68.3	103.8	73.2	72.2	64.3	56.8	55.4	52.8
	20:00:00	3600	66.8	102.4	72.7	71.3	61.4	55.0	53.4	48.2
	21:00:00	3600	66.8	102.4	72.5	71.2	61.0	52.4	49.8	44.3
	22:00:00	3600	66.1	101.7	72.3	70.9	60.3	50.4	47.1	42.7
	23:00:00	3600	63.9	99.5	70.8	68.8	55.3	43.2	40.2	36.2
17/12/2024	00:00:00	3600	59.4	94.9	67.3	63.2	44.0	34.3	33.3	32.4
	01:00:00	3600	55.6	91.2	62.6	56.6	35.7	32.0	31.7	31.4
	02:00:00	3600	53.9	89.4	58.4	50.3	33.1	31.6	31.3	31.0
	03:00:00	3600	55.7	91.3	61.1	51.7	33.8	31.8	31.5	31.1
	04:00:00	3600	56.0	91.6	61.1	54.8	37.3	32.9	32.6	32.2
	05:00:00	3600	63.0	98.6	70.3	66.8	54.7	42.2	39.2	36.4
	06:00:00	3600	68.5	104.0	74.1	72.3	62.8	55.0	52.7	48.6
	07:00:00	3600	68.6	104.2	74.2	72.7	63.9	58.3	56.8	53.7
	08:00:00	3600	68.7	104.3	73.6	72.3	65.2	58.3	57.2	54.5
	09:00:00	3600	68.2	103.7	73.2	72.0	64.6	57.8	56.7	54.0
	10:00:00	3600	68.4	103.9	73.1	72.0	64.8	57.8	56.7	55.1
	11:00:00	3600	68.3	103.8	73.1	71.8	64.7	57.9	56.6	54.7

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	12:00:00	3600	68.4	103.9	73.2	71.8	64.7	57.0	55.9	54.0
	13:00:00	3600	68.0	103.6	72.8	71.6	64.0	57.6	56.3	54.1
	14:00:00	3600	68.9	104.5	72.4	71.5	65.8	56.8	55.7	52.9
	15:00:00	3600	70.6	106.1	72.7	71.6	64.3	56.9	56.0	54.1
	16:00:00	3600	67.1	102.7	71.8	70.7	64.0	56.6	55.7	54.4
	17:00:00	3600	66.8	102.3	71.3	70.4	63.5	55.9	55.0	52.6
	18:00:00	3600	67.2	102.7	71.5	70.7	64.7	55.7	54.6	53.0
	19:00:00	3600	66.7	102.2	71.4	70.5	63.3	56.1	54.8	52.3
	20:00:00	3600	66.1	101.7	71.6	70.5	61.2	53.0	50.3	45.2
	21:00:00	3600	66.0	101.6	71.9	70.7	60.6	53.4	51.7	47.9
	22:00:00	3600	65.9	101.4	71.9	70.6	59.5	51.5	49.2	45.6
	23:00:00	3600	64.6	100.2	71.4	69.7	57.7	46.6	43.4	38.1
18/12/2024	00:00:00	3600	61.8	97.4	69.2	66.2	49.5	37.2	36.3	34.7
	01:00:00	3600	59.9	95.4	68.0	63.5	42.9	37.3	36.6	34.2
	02:00:00	3600	55.9	91.5	61.4	54.2	38.0	35.6	35.2	34.7
	03:00:00	3600	57.7	93.2	61.9	53.8	38.8	36.3	35.8	34.9
	04:00:00	3600	58.6	94.2	64.4	57.8	41.5	38.0	37.5	36.8
	05:00:00	3600	63.2	98.8	70.6	67.4	54.6	44.5	43.0	41.1
	06:00:00	3600	68.2	103.8	74.2	72.0	62.4	53.9	52.0	48.8
	07:00:00	3600	68.1	103.7	73.6	72.2	63.7	56.9	55.3	51.9
	08:00:00	3600	68.2	103.7	73.0	71.9	64.4	58.8	57.4	55.4
	09:00:00	3600	68.0	103.5	72.9	71.7	64.6	58.1	56.9	53.6
	10:00:00	3600	68.3	103.8	73.4	72.0	64.4	57.2	56.0	54.3
	11:00:00	3600	68.0	103.6	72.5	71.2	65.5	57.2	56.3	54.1
	12:00:00	3600	68.8	104.4	72.0	70.6	63.0	56.3	54.7	51.9
	13:00:00	3600	67.0	102.6	71.9	70.8	63.6	56.2	54.5	52.1
	14:00:00	3600	67.5	103.0	71.8	70.9	65.0	56.7	55.4	52.5

Tableau A.2



**Point de mesure N3 : 10, Route d'Esch, 1470 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
11/12/2024	14:00:00	3600	70.8	106.3	75.2	74.2	68.9	60.9	59.2	57.0
	15:00:00	3600	70.7	106.3	75.1	74.3	69.1	61.0	59.5	56.7
	16:00:00	3600	70.5	106.1	75.0	74.1	69.0	60.4	59.0	56.9
	17:00:00	3600	72.1	107.7	74.5	73.5	68.2	59.5	58.1	56.1
	18:00:00	3600	69.8	105.3	74.4	73.5	67.9	58.7	57.7	56.2
	19:00:00	3600	69.7	105.3	74.5	73.6	67.6	59.6	57.8	54.7
	20:00:00	3600	69.1	104.7	74.1	73.1	66.9	57.6	54.7	50.5
	21:00:00	3600	68.8	104.4	74.0	73.0	65.8	56.5	53.5	48.3
	22:00:00	3600	68.6	104.2	74.2	73.0	65.1	54.3	51.0	46.6
	23:00:00	3600	67.1	102.7	73.2	71.6	62.7	50.4	47.8	44.3
12/12/2024	00:00:00	3600	64.8	100.3	71.6	69.4	56.0	41.7	38.4	33.2
	01:00:00	3600	61.4	97.0	69.0	65.6	48.7	32.8	30.9	28.1
	02:00:00	3600	58.3	93.9	65.0	59.5	38.8	28.1	27.6	27.0
	03:00:00	3600	58.5	94.1	64.8	59.4	38.4	28.1	27.5	27.0
	04:00:00	3600	58.0	93.5	65.8	61.1	39.5	28.2	27.1	26.4
	05:00:00	3600	65.6	101.1	71.9	69.6	59.7	43.9	38.2	31.5
	06:00:00	3600	68.5	104.1	73.8	72.3	65.8	55.6	52.5	48.2
	07:00:00	3600	69.8	105.4	75.1	73.7	67.0	58.4	56.9	53.9
	08:00:00	3600	69.0	104.6	74.6	73.1	65.5	58.5	57.6	56.5
	09:00:00	3600	69.6	105.2	74.8	73.6	66.6	59.4	58.4	57.3
	10:00:00	3600	69.7	105.2	74.5	73.4	67.3	60.0	58.6	55.9
	11:00:00	3600	69.9	105.5	74.5	73.5	68.0	60.2	58.9	55.8
	12:00:00	3600	70.5	106.0	75.1	74.1	68.2	60.3	58.7	55.4
	13:00:00	3600	69.9	105.4	74.7	73.8	67.5	60.4	58.6	55.5
	14:00:00	3600	70.7	106.3	75.2	74.2	68.9	59.7	57.9	55.5
	15:00:00	3600	70.7	106.3	75.3	74.3	68.7	60.5	59.1	56.2
	16:00:00	3600	73.2	108.8	74.5	73.6	68.0	59.6	58.5	56.9
	17:00:00	3600	69.5	105.1	74.2	73.3	67.6	58.0	57.1	55.9
	18:00:00	3600	69.2	104.7	73.8	72.7	67.3	59.2	58.1	56.7
	19:00:00	3600	69.7	105.3	74.1	73.3	67.9	60.5	59.0	56.2
	20:00:00	3600	69.5	105.0	74.3	73.3	67.2	58.2	55.5	51.8
	21:00:00	3600	68.7	104.3	73.8	72.8	66.1	57.0	54.8	49.5
	22:00:00	3600	68.8	104.4	74.2	73.2	65.6	56.1	53.8	50.6
	23:00:00	3600	67.3	102.9	73.1	71.7	63.9	52.9	50.0	45.7

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
13/12/2024	00:00:00	3600	66.6	102.1	73.1	71.4	59.5	47.1	44.4	40.5
	01:00:00	3600	65.0	100.6	72.1	70.1	55.6	40.5	38.0	33.4
	02:00:00	3600	61.3	96.8	68.7	64.5	44.6	31.8	30.5	29.1
	03:00:00	3600	60.1	95.7	67.2	63.2	44.8	32.0	30.8	29.5
	04:00:00	3600	60.1	95.7	67.1	63.3	45.5	33.7	32.4	31.2
	05:00:00	3600	65.1	100.6	71.1	69.0	60.8	46.9	41.4	34.4
	06:00:00	3600	68.5	104.1	74.0	72.4	65.5	55.6	52.4	47.4
	07:00:00	3600	69.5	105.1	74.6	73.3	67.0	59.2	57.7	54.1
	08:00:00	3600	69.6	105.1	74.8	73.6	66.6	58.7	57.8	56.9
	09:00:00	3600	69.9	105.5	74.8	73.6	67.1	59.7	57.8	54.5
	10:00:00	3600	69.8	105.3	74.6	73.5	67.5	60.6	59.1	55.2
	11:00:00	3600	69.8	105.4	74.5	73.5	67.6	60.6	58.9	56.6
	12:00:00	3600	71.2	106.8	75.1	74.2	68.4	60.8	59.1	56.5
	13:00:00	3600	70.2	105.8	74.8	73.9	67.9	60.0	58.5	56.1
	14:00:00	3600	71.6	107.1	75.0	73.9	68.6	60.4	58.8	56.4
	15:00:00	3600	70.5	106.1	75.0	74.0	68.7	60.3	58.0	55.2
	16:00:00	3600	70.1	105.7	74.7	73.8	68.4	60.1	58.6	56.5
	17:00:00	3600	74.5	110.0	74.6	73.6	68.5	59.6	58.2	56.2
	18:00:00	3600	69.5	105.1	74.0	73.1	67.4	58.8	57.7	56.2
	19:00:00	3600	69.3	104.9	74.1	73.2	66.9	59.1	57.8	55.9
	20:00:00	3600	69.2	104.7	74.1	73.2	67.0	59.3	57.1	54.3
	21:00:00	3600	71.7	107.3	74.0	72.7	66.1	57.4	54.9	50.8
	22:00:00	3600	69.2	104.8	74.3	73.4	66.5	56.3	54.2	51.3
	23:00:00	3600	69.3	104.9	74.5	73.4	66.8	56.9	54.2	49.1
14/12/2024	00:00:00	3600	68.9	104.5	74.5	73.2	65.4	55.8	53.1	49.2
	01:00:00	3600	67.7	103.3	73.7	72.2	62.9	51.1	48.6	44.7
	02:00:00	3600	65.9	101.4	72.8	70.9	58.0	45.6	43.0	40.4
	03:00:00	3600	66.4	102.0	73.5	71.5	57.0	42.4	39.9	36.9
	04:00:00	3600	63.7	99.2	71.1	68.1	52.1	37.3	36.0	34.4
	05:00:00	3600	65.0	100.6	71.7	69.4	58.2	44.5	40.9	35.9
	06:00:00	3600	65.7	101.2	72.1	70.1	59.8	48.7	45.8	40.9
	07:00:00	3600	66.6	102.2	72.5	70.8	62.8	54.5	52.4	49.1
	08:00:00	3600	67.5	103.0	73.0	71.5	64.2	54.2	51.9	46.8
	09:00:00	3600	68.8	104.4	74.0	72.8	66.5	58.7	56.3	51.6
	10:00:00	3600	69.2	104.8	74.3	73.0	66.6	60.0	57.8	52.0
	11:00:00	3600	69.8	105.4	74.8	73.7	67.5	60.7	59.2	56.6

heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	71.4	107.0	75.0	74.2	68.2	60.5	58.6	55.5
13:00:00	3600	72.5	108.1	74.7	73.6	67.2	59.5	57.5	53.1
14:00:00	3600	70.0	105.5	74.6	73.7	68.0	60.7	58.9	56.0
15:00:00	3600	70.8	106.4	74.6	73.5	67.4	59.9	58.1	55.3
16:00:00	3600	73.7	109.2	75.1	74.1	68.6	60.4	58.3	55.6
17:00:00	3600	70.9	106.4	75.5	74.5	68.5	59.8	58.2	56.0
18:00:00	3600	70.3	105.9	74.9	74.1	68.5	60.3	58.9	56.4
19:00:00	3600	70.6	106.2	74.5	73.7	68.2	60.3	58.7	56.0
20:00:00	3600	69.2	104.8	74.2	73.1	66.9	58.9	56.1	52.2
21:00:00	3600	69.4	105.0	74.6	73.5	66.8	57.2	54.3	49.5
22:00:00	3600	69.9	105.4	74.7	73.7	67.0	58.6	55.9	52.1
23:00:00	3600	69.9	105.4	75.2	74.1	66.9	56.9	54.4	49.6
00:00:00	3600	68.9	104.4	74.7	73.3	65.4	55.0	51.5	46.3
01:00:00	3600	67.5	103.0	73.8	72.4	62.4	50.3	47.3	42.6
02:00:00	3600	66.3	101.9	73.0	70.6	57.5	43.8	40.4	36.5
03:00:00	3600	66.6	102.2	73.6	71.8	57.6	42.3	39.3	35.7
04:00:00	3600	66.3	101.9	72.2	69.2	53.1	36.3	34.9	32.1
05:00:00	3600	65.4	101.0	72.5	69.8	56.7	40.2	37.7	34.6
06:00:00	3600	63.7	99.3	71.0	68.1	53.5	38.8	37.1	35.3
07:00:00	3600	64.7	100.3	72.2	69.5	55.1	41.1	39.0	36.2
08:00:00	3600	65.4	101.0	72.2	69.9	58.4	43.4	41.0	38.8
09:00:00	3600	68.0	103.6	74.3	72.6	63.7	52.5	49.5	44.4
10:00:00	3600	69.2	104.7	75.0	73.5	66.0	56.9	54.1	49.3
11:00:00	3600	70.3	105.8	75.1	73.7	66.5	56.7	53.9	48.7
12:00:00	3600	69.7	105.3	75.1	73.8	66.9	59.3	57.3	53.8
13:00:00	3600	69.9	105.4	74.8	73.7	67.5	60.4	58.2	54.0
14:00:00	3600	69.9	105.5	75.0	73.9	67.5	60.6	58.8	55.1
15:00:00	3600	70.5	106.1	75.4	74.4	68.7	60.9	59.1	55.4
16:00:00	3600	71.9	107.5	76.0	74.9	69.5	61.4	59.4	55.4
17:00:00	3600	72.3	107.9	76.8	75.9	70.8	62.4	60.1	55.9
18:00:00	3600	71.9	107.5	76.7	75.8	70.0	60.8	58.2	54.1
19:00:00	3600	72.7	108.3	76.0	74.8	68.6	59.1	56.1	52.4
20:00:00	3600	69.6	105.2	75.3	74.0	65.9	55.5	52.1	47.3
21:00:00	3600	71.7	107.3	75.9	74.5	66.1	54.1	50.9	45.9
22:00:00	3600	68.2	103.7	75.1	73.1	61.7	47.8	45.2	41.7
23:00:00	3600	65.7	101.2	73.0	70.7	56.8	42.9	40.6	37.5

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
16/12/2024	00:00:00	3600	64.4	99.9	71.8	68.3	51.0	38.1	37.0	35.6
	01:00:00	3600	61.4	97.0	68.9	63.8	41.8	34.9	33.9	32.9
	02:00:00	3600	59.6	95.1	66.6	60.1	40.8	34.6	33.9	32.7
	03:00:00	3600	58.9	94.4	65.2	59.0	39.3	34.7	33.8	32.8
	04:00:00	3600	62.2	97.8	70.2	65.5	42.5	36.7	35.9	34.4
	05:00:00	3600	68.4	104.0	74.7	72.9	63.9	46.1	42.1	40.3
	06:00:00	3600	72.1	107.7	77.5	76.1	69.4	59.1	56.0	51.2
	07:00:00	3600	72.7	108.3	77.8	76.8	70.0	61.9	59.6	56.6
	08:00:00	3600	72.9	108.4	77.8	76.8	70.2	61.6	59.9	57.9
	09:00:00	3600	74.0	109.6	77.8	76.9	70.8	63.1	60.9	57.5
	10:00:00	3600	72.9	108.5	77.6	76.6	70.7	63.2	61.7	58.6
	11:00:00	3600	73.5	109.0	77.7	76.6	71.3	63.6	62.0	58.1
	12:00:00	3600	72.1	107.7	76.6	75.5	70.4	62.7	60.9	56.9
	13:00:00	3600	71.7	107.2	76.3	75.3	69.5	61.8	60.1	57.0
	14:00:00	3600	71.9	107.4	76.3	75.4	70.3	62.4	60.8	57.9
	15:00:00	3600	71.4	107.0	75.8	74.8	69.3	60.6	58.5	55.6
	16:00:00	3600	71.9	107.5	75.5	74.6	69.3	60.1	58.4	55.8
	17:00:00	3600	71.9	107.4	76.3	75.3	70.0	61.5	60.0	57.6
	18:00:00	3600	71.8	107.3	76.4	75.5	69.8	60.6	58.7	56.0
	19:00:00	3600	72.9	108.4	76.5	75.6	69.8	61.4	59.3	56.1
	20:00:00	3600	71.4	107.0	75.7	74.5	67.2	57.0	54.1	49.5
	21:00:00	3600	69.7	105.3	75.5	74.2	66.1	55.5	53.0	49.9
	22:00:00	3600	68.9	104.4	75.0	73.8	63.9	52.5	49.1	44.5
	23:00:00	3600	66.1	101.6	73.2	71.3	57.8	43.9	40.7	37.5
17/12/2024	00:00:00	3600	62.4	97.9	70.3	67.0	48.1	34.2	33.0	31.6
	01:00:00	3600	59.2	94.8	67.0	62.9	41.4	31.8	31.1	30.3
	02:00:00	3600	56.2	91.7	62.5	55.5	34.6	30.3	29.3	28.4
	03:00:00	3600	56.1	91.7	62.5	55.5	34.0	30.0	29.3	28.0
	04:00:00	3600	60.2	95.7	67.3	63.2	42.6	33.6	33.0	32.1
	05:00:00	3600	66.9	102.5	72.8	71.0	62.6	47.7	43.3	37.6
	06:00:00	3600	70.9	106.5	76.4	75.0	67.8	58.7	56.2	51.3
	07:00:00	3600	72.3	107.9	77.3	76.1	69.0	60.9	59.4	55.0
	08:00:00	3600	71.5	107.1	76.8	75.7	68.3	59.6	58.6	57.2
	09:00:00	3600	71.1	106.6	76.2	75.0	68.0	60.9	59.4	57.3
	10:00:00	3600	71.8	107.3	76.6	75.5	69.8	61.5	60.0	57.9
	11:00:00	3600	73.9	109.5	76.3	75.0	69.2	61.3	59.9	58.4

heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	71.0	106.6	75.7	74.6	68.7	60.5	58.9	56.7
13:00:00	3600	71.1	106.7	75.7	74.6	68.7	60.9	59.3	56.6
14:00:00	3600	76.5	112.1	75.5	74.4	69.5	61.2	59.8	57.8
15:00:00	3600	71.1	106.7	75.4	74.4	69.0	61.1	59.3	56.9
16:00:00	3600	75.2	110.7	74.7	73.8	68.7	60.7	59.4	56.2
17:00:00	3600	73.7	109.3	74.7	73.6	68.7	60.3	58.7	56.8
18:00:00	3600	69.3	104.9	74.0	73.1	67.1	58.6	57.5	56.2
19:00:00	3600	69.5	105.0	74.3	73.3	67.3	58.7	57.4	54.4
20:00:00	3600	68.7	104.3	73.8	72.9	66.1	56.5	54.2	49.6
21:00:00	3600	69.0	104.5	74.1	73.0	66.4	57.1	54.9	50.0
22:00:00	3600	69.1	104.7	74.2	73.2	66.5	55.1	52.7	47.1
23:00:00	3600	67.3	102.8	73.5	72.0	62.2	50.5	47.4	43.1
00:00:00	3600	63.6	99.1	70.9	68.5	54.2	41.4	39.3	36.9
01:00:00	3600	61.9	97.5	69.5	66.3	49.4	40.7	40.0	38.9
02:00:00	3600	59.7	95.3	66.0	61.6	42.0	38.7	38.1	37.1
03:00:00	3600	60.4	96.0	67.8	63.9	44.7	39.2	38.6	37.7
04:00:00	3600	62.0	97.6	69.1	66.0	50.3	41.8	41.0	39.5
05:00:00	3600	67.7	103.3	74.0	72.1	62.3	48.0	45.0	43.3
06:00:00	3600	71.4	107.0	76.9	75.2	68.6	60.0	57.4	53.6
07:00:00	3600	71.8	107.3	76.7	75.5	69.2	61.2	59.3	56.0
08:00:00	3600	70.7	106.2	75.8	74.9	67.0	59.2	58.1	56.8
09:00:00	3600	71.6	107.2	76.4	75.4	69.2	62.0	60.5	57.6
10:00:00	3600	72.7	108.3	76.5	75.4	70.1	62.3	60.9	58.7
11:00:00	3600	71.2	106.7	75.7	74.5	69.4	62.3	60.9	57.2
12:00:00	3600	69.9	105.5	74.4	73.4	68.3	60.1	58.3	54.8
13:00:00	3600	72.6	108.2	74.8	73.8	67.9	60.6	59.4	56.8
14:00:00	3600	70.5	106.0	74.9	74.0	68.9	60.7	58.6	56.1

Tableau A.3

**Point de mesure N4 : 66, Route d'Esch, 1470 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
11/12/2024	14:00:00	3600	70.5	106.1	75.1	74.1	68.9	59.7	57.3	52.6
	15:00:00	3600	70.6	106.1	75.4	74.1	68.9	59.1	55.8	51.0
	16:00:00	3600	70.5	106.0	74.8	73.7	69.4	57.1	54.5	50.7
	17:00:00	3600	71.9	107.5	74.7	73.7	68.9	58.0	55.2	51.3
	18:00:00	3600	70.3	105.9	74.6	73.8	69.0	57.7	54.9	51.5
	19:00:00	3600	69.5	105.0	74.3	73.2	67.7	56.5	53.4	50.3
	20:00:00	3600	68.3	103.9	73.4	72.3	66.2	54.6	51.4	48.6
	21:00:00	3600	68.5	104.1	73.7	72.5	66.4	55.2	52.4	48.7
	22:00:00	3600	68.7	104.3	73.9	72.8	65.6	57.4	55.9	53.2
	23:00:00	3600	68.7	104.3	74.2	72.7	64.7	55.6	54.2	52.3
12/12/2024	00:00:00	3600	65.0	100.6	72.1	69.8	58.2	51.2	48.9	41.2
	01:00:00	3600	61.7	97.3	68.7	65.7	53.3	39.2	36.1	34.9
	02:00:00	3600	58.8	94.3	64.7	59.0	37.8	34.4	34.0	33.5
	03:00:00	3600	58.9	94.5	65.4	59.7	37.9	34.5	34.2	33.8
	04:00:00	3600	58.1	93.7	65.7	60.9	38.3	35.0	34.4	33.8
	05:00:00	3600	66.2	101.7	72.6	70.5	58.5	40.6	38.6	36.7
	06:00:00	3600	69.7	105.2	75.0	73.5	67.0	52.1	49.2	44.4
	07:00:00	3600	70.7	106.3	75.6	74.6	69.2	56.0	53.7	49.1
	08:00:00	3600	69.6	105.2	74.7	73.2	67.2	58.8	55.9	52.5
	09:00:00	3600	69.8	105.4	74.9	73.7	67.4	57.9	55.1	50.0
	10:00:00	3600	70.1	105.7	74.9	73.7	68.7	58.8	55.9	51.5
	11:00:00	3600	70.5	106.1	75.1	73.9	69.0	60.2	55.7	50.9
	12:00:00	3600	70.4	106.0	75.1	73.8	68.7	58.9	55.5	52.4
	13:00:00	3600	70.2	105.8	74.6	73.5	68.6	59.5	57.2	53.6
	14:00:00	3600	70.3	105.9	74.6	73.4	68.7	60.5	57.8	53.7
	15:00:00	3600	68.9	104.5	73.4	72.0	66.9	60.1	57.9	53.4
	16:00:00	3600	70.5	106.1	75.0	74.1	68.7	57.8	55.2	51.4
	17:00:00	3600	69.9	105.4	74.4	73.5	68.5	56.3	53.8	49.9
	18:00:00	3600	68.3	103.9	73.0	71.9	66.5	60.0	58.0	54.3
	19:00:00	3600	69.2	104.8	73.7	72.6	67.8	59.3	57.4	53.6
	20:00:00	3600	69.6	105.1	74.2	73.2	67.3	57.0	53.6	47.9
	21:00:00	3600	68.7	104.3	73.8	72.6	66.0	53.8	50.4	44.7
	22:00:00	3600	68.9	104.5	74.2	73.0	66.5	55.5	52.3	47.8
	23:00:00	3600	68.3	103.9	74.1	72.9	64.7	51.5	48.7	44.4



	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
13/12/2024	00:00:00	3600	67.0	102.6	73.4	71.8	60.6	45.7	42.9	40.0
	01:00:00	3600	66.0	101.5	73.1	70.7	55.5	39.9	38.4	37.2
	02:00:00	3600	61.5	97.0	68.7	63.4	41.2	36.4	35.6	34.8
	03:00:00	3600	61.1	96.7	67.8	64.1	43.3	37.0	36.4	35.6
	04:00:00	3600	60.9	96.4	67.6	63.9	44.5	37.7	36.8	36.0
	05:00:00	3600	66.6	102.2	72.7	71.1	60.5	45.9	43.6	40.3
	06:00:00	3600	69.5	105.1	74.6	73.2	66.7	53.9	51.2	47.3
	07:00:00	3600	70.6	106.1	75.4	74.1	68.8	56.4	54.3	51.2
	08:00:00	3600	69.7	105.3	74.6	73.3	67.5	59.1	56.2	52.5
	09:00:00	3600	70.3	105.8	74.9	73.8	68.6	57.8	54.9	50.2
	10:00:00	3600	70.5	106.0	74.9	73.8	69.1	59.9	57.0	52.8
	11:00:00	3600	70.5	106.0	75.1	74.0	68.9	59.7	57.3	53.5
	12:00:00	3600	71.9	107.5	75.1	73.8	68.7	60.2	57.4	52.4
	13:00:00	3600	70.5	106.0	74.8	73.8	68.5	58.6	55.2	51.0
	14:00:00	3600	71.0	106.6	74.8	73.9	69.2	59.8	56.9	52.0
	15:00:00	3600	69.5	105.1	74.2	73.0	67.3	60.0	58.8	52.7
	16:00:00	3600	70.7	106.3	75.1	74.1	69.5	60.2	56.9	52.5
	17:00:00	3600	71.6	107.2	74.6	73.5	68.5	57.8	55.6	49.7
	18:00:00	3600	69.3	104.8	73.7	72.6	67.8	61.5	59.4	57.0
	19:00:00	3600	69.8	105.4	74.4	73.3	68.5	59.4	56.9	53.5
	20:00:00	3600	69.2	104.8	74.2	73.1	67.3	57.5	54.5	50.3
	21:00:00	3600	68.8	104.4	73.9	72.7	66.6	56.2	53.9	49.2
	22:00:00	3600	69.3	104.9	74.4	73.3	67.0	53.9	51.7	49.0
	23:00:00	3600	69.7	105.3	74.7	73.5	67.3	56.2	53.8	50.2
14/12/2024	00:00:00	3600	69.2	104.7	74.8	73.5	65.9	54.1	51.7	48.5
	01:00:00	3600	68.0	103.6	74.2	72.7	63.2	50.0	47.0	43.2
	02:00:00	3600	66.2	101.8	73.0	71.2	57.8	42.7	41.0	39.5
	03:00:00	3600	66.7	102.3	73.9	71.8	57.2	41.3	40.1	38.5
	04:00:00	3600	64.5	100.0	71.8	68.4	51.2	37.8	36.9	36.1
	05:00:00	3600	65.8	101.4	72.9	70.4	56.3	39.7	37.9	36.6
	06:00:00	3600	66.3	101.8	72.7	70.8	58.4	42.8	40.3	38.4
	07:00:00	3600	67.1	102.7	73.3	71.7	61.8	47.5	43.0	39.8
	08:00:00	3600	68.2	103.8	73.8	72.2	64.2	50.7	47.0	42.7
	09:00:00	3600	69.5	105.0	74.5	73.3	67.7	54.7	51.3	46.5
	10:00:00	3600	69.8	105.3	74.6	73.5	68.0	54.1	51.0	45.8
	11:00:00	3600	70.4	105.9	75.1	74.0	68.8	58.4	55.9	52.2

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	12:00:00	3600	70.8	106.4	75.3	74.4	69.3	57.3	53.9	50.2
	13:00:00	3600	72.9	108.4	74.9	73.8	68.4	55.2	51.3	46.1
	14:00:00	3600	70.3	105.9	75.0	74.0	68.8	57.4	54.5	48.8
	15:00:00	3600	70.9	106.5	75.2	74.1	69.1	58.4	55.1	50.5
	16:00:00	3600	71.7	107.2	75.5	74.5	69.8	60.3	56.5	51.5
	17:00:00	3600	70.9	106.5	75.0	74.2	70.0	60.9	56.8	50.5
	18:00:00	3600	70.9	106.5	75.1	74.3	69.6	60.5	57.4	50.7
	19:00:00	3600	70.2	105.7	74.5	73.5	68.9	58.3	54.3	49.6
	20:00:00	3600	69.6	105.2	74.5	73.2	67.9	55.9	53.1	46.5
	21:00:00	3600	69.5	105.1	74.6	73.3	67.2	54.9	51.5	47.1
	22:00:00	3600	70.0	105.5	74.6	73.5	68.2	56.5	53.5	48.7
	23:00:00	3600	69.5	105.1	74.5	73.5	67.4	56.0	52.5	48.4
15/12/2024	00:00:00	3600	69.2	104.8	74.9	73.6	65.6	52.2	48.1	43.9
	01:00:00	3600	67.8	103.3	73.9	72.4	61.8	48.0	43.8	39.0
	02:00:00	3600	65.7	101.3	73.0	70.9	56.6	41.1	40.0	38.6
	03:00:00	3600	67.1	102.7	74.1	71.7	56.7	40.8	39.4	37.6
	04:00:00	3600	64.7	100.3	72.3	69.2	50.2	37.6	36.7	35.7
	05:00:00	3600	65.9	101.4	73.0	70.5	54.9	39.0	37.9	36.4
	06:00:00	3600	64.6	100.1	72.2	69.2	52.6	39.1	38.1	36.6
	07:00:00	3600	64.9	100.4	71.9	69.3	54.3	39.8	38.8	37.4
	08:00:00	3600	66.2	101.8	72.7	70.7	58.7	44.7	42.6	40.9
	09:00:00	3600	68.3	103.9	74.1	72.7	64.7	49.2	45.5	42.5
	10:00:00	3600	69.7	105.2	75.0	73.8	67.1	53.8	50.2	45.3
	11:00:00	3600	69.9	105.4	75.0	73.8	68.0	56.2	53.4	48.5
	12:00:00	3600	70.3	105.8	75.1	74.0	68.7	56.6	53.1	48.4
	13:00:00	3600	70.4	106.0	75.3	74.2	68.6	55.2	52.2	47.9
	14:00:00	3600	70.6	106.2	75.4	74.3	69.2	57.8	54.7	51.3
	15:00:00	3600	71.2	106.7	75.7	74.9	70.1	58.1	55.0	51.1
	16:00:00	3600	71.8	107.4	76.6	75.6	70.5	56.4	53.0	49.0
	17:00:00	3600	73.0	108.5	77.5	76.5	71.6	60.4	57.0	52.7
	18:00:00	3600	72.3	107.9	77.1	76.1	70.7	57.3	54.0	49.6
	19:00:00	3600	70.9	106.4	76.0	74.9	68.6	56.9	53.6	49.3
	20:00:00	3600	69.8	105.3	75.4	74.2	66.5	51.8	48.2	44.2
	21:00:00	3600	72.8	108.4	76.0	74.6	66.2	52.7	49.9	46.2
	22:00:00	3600	68.5	104.1	75.4	73.5	61.3	45.9	44.3	42.4
	23:00:00	3600	65.9	101.5	73.2	71.0	57.0	43.8	42.3	39.9

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
16/12/2024	00:00:00	3600	64.5	100.0	72.1	68.6	48.9	39.1	38.3	36.8
	01:00:00	3600	61.9	97.5	69.1	63.9	41.0	37.1	36.5	35.7
	02:00:00	3600	59.4	95.0	66.2	60.2	39.0	36.2	35.8	35.0
	03:00:00	3600	58.3	93.8	65.1	60.0	39.1	36.4	36.1	35.5
	04:00:00	3600	61.9	97.4	69.8	66.0	43.2	39.0	38.4	37.0
	05:00:00	3600	69.2	104.8	75.5	74.0	62.8	46.2	43.6	40.7
	06:00:00	3600	72.5	108.0	77.7	76.5	70.5	55.4	52.3	49.2
	07:00:00	3600	73.1	108.7	78.1	76.9	71.7	59.3	56.2	52.9
	08:00:00	3600	73.1	108.7	77.7	76.6	71.8	60.2	57.7	53.6
	09:00:00	3600	73.7	109.2	78.2	77.2	72.1	61.8	58.2	53.4
	10:00:00	3600	73.3	108.9	77.8	76.7	72.0	63.3	60.5	55.0
	11:00:00	3600	73.6	109.2	77.8	76.7	71.6	61.2	58.2	53.3
	12:00:00	3600	71.9	107.4	76.6	75.4	70.3	61.0	58.7	54.9
	13:00:00	3600	71.3	106.9	75.9	74.7	69.9	60.0	57.1	52.3
	14:00:00	3600	71.5	107.1	75.9	74.8	70.2	61.9	59.6	56.0
	15:00:00	3600	69.4	105.0	74.4	72.8	67.5	60.4	58.8	56.2
	16:00:00	3600	72.0	107.6	76.0	74.6	69.6	58.5	56.1	52.1
	17:00:00	3600	71.6	107.2	76.0	75.0	70.3	59.0	56.6	53.2
	18:00:00	3600	71.8	107.3	76.2	75.3	70.3	61.0	57.8	53.7
	19:00:00	3600	71.9	107.5	76.0	74.9	69.5	58.2	54.9	49.3
	20:00:00	3600	70.1	105.7	75.2	74.2	67.6	55.4	52.2	47.8
	21:00:00	3600	74.4	110.0	75.2	73.8	66.8	56.1	53.3	48.3
	22:00:00	3600	68.7	104.3	74.2	72.9	65.0	52.0	48.9	43.3
	23:00:00	3600	67.6	103.2	73.2	72.0	63.0	48.6	44.9	42.1
17/12/2024	00:00:00	3600	63.1	98.6	70.8	67.9	48.7	36.6	35.8	35.2
	01:00:00	3600	59.5	95.1	66.9	62.9	39.0	35.1	34.7	34.0
	02:00:00	3600	56.4	91.9	61.9	55.0	37.3	34.9	34.4	33.7
	03:00:00	3600	56.6	92.1	63.9	57.2	37.6	34.7	34.4	34.0
	04:00:00	3600	60.8	96.4	68.1	64.0	42.1	37.3	36.6	35.5
	05:00:00	3600	68.3	103.9	74.4	72.6	62.3	45.1	42.4	40.3
	06:00:00	3600	71.5	107.0	76.8	75.6	69.0	54.8	52.4	47.8
	07:00:00	3600	72.2	107.8	77.0	75.9	70.7	57.0	54.7	51.0
	08:00:00	3600	72.1	107.7	76.5	75.4	70.6	58.1	54.9	51.2
	09:00:00	3600	71.7	107.2	76.0	74.9	69.8	60.2	56.5	53.3
	10:00:00	3600	72.0	107.6	76.4	75.4	70.8	62.0	58.6	54.5
	11:00:00	3600	71.6	107.2	76.1	74.9	70.2	61.3	58.1	54.1

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	12:00:00	3600	70.4	106.0	74.9	73.8	68.9	60.5	58.0	54.5
	13:00:00	3600	70.3	105.9	75.0	74.0	68.6	59.1	56.2	52.8
	14:00:00	3600	71.0	106.6	74.9	73.7	69.0	60.9	58.7	54.7
	15:00:00	3600	69.4	104.9	73.7	72.2	67.7	61.2	59.8	56.5
	16:00:00	3600	71.3	106.8	74.7	73.5	68.7	60.1	56.7	52.3
	17:00:00	3600	71.8	107.3	75.5	74.1	69.1	55.6	53.1	50.4
	18:00:00	3600	68.4	104.0	73.0	71.9	66.6	60.0	57.6	52.4
	19:00:00	3600	68.5	104.1	73.3	72.3	66.5	57.0	55.1	52.3
	20:00:00	3600	68.0	103.6	73.5	72.3	65.4	54.9	52.4	48.5
	21:00:00	3600	68.9	104.4	74.0	72.8	66.7	53.7	51.5	48.6
	22:00:00	3600	69.1	104.7	74.2	73.2	66.4	53.5	50.4	47.5
	23:00:00	3600	67.8	103.3	74.0	72.6	62.9	49.3	47.2	44.2
18/12/2024	00:00:00	3600	65.0	100.5	72.3	70.0	53.2	40.9	39.8	38.5
	01:00:00	3600	62.7	98.2	70.0	66.3	54.6	40.4	39.7	38.8
	02:00:00	3600	60.5	96.1	66.3	61.9	41.7	38.9	38.6	38.0
	03:00:00	3600	61.9	97.5	68.0	64.2	44.4	40.6	40.0	39.3
	04:00:00	3600	63.1	98.7	69.5	66.5	49.4	42.8	41.6	40.7
	05:00:00	3600	68.4	104.0	74.8	73.1	62.0	46.8	45.5	44.3
	06:00:00	3600	72.0	107.5	77.3	75.7	69.4	56.6	54.1	51.4
	07:00:00	3600	72.4	108.0	77.2	76.0	70.8	58.2	55.5	53.1
	08:00:00	3600	71.3	106.8	76.0	74.9	69.8	57.4	55.5	52.8
	09:00:00	3600	71.9	107.5	76.4	75.4	70.6	60.3	57.2	54.9
	10:00:00	3600	72.0	107.6	76.5	75.2	70.3	60.9	58.1	54.6
	11:00:00	3600	71.2	106.7	75.6	74.2	69.6	60.4	57.6	55.4
	12:00:00	3600	70.0	105.6	74.5	73.6	68.7	56.2	54.0	52.0
	13:00:00	3600	70.2	105.8	74.4	73.2	68.5	59.0	56.5	52.7
	14:00:00	3600	70.1	105.6	74.7	73.6	68.6	60.3	57.6	54.6

Tableau A.4

**Point de mesure N5 : 20, Avenue Marie-Thérèse, 2132 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
11/12/2024	13:00:00	3600	69.8	105.3	74.5	73.2	65.7	56.8	54.0	50.7
	14:00:00	3600	73.2	108.7	74.7	73.4	66.0	58.1	55.2	51.0
	15:00:00	3600	69.2	104.8	74.5	73.0	65.2	57.3	55.0	52.5
	16:00:00	3600	69.2	104.8	74.2	73.0	65.3	57.1	54.2	51.5
	17:00:00	3600	73.5	109.0	74.0	72.9	66.5	57.9	55.3	51.9
	18:00:00	3600	69.1	104.6	73.7	72.7	66.1	58.3	55.4	51.6
	19:00:00	3600	68.8	104.4	73.7	72.5	65.0	56.3	53.5	49.4
	20:00:00	3600	66.5	102.1	72.2	71.1	63.0	53.2	50.5	46.5
	21:00:00	3600	67.0	102.6	71.7	69.9	61.1	51.4	49.5	46.9
	22:00:00	3600	65.3	100.9	71.6	69.6	60.5	50.5	48.3	45.4
	23:00:00	3600	67.4	103.0	71.0	68.4	57.8	46.5	45.1	42.2
12/12/2024	00:00:00	3600	61.2	96.8	68.1	65.0	52.4	41.2	39.8	38.4
	01:00:00	3600	58.7	94.3	65.1	61.0	43.5	37.2	36.6	34.4
	02:00:00	3600	58.8	94.4	62.0	57.3	38.8	34.7	32.5	31.6
	03:00:00	3600	57.1	92.7	61.6	56.1	38.4	33.2	31.9	31.0
	04:00:00	3600	59.1	94.6	65.0	61.1	42.3	36.8	34.7	32.0
	05:00:00	3600	66.2	101.8	72.8	70.7	57.1	43.8	41.6	39.0
	06:00:00	3600	68.8	104.3	74.4	73.1	63.4	52.9	50.1	47.1
	07:00:00	3600	70.6	106.1	75.5	74.2	67.4	58.1	55.5	50.3
	08:00:00	3600	69.2	104.8	74.2	72.9	66.5	59.1	56.8	53.0
	09:00:00	3600	72.6	108.2	75.1	73.4	66.8	58.6	56.3	51.6
	10:00:00	3600	69.3	104.9	74.1	72.8	66.0	57.9	56.0	52.5
	11:00:00	3600	69.0	104.6	73.8	72.7	66.2	59.4	57.1	53.4
	12:00:00	3600	69.6	105.2	74.2	73.1	66.2	58.4	55.4	49.2
	13:00:00	3600	69.5	105.1	74.0	72.9	66.4	58.1	56.0	52.1
	14:00:00	3600	69.7	105.2	74.4	72.9	65.5	56.9	54.9	52.4
	15:00:00	3600	69.6	105.2	74.6	73.3	66.0	58.3	55.9	52.7
	16:00:00	3600	71.8	107.3	74.8	73.5	66.7	58.7	56.4	53.0
	17:00:00	3600	69.5	105.1	74.3	73.0	66.4	58.1	55.9	52.7
	18:00:00	3600	70.7	106.2	74.3	72.9	64.1	55.5	53.8	51.1
	19:00:00	3600	69.0	104.6	73.8	72.7	65.5	56.5	54.4	50.3
	20:00:00	3600	68.0	103.5	72.5	71.1	62.8	53.2	50.1	47.0
	21:00:00	3600	66.2	101.8	72.2	70.7	61.7	51.3	48.5	45.3
	22:00:00	3600	65.8	101.3	72.1	70.2	60.9	51.0	48.9	46.1

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	23:00:00	3600	65.3	100.8	71.4	69.0	59.7	48.8	46.4	43.4
13/12/2024	00:00:00	3600	63.1	98.7	69.2	66.6	56.1	45.3	43.6	39.9
	01:00:00	3600	59.8	95.4	66.8	63.9	50.1	39.9	38.3	35.2
	02:00:00	3600	58.7	94.2	64.9	60.6	42.9	37.2	35.8	32.7
	03:00:00	3600	56.4	91.9	62.9	58.1	40.7	36.8	34.2	32.8
	04:00:00	3600	58.2	93.8	64.5	60.1	42.9	36.8	34.5	32.6
	05:00:00	3600	66.9	102.5	73.2	71.3	58.0	44.4	41.9	39.0
	06:00:00	3600	68.3	103.9	74.3	72.9	63.2	52.0	49.3	46.2
	07:00:00	3600	70.9	106.4	75.6	74.2	67.4	57.6	54.5	50.4
	08:00:00	3600	70.6	106.2	74.6	73.4	67.1	57.8	55.7	52.6
	09:00:00	3600	70.0	105.6	74.5	73.3	66.7	59.0	57.2	53.6
	10:00:00	3600	69.8	105.4	74.8	73.3	65.9	58.7	56.6	52.0
	11:00:00	3600	69.6	105.1	74.0	72.9	66.4	59.0	55.9	51.9
	12:00:00	3600	70.1	105.6	74.7	73.3	65.8	58.4	56.3	51.8
	13:00:00	3600	70.2	105.7	74.1	72.9	66.3	58.1	55.4	50.7
	14:00:00	3600	69.1	104.7	74.0	72.6	65.2	57.9	55.9	52.7
	15:00:00	3600	69.6	105.1	74.0	72.7	65.0	57.6	55.4	52.3
	16:00:00	3600	69.8	105.4	74.8	73.4	66.3	58.5	56.1	52.6
	17:00:00	3600	75.7	111.3	74.7	73.4	66.9	58.4	55.9	52.5
	18:00:00	3600	69.8	105.4	74.1	72.9	65.5	58.5	56.2	51.8
	19:00:00	3600	74.2	109.7	74.1	72.9	65.9	57.5	55.6	52.7
	20:00:00	3600	67.8	103.4	73.3	72.1	63.9	54.8	52.5	49.9
	21:00:00	3600	69.4	104.9	73.1	71.5	62.4	52.8	50.8	48.7
	22:00:00	3600	66.0	101.6	72.2	70.3	61.7	51.8	49.6	47.2
	23:00:00	3600	66.5	102.0	72.5	70.7	61.6	52.3	50.3	47.0
14/12/2024	00:00:00	3600	66.9	102.5	72.4	70.5	60.7	49.8	47.8	45.5
	01:00:00	3600	66.0	101.6	71.0	68.0	58.2	47.5	45.8	43.7
	02:00:00	3600	61.9	97.5	68.7	65.8	53.5	43.0	41.7	39.6
	03:00:00	3600	61.7	97.2	68.3	65.9	53.2	41.7	40.6	38.4
	04:00:00	3600	60.7	96.2	67.7	63.9	46.6	39.2	38.4	36.9
	05:00:00	3600	64.1	99.7	71.4	68.5	52.6	42.0	40.8	39.4
	06:00:00	3600	64.2	99.7	71.1	68.7	56.5	44.7	43.0	41.2
	07:00:00	3600	66.9	102.4	73.2	71.3	59.2	47.2	45.0	42.5
	08:00:00	3600	70.2	105.7	73.3	72.0	62.0	51.6	49.0	45.5
	09:00:00	3600	68.7	104.2	74.1	72.9	64.5	54.8	51.6	48.1
	10:00:00	3600	69.1	104.6	74.1	73.0	64.9	56.3	53.9	49.8



	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	11:00:00	3600	68.8	104.4	73.9	72.8	65.9	57.5	55.1	51.6
	12:00:00	3600	73.7	109.3	73.8	72.8	66.0	58.1	55.1	50.7
	13:00:00	3600	69.9	105.5	74.0	73.0	65.7	57.9	55.0	49.9
	14:00:00	3600	68.9	104.4	74.0	72.8	65.5	58.2	56.2	52.8
	15:00:00	3600	73.7	109.2	74.5	72.9	65.3	57.0	55.0	52.4
	16:00:00	3600	73.3	108.9	74.2	73.1	65.5	56.8	54.2	51.3
	17:00:00	3600	69.4	104.9	74.4	73.3	65.6	56.7	54.6	52.1
	18:00:00	3600	68.7	104.2	73.8	72.8	64.6	55.8	54.0	51.8
	19:00:00	3600	71.3	106.9	73.9	72.9	65.2	57.7	55.0	51.2
	20:00:00	3600	67.2	102.8	73.0	71.7	63.1	54.0	51.1	47.4
	21:00:00	3600	66.9	102.4	72.9	71.0	62.1	52.1	50.0	47.0
	22:00:00	3600	66.2	101.7	72.4	70.5	62.0	51.1	48.7	45.8
	23:00:00	3600	66.8	102.3	72.6	70.8	61.6	51.0	48.3	45.5
15/12/2024	00:00:00	3600	68.0	103.6	72.3	70.4	60.0	48.7	46.4	43.2
	01:00:00	3600	65.8	101.4	70.4	67.7	57.2	45.9	43.9	41.0
	02:00:00	3600	61.8	97.4	68.6	65.5	52.9	40.9	39.2	35.8
	03:00:00	3600	61.3	96.9	67.9	64.8	51.6	40.8	39.6	37.2
	04:00:00	3600	60.1	95.6	66.9	62.5	44.8	38.7	38.0	35.2
	05:00:00	3600	63.1	98.7	70.6	66.9	51.9	40.6	39.1	36.4
	06:00:00	3600	60.3	95.9	67.5	63.7	47.1	39.9	39.1	37.7
	07:00:00	3600	62.7	98.2	70.7	66.5	52.1	42.0	40.7	38.6
	08:00:00	3600	63.8	99.4	71.3	67.9	55.1	43.6	42.3	40.1
	09:00:00	3600	66.1	101.7	73.1	71.3	59.2	48.5	46.7	44.0
	10:00:00	3600	68.2	103.8	73.9	72.6	63.5	54.3	52.1	48.4
	11:00:00	3600	70.7	106.3	74.2	72.9	63.8	54.7	52.2	49.4
	12:00:00	3600	68.8	104.4	74.5	73.3	64.6	55.5	52.4	49.3
	13:00:00	3600	68.9	104.5	74.2	73.0	65.3	56.6	53.8	50.0
	14:00:00	3600	68.2	103.8	73.6	72.6	65.0	56.8	54.3	49.3
	15:00:00	3600	69.6	105.1	74.2	73.2	65.8	57.6	54.9	51.1
	16:00:00	3600	70.5	106.0	74.4	73.1	65.0	57.5	54.7	50.5
	17:00:00	3600	70.0	105.5	75.6	74.4	66.2	58.2	55.9	52.0
	18:00:00	3600	68.8	104.4	74.8	73.5	64.8	55.8	53.3	49.9
	19:00:00	3600	68.1	103.7	74.3	72.9	63.2	54.4	51.9	49.4
	20:00:00	3600	70.5	106.1	73.2	71.0	60.6	50.5	48.5	46.0
	21:00:00	3600	72.2	107.8	73.5	71.2	61.0	49.8	48.0	45.1
	22:00:00	3600	64.2	99.7	70.9	67.7	56.8	45.2	43.7	41.9

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	23:00:00	3600	62.5	98.1	68.5	64.9	51.5	42.6	41.2	40.0
16/12/2024	00:00:00	3600	65.9	101.4	66.2	61.7	45.5	39.6	38.8	37.7
	01:00:00	3600	57.1	92.7	63.8	59.2	42.2	37.9	37.1	34.9
	02:00:00	3600	55.1	90.6	60.1	55.3	39.2	36.0	35.5	34.8
	03:00:00	3600	56.4	92.0	61.4	56.1	39.6	36.2	35.7	34.6
	04:00:00	3600	59.6	95.2	66.4	61.2	43.2	39.1	38.8	38.1
	05:00:00	3600	68.0	103.6	75.2	73.4	58.8	46.5	44.6	41.1
	06:00:00	3600	70.9	106.5	76.6	75.3	66.2	56.0	53.4	49.6
	07:00:00	3600	72.1	107.6	77.0	75.8	68.1	59.4	57.2	52.9
	08:00:00	3600	71.9	107.5	76.4	75.4	69.1	59.9	57.7	54.7
	09:00:00	3600	73.2	108.7	76.7	75.6	69.8	62.1	59.2	55.0
	10:00:00	3600	71.2	106.8	76.1	74.9	68.1	60.5	58.0	53.9
	11:00:00	3600	71.1	106.7	76.2	75.0	67.7	60.0	57.9	53.9
	12:00:00	3600	71.5	107.1	75.7	74.4	67.2	59.3	57.0	53.5
	13:00:00	3600	70.8	106.4	75.5	74.6	67.0	58.7	56.5	53.3
	14:00:00	3600	70.3	105.8	75.4	74.1	65.8	57.4	55.5	52.4
	15:00:00	3600	70.9	106.4	74.4	73.0	65.0	57.4	55.7	53.0
	16:00:00	3600	70.4	106.0	74.6	73.1	65.9	58.4	55.9	52.3
	17:00:00	3600	72.2	107.8	75.4	74.4	68.2	59.3	56.8	53.0
	18:00:00	3600	70.9	106.4	75.7	74.5	66.5	57.6	55.8	52.7
	19:00:00	3600	69.8	105.4	74.8	73.5	65.4	57.7	55.7	53.2
	20:00:00	3600	67.2	102.7	73.2	71.8	63.0	53.8	50.4	46.5
	21:00:00	3600	66.4	101.9	72.9	71.1	61.3	50.7	48.4	46.0
	22:00:00	3600	65.2	100.7	72.1	69.5	58.9	47.9	46.0	43.6
	23:00:00	3600	62.9	98.5	69.9	66.5	53.7	43.0	41.1	39.2
17/12/2024	00:00:00	3600	58.2	93.8	64.8	61.3	44.1	38.7	38.4	38.0
	01:00:00	3600	57.1	92.7	62.7	58.6	41.9	35.2	33.5	32.8
	02:00:00	3600	56.0	91.6	59.5	53.6	40.4	32.6	31.9	31.4
	03:00:00	3600	54.5	90.0	60.4	54.7	38.5	32.8	31.7	31.0
	04:00:00	3600	58.5	94.0	64.3	60.1	42.1	35.1	34.3	33.6
	05:00:00	3600	68.7	104.3	74.7	73.0	58.8	45.1	43.0	39.7
	06:00:00	3600	70.2	105.7	75.7	74.2	65.1	55.7	52.0	47.6
	07:00:00	3600	71.7	107.3	76.2	74.8	68.7	59.6	56.9	52.9
	08:00:00	3600	71.1	106.6	75.2	74.2	68.9	59.6	57.6	53.5
	09:00:00	3600	70.5	106.1	75.1	73.9	67.8	59.0	57.1	54.0
	10:00:00	3600	71.4	106.9	75.8	74.6	68.9	61.1	58.9	54.8

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	11:00:00	3600	74.4	110.0	75.8	74.5	68.6	61.3	59.2	54.4
	12:00:00	3600	70.4	105.9	74.8	73.5	67.1	59.1	56.6	53.0
	13:00:00	3600	69.7	105.3	74.5	73.1	66.7	58.8	56.2	52.4
	14:00:00	3600	72.7	108.3	75.0	73.3	66.0	58.4	56.0	53.4
	15:00:00	3600	69.6	105.2	74.4	73.0	66.0	58.5	55.4	51.7
	16:00:00	3600	70.6	106.2	74.5	73.2	65.8	58.0	55.3	52.5
	17:00:00	3600	74.8	110.4	74.7	73.6	66.4	58.2	55.6	51.9
	18:00:00	3600	68.4	104.0	74.1	72.7	62.8	54.4	52.2	50.5
	19:00:00	3600	68.4	104.0	73.7	72.5	64.3	56.4	54.0	50.0
	20:00:00	3600	66.5	102.0	72.7	70.9	61.8	51.5	48.9	46.0
	21:00:00	3600	66.9	102.5	73.2	71.6	61.8	51.6	49.4	46.6
	22:00:00	3600	66.8	102.3	72.3	70.5	61.8	49.9	47.8	44.6
	23:00:00	3600	64.1	99.7	70.7	68.6	58.1	46.6	44.7	40.9
18/12/2024	00:00:00	3600	61.9	97.5	67.9	64.8	50.2	41.4	40.4	38.6
	01:00:00	3600	61.2	96.8	66.3	62.0	46.8	41.4	40.5	39.4
	02:00:00	3600	59.7	95.2	65.5	60.1	43.4	40.3	39.7	38.5
	03:00:00	3600	62.2	97.8	66.7	61.3	43.7	40.4	39.8	39.0
	04:00:00	3600	62.7	98.3	69.0	65.2	48.9	42.1	41.5	40.8
	05:00:00	3600	67.9	103.4	74.5	72.6	59.1	47.5	45.9	43.7
	06:00:00	3600	70.0	105.6	75.7	74.5	65.6	55.6	53.3	50.7
	07:00:00	3600	71.3	106.9	76.0	74.8	67.9	59.5	57.5	54.6
	08:00:00	3600	70.6	106.2	75.2	74.0	67.6	58.5	56.9	54.8
	09:00:00	3600	71.3	106.8	76.0	74.7	68.0	60.5	58.3	54.8
	10:00:00	3600	70.9	106.5	75.4	74.1	66.9	59.7	56.9	53.5
	11:00:00	3600	74.1	109.6	74.4	73.1	65.8	58.5	56.6	54.1
	12:00:00	3600	69.3	104.9	74.2	73.0	65.4	57.9	55.9	53.0
	13:00:00	3600	69.1	104.6	73.8	72.7	66.0	58.5	56.2	53.1

Tableau A.5

**Point de mesure N6 : 2, Place W. Churchill, 1340 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
11/12/2024	14:00:00	3600	71.3	106.9	67.0	65.5	60.0	52.5	51.1	48.7
	15:00:00	3600	61.8	97.4	66.3	65.1	59.8	51.8	50.2	47.4
	16:00:00	3600	63.8	99.4	66.2	64.9	60.1	53.1	51.7	48.0
	17:00:00	3600	71.4	106.9	70.8	65.4	58.7	53.5	52.5	49.9
	18:00:00	3600	66.6	102.2	65.9	64.2	58.7	53.0	51.7	49.6
	19:00:00	3600	60.8	96.4	65.5	64.5	58.8	50.1	48.7	45.6
	20:00:00	3600	59.2	94.8	65.1	63.7	55.0	46.9	44.7	42.3
	21:00:00	3600	59.0	94.6	65.0	63.7	54.1	46.3	44.5	41.8
	22:00:00	3600	63.9	99.4	64.9	63.4	53.3	46.1	43.9	40.8
	23:00:00	3600	57.7	93.3	64.2	62.1	51.2	41.8	39.6	35.8
12/12/2024	00:00:00	3600	54.2	89.7	61.6	58.4	45.1	35.7	34.6	33.3
	01:00:00	3600	50.8	86.4	58.0	52.4	38.0	33.0	32.5	32.0
	02:00:00	3600	49.4	85.0	53.7	48.1	34.8	31.7	31.4	30.8
	03:00:00	3600	49.5	85.1	54.0	48.9	35.0	31.8	31.5	31.1
	04:00:00	3600	51.8	87.4	59.0	53.3	37.1	32.8	32.4	31.8
	05:00:00	3600	59.3	94.9	65.6	63.8	51.7	40.8	38.2	33.8
	06:00:00	3600	60.9	96.5	66.2	64.9	57.9	48.9	46.5	43.5
	07:00:00	3600	62.3	97.8	66.7	65.5	60.4	52.0	49.9	47.0
	08:00:00	3600	65.4	101.0	64.6	63.1	57.7	52.9	52.0	51.3
	09:00:00	3600	68.7	104.3	66.9	65.2	59.7	53.9	52.9	51.6
	10:00:00	3600	65.7	101.3	72.4	70.9	61.2	53.2	51.2	48.7
	11:00:00	3600	63.8	99.3	69.4	66.9	60.8	52.9	50.9	47.5
	12:00:00	3600	65.3	100.8	68.8	66.4	60.4	53.7	51.8	49.2
	13:00:00	3600	61.8	97.4	66.1	65.2	60.3	52.8	51.0	48.2
	14:00:00	3600	66.3	101.8	72.3	67.2	60.5	53.5	51.7	49.7
	15:00:00	3600	69.8	105.3	76.5	72.6	60.3	53.6	52.1	49.3
	16:00:00	3600	65.5	101.1	67.0	65.2	59.3	53.7	52.5	49.6
	17:00:00	3600	62.5	98.0	64.8	63.6	58.2	52.9	51.5	49.2
	18:00:00	3600	65.7	101.3	64.6	63.0	57.3	52.5	52.0	50.9
	19:00:00	3600	60.7	96.3	65.5	64.4	58.9	51.8	50.0	47.1
	20:00:00	3600	60.8	96.3	65.7	64.4	56.2	47.7	46.2	43.4
	21:00:00	3600	59.4	94.9	65.1	63.8	54.5	47.0	45.4	42.9
	22:00:00	3600	58.8	94.4	65.2	63.7	53.2	46.4	44.8	42.3
	23:00:00	3600	58.7	94.3	64.9	63.5	53.7	45.7	43.4	40.4

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
13/12/2024	00:00:00	3600	55.7	91.3	62.8	60.0	49.3	41.1	39.5	37.6
	01:00:00	3600	53.9	89.5	60.9	57.7	46.5	38.4	36.3	34.4
	02:00:00	3600	52.0	87.5	58.7	53.2	39.8	34.5	34.0	33.5
	03:00:00	3600	50.3	85.9	56.7	50.7	38.0	34.5	34.0	33.4
	04:00:00	3600	54.4	90.0	60.9	57.8	42.5	36.5	35.9	35.1
	05:00:00	3600	59.8	95.4	66.0	64.0	52.7	43.6	41.4	38.8
	06:00:00	3600	64.4	100.0	68.7	67.8	63.5	52.0	47.8	43.8
	07:00:00	3600	66.6	102.2	70.3	69.4	65.8	59.5	57.9	54.9
	08:00:00	3600	61.3	96.9	65.8	64.3	59.7	53.9	52.0	49.0
	09:00:00	3600	61.4	97.0	66.1	64.8	59.7	51.6	50.2	48.3
	10:00:00	3600	61.4	97.0	66.2	64.9	59.5	51.6	50.1	48.1
	11:00:00	3600	61.3	96.9	65.9	64.8	59.3	51.8	50.5	47.9
	12:00:00	3600	61.6	97.1	66.0	64.9	59.4	51.3	49.7	46.8
	13:00:00	3600	65.2	100.7	66.1	64.9	59.2	50.9	49.7	47.6
	14:00:00	3600	61.1	96.7	65.8	64.7	59.7	51.7	50.0	47.4
	15:00:00	3600	61.5	97.1	66.2	65.0	59.4	51.1	49.6	47.4
	16:00:00	3600	64.3	99.9	66.1	64.9	59.5	54.2	52.4	49.5
	17:00:00	3600	68.5	104.1	66.4	64.9	61.0	56.9	55.7	53.4
	18:00:00	3600	62.7	98.2	66.6	65.7	61.4	56.2	54.7	52.2
	19:00:00	3600	64.9	100.5	65.8	64.6	59.9	53.6	52.4	50.6
	20:00:00	3600	61.0	96.6	65.7	64.7	59.0	51.7	50.0	47.4
	21:00:00	3600	60.5	96.0	65.9	64.5	56.5	49.6	47.9	45.5
	22:00:00	3600	59.3	94.8	65.2	63.8	55.1	48.1	46.5	44.7
	23:00:00	3600	60.4	96.0	66.0	64.2	55.2	47.8	46.0	43.1
14/12/2024	00:00:00	3600	58.8	94.4	65.2	63.6	52.8	45.6	44.1	42.4
	01:00:00	3600	57.1	92.6	64.0	62.1	50.9	44.0	42.4	40.9
	02:00:00	3600	54.9	90.5	62.4	59.6	47.7	40.6	39.4	37.6
	03:00:00	3600	54.7	90.3	62.0	58.6	46.6	38.6	37.6	35.9
	04:00:00	3600	53.9	89.4	61.5	57.3	43.5	36.0	35.1	34.0
	05:00:00	3600	56.8	92.4	64.1	61.7	48.7	39.0	37.7	36.2
	06:00:00	3600	57.2	92.8	64.2	61.9	50.2	41.8	39.1	35.7
	07:00:00	3600	61.5	97.0	67.7	65.9	57.1	44.8	42.2	38.5
	08:00:00	3600	62.1	97.6	66.1	64.6	56.3	48.8	46.6	42.8
	09:00:00	3600	61.6	97.2	66.5	65.5	59.7	50.3	47.4	44.2
	10:00:00	3600	61.5	97.0	66.4	65.3	59.4	50.8	49.3	45.3
	11:00:00	3600	62.2	97.8	66.8	65.8	60.8	51.7	50.0	47.3

heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	64.2	99.7	66.6	65.6	60.1	52.0	50.4	47.5
13:00:00	3600	61.3	96.9	66.2	65.1	59.5	50.6	49.0	46.3
14:00:00	3600	65.4	100.9	66.3	65.2	60.1	52.3	50.7	47.3
15:00:00	3600	62.5	98.0	66.1	65.0	59.3	52.1	50.8	47.7
16:00:00	3600	65.1	100.6	66.2	65.0	59.8	53.7	52.5	50.4
17:00:00	3600	64.7	100.3	66.3	65.3	59.6	52.2	50.8	47.6
18:00:00	3600	64.6	100.2	66.1	65.1	60.0	53.6	52.4	50.6
19:00:00	3600	61.1	96.6	65.7	64.6	59.2	52.5	50.8	47.0
20:00:00	3600	59.6	95.2	65.2	63.9	55.7	48.6	47.2	45.3
21:00:00	3600	59.9	95.5	66.0	64.3	54.9	47.5	45.9	43.4
22:00:00	3600	59.0	94.6	65.2	63.6	54.3	47.6	45.7	42.6
23:00:00	3600	59.4	94.9	65.7	64.2	53.9	46.2	44.4	41.7
00:00:00	3600	58.5	94.1	65.1	63.5	52.6	44.1	41.5	37.9
01:00:00	3600	56.4	92.0	63.7	61.0	49.4	40.1	38.4	36.5
02:00:00	3600	54.4	90.0	62.0	58.1	45.8	37.5	36.5	35.3
03:00:00	3600	54.5	90.0	62.2	58.0	45.5	37.2	36.4	35.0
04:00:00	3600	52.8	88.4	60.4	55.1	43.0	36.0	35.1	34.1
05:00:00	3600	57.2	92.7	64.5	61.3	47.4	37.6	36.5	35.3
06:00:00	3600	56.1	91.6	62.6	59.5	45.1	37.4	36.6	35.9
07:00:00	3600	56.8	92.4	64.1	61.6	48.5	39.6	38.1	37.0
08:00:00	3600	57.8	93.3	64.8	62.7	51.0	42.7	41.0	39.5
09:00:00	3600	60.1	95.7	66.1	64.9	54.6	46.1	44.0	41.8
10:00:00	3600	61.4	97.0	66.9	65.5	57.5	49.1	47.1	44.0
11:00:00	3600	61.2	96.7	66.6	65.4	58.1	49.8	47.6	44.8
12:00:00	3600	61.6	97.2	66.6	65.5	59.4	50.8	48.9	45.4
13:00:00	3600	67.0	102.5	67.1	65.9	59.4	49.9	47.6	44.8
14:00:00	3600	61.1	96.6	65.8	64.8	59.0	51.3	49.4	45.7
15:00:00	3600	61.6	97.1	66.3	65.1	59.8	51.6	50.1	47.2
16:00:00	3600	63.6	99.1	66.8	65.8	60.6	52.0	50.1	47.4
17:00:00	3600	62.6	98.2	67.8	66.6	59.9	52.9	51.6	49.0
18:00:00	3600	63.8	99.4	67.3	66.0	59.5	51.5	49.2	45.9
19:00:00	3600	61.3	96.8	66.7	65.6	57.9	49.9	48.1	45.7
20:00:00	3600	59.3	94.8	65.8	64.0	53.5	45.9	44.5	41.8
21:00:00	3600	61.0	96.6	65.9	64.2	53.5	45.5	43.9	42.1
22:00:00	3600	58.7	94.2	65.2	63.1	53.7	44.5	43.0	41.2
23:00:00	3600	56.9	92.5	63.5	61.2	52.2	45.0	43.8	40.5



	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
16/12/2024	00:00:00	3600	53.0	88.6	60.6	56.0	43.6	36.7	36.0	35.2
	01:00:00	3600	50.4	86.0	55.8	51.4	40.2	35.8	34.9	33.9
	02:00:00	3600	49.5	85.1	54.0	50.0	37.0	34.7	34.3	33.9
	03:00:00	3600	50.8	86.4	56.3	50.9	38.2	35.5	35.1	34.5
	04:00:00	3600	54.0	89.5	61.0	55.3	41.2	37.1	36.6	35.9
	05:00:00	3600	61.5	97.0	67.8	65.8	55.8	45.6	43.4	41.1
	06:00:00	3600	65.9	101.5	70.1	68.8	64.2	58.8	56.5	49.6
	07:00:00	3600	68.5	104.0	72.0	69.6	65.6	62.0	60.9	59.2
	08:00:00	3600	65.4	100.9	69.3	67.5	63.2	58.1	56.7	54.7
	09:00:00	3600	65.9	101.4	69.8	68.1	63.5	57.2	55.9	53.2
	10:00:00	3600	67.7	103.3	70.0	68.5	63.0	56.0	54.6	52.6
	11:00:00	3600	66.5	102.0	69.7	68.4	62.6	54.9	53.3	50.9
	12:00:00	3600	65.2	100.8	67.9	66.7	61.1	53.4	52.1	49.5
	13:00:00	3600	62.6	98.1	67.5	66.2	60.5	53.7	52.1	49.0
	14:00:00	3600	63.3	98.8	68.0	66.7	60.9	53.6	51.5	49.3
	15:00:00	3600	63.4	99.0	66.9	65.9	60.5	53.7	52.6	50.1
	16:00:00	3600	62.8	98.4	67.0	65.8	61.0	56.2	55.2	53.7
	17:00:00	3600	63.5	99.1	66.9	65.5	60.5	55.5	54.3	52.0
	18:00:00	3600	62.4	98.0	67.3	65.9	60.2	54.0	52.9	51.3
	19:00:00	3600	62.7	98.3	67.5	66.3	60.6	54.4	53.0	50.2
	20:00:00	3600	60.8	96.4	66.3	65.1	56.9	49.0	47.0	44.6
	21:00:00	3600	60.5	96.0	66.5	65.0	55.4	48.0	46.1	43.3
	22:00:00	3600	59.9	95.5	65.9	63.9	53.5	46.0	43.8	40.4
	23:00:00	3600	57.6	93.2	64.5	61.4	50.0	41.4	40.1	38.0
17/12/2024	00:00:00	3600	52.0	87.5	59.0	53.9	42.9	35.8	35.0	34.1
	01:00:00	3600	51.0	86.6	56.8	52.8	39.6	34.1	33.5	32.5
	02:00:00	3600	46.6	82.2	49.2	45.1	36.1	32.8	32.2	31.5
	03:00:00	3600	48.3	83.9	52.2	47.6	36.0	33.2	32.8	32.2
	04:00:00	3600	52.3	87.9	59.2	54.0	38.8	35.1	34.6	34.1
	05:00:00	3600	60.5	96.1	67.2	65.2	53.7	42.7	40.3	36.9
	06:00:00	3600	65.0	100.6	69.2	67.5	61.6	52.5	49.1	44.6
	07:00:00	3600	65.2	100.7	68.8	67.7	64.1	60.0	58.8	55.7
	08:00:00	3600	65.9	101.4	70.9	68.9	62.2	56.7	55.4	53.7
	09:00:00	3600	68.7	104.3	75.0	71.4	63.2	57.1	55.7	52.8
	10:00:00	3600	67.3	102.8	70.9	68.0	62.5	56.7	55.2	52.2
	11:00:00	3600	66.8	102.3	69.0	66.9	60.9	56.3	55.1	53.0

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	12:00:00	3600	68.6	104.1	73.8	71.2	63.5	56.8	54.8	51.7
	13:00:00	3600	68.7	104.3	72.0	69.4	62.1	55.0	52.9	50.0
	14:00:00	3600	67.1	102.7	68.6	66.6	60.8	55.5	54.2	51.9
	15:00:00	3600	65.8	101.4	71.8	67.2	61.2	54.9	53.6	52.0
	16:00:00	3600	69.9	105.5	66.5	65.3	59.9	54.5	53.0	50.7
	17:00:00	3600	69.3	104.9	66.1	64.2	58.3	54.2	53.4	52.2
	18:00:00	3600	60.3	95.8	65.4	64.0	58.0	52.3	50.6	48.4
	19:00:00	3600	61.3	96.9	65.8	64.6	58.9	51.9	49.8	44.9
	20:00:00	3600	59.6	95.2	65.5	64.1	55.0	47.6	45.8	43.5
	21:00:00	3600	62.1	97.7	65.7	64.1	54.7	47.2	45.6	43.2
	22:00:00	3600	60.1	95.7	65.3	64.0	54.1	46.0	44.2	41.8
	23:00:00	3600	57.8	93.4	64.5	62.5	51.5	42.9	41.5	39.3
18/12/2024	00:00:00	3600	54.7	90.2	62.3	58.6	46.1	40.1	39.0	37.5
	01:00:00	3600	53.2	88.7	59.8	55.0	45.0	40.5	39.6	37.7
	02:00:00	3600	51.1	86.6	57.5	51.7	41.9	39.3	38.8	38.2
	03:00:00	3600	61.5	97.1	61.0	55.0	42.9	39.9	39.3	38.1
	04:00:00	3600	55.8	91.4	62.9	59.3	45.7	41.4	40.7	39.7
	05:00:00	3600	60.1	95.7	66.8	64.8	53.9	46.6	45.5	44.1
	06:00:00	3600	63.3	98.9	68.4	67.1	61.2	51.7	50.3	48.7
	07:00:00	3600	62.7	98.3	67.4	66.0	60.2	55.0	53.9	51.8
	08:00:00	3600	69.2	104.8	77.5	67.8	61.1	56.2	55.0	53.3
	09:00:00	3600	73.3	108.9	81.5	75.1	63.9	58.4	56.9	54.1
	10:00:00	3600	67.5	103.1	74.2	71.6	63.1	56.3	54.6	52.4
	11:00:00	3600	70.5	106.1	74.8	71.7	63.4	57.7	56.1	53.9
	12:00:00	3600	66.5	102.1	67.8	66.0	60.5	54.3	53.0	50.9
	13:00:00	3600	68.2	103.8	72.5	69.2	63.1	57.3	55.5	53.0
	14:00:00	3600	70.9	106.4	75.8	69.8	63.6	57.7	56.0	54.2

Tableau A.6

**Point de mesure N7 : 130, Route d'Esch, 1471 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
20/01/2025	14:00:00	3600	68.6	104.2	72.8	71.6	67.0	61.3	60.0	57.5
	15:00:00	3600	68.8	104.3	72.9	71.5	66.7	61.1	59.8	58.0
	16:00:00	3600	68.4	103.9	72.7	71.2	66.7	61.4	60.2	57.9
	17:00:00	3600	71.2	106.8	72.4	71.1	66.2	61.6	60.5	58.6
	18:00:00	3600	68.1	103.6	72.0	70.8	66.3	61.4	60.1	58.4
	19:00:00	3600	70.5	106.1	72.9	71.5	66.0	59.6	57.6	54.7
	20:00:00	3600	67.3	102.9	72.2	71.0	64.2	57.1	55.7	52.1
	21:00:00	3600	65.5	101.1	71.3	69.8	61.8	54.8	53.1	50.7
	22:00:00	3600	64.2	99.7	70.5	68.6	59.1	51.7	49.9	46.5
	23:00:00	3600	62.1	97.6	68.9	65.9	54.4	47.0	45.0	41.4
21/01/2025	00:00:00	3600	57.4	93.0	64.4	60.7	49.9	41.3	40.1	38.3
	01:00:00	3600	54.3	89.9	59.8	55.6	42.2	35.4	34.6	33.0
	02:00:00	3600	56.5	92.0	61.8	56.7	40.6	34.1	33.4	32.9
	03:00:00	3600	57.1	92.7	61.9	58.3	43.7	35.9	35.0	34.1
	04:00:00	3600	58.5	94.0	64.2	61.2	50.5	39.9	38.2	36.0
	05:00:00	3600	64.7	100.2	70.9	68.3	59.8	51.5	48.6	44.2
	06:00:00	3600	68.5	104.0	73.3	71.9	65.7	59.7	58.1	53.7
	07:00:00	3600	70.0	105.5	74.2	72.6	68.1	63.5	62.2	59.8
	08:00:00	3600	69.2	104.7	73.1	71.8	67.1	63.6	62.7	60.8
	09:00:00	3600	70.2	105.7	74.8	73.0	67.8	63.4	62.2	60.1
	10:00:00	3600	71.3	106.9	73.9	72.4	67.6	62.4	61.2	59.3
	11:00:00	3600	69.0	104.6	73.2	72.0	67.5	62.6	61.3	58.9
	12:00:00	3600	69.5	105.1	74.1	72.3	67.6	62.2	60.8	58.6
	13:00:00	3600	69.7	105.3	73.3	71.8	66.9	62.1	60.8	58.4
	14:00:00	3600	71.9	107.4	73.1	71.6	67.1	63.0	61.8	59.5
	15:00:00	3600	68.4	104.0	72.6	71.3	66.6	61.7	60.5	58.6
	16:00:00	3600	68.1	103.7	72.2	71.0	65.9	61.4	60.4	58.7
	17:00:00	3600	67.7	103.3	71.7	70.6	66.1	62.0	61.1	59.8
	18:00:00	3600	67.9	103.4	72.1	70.9	66.2	61.3	60.1	58.1
	19:00:00	3600	70.4	106.0	72.7	71.4	66.4	60.1	58.8	56.3
	20:00:00	3600	69.0	104.6	72.3	71.1	65.1	57.9	55.9	52.5
	21:00:00	3600	71.0	106.5	71.9	70.3	62.5	55.2	53.2	50.2
	22:00:00	3600	64.8	100.3	70.9	69.0	59.8	52.7	51.0	46.9
	23:00:00	3600	64.4	100.0	70.2	67.8	57.5	48.6	46.1	42.9

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
22/01/2025	00:00:00	3600	59.6	95.1	64.2	60.2	48.8	40.9	39.6	37.4
	01:00:00	3600	54.8	90.3	60.9	56.4	44.7	40.0	38.9	37.3
	02:00:00	3600	54.5	90.1	59.5	55.8	43.8	39.1	38.3	37.2
	03:00:00	3600	56.5	92.1	61.7	58.1	45.6	39.1	38.4	37.4
	04:00:00	3600	57.6	93.1	63.6	60.4	50.5	42.5	41.3	39.5
	05:00:00	3600	64.5	100.1	70.7	68.5	59.7	51.6	49.6	46.7
	06:00:00	3600	69.9	105.4	74.8	73.2	67.0	60.1	58.5	55.1
	07:00:00	3600	70.6	106.1	76.1	73.7	67.9	63.4	61.7	59.3
	08:00:00	3600	69.6	105.2	73.8	72.0	66.6	63.2	62.4	60.8
	09:00:00	3600	70.0	105.6	74.2	72.8	68.2	63.2	62.1	59.8
	10:00:00	3600	69.0	104.6	73.1	71.9	67.3	62.4	61.2	59.4
	11:00:00	3600	69.5	105.1	73.9	72.3	67.5	62.8	61.7	60.1
	12:00:00	3600	69.5	105.1	73.8	72.1	67.7	62.1	60.8	58.5
	13:00:00	3600	70.6	106.2	74.0	72.1	67.1	61.5	60.1	58.4
	14:00:00	3600	68.7	104.3	72.7	71.2	66.9	62.1	60.9	58.2
	15:00:00	3600	71.6	107.1	73.8	71.8	67.2	62.1	60.8	57.9
	16:00:00	3600	69.5	105.1	73.8	72.1	67.2	62.5	61.2	59.0
	17:00:00	3600	68.7	104.2	72.5	71.3	67.0	62.1	61.0	59.7
	18:00:00	3600	68.2	103.4	72.3	71.3	67.0	61.7	60.5	57.2
	19:00:00	3600	68.4	103.9	72.5	71.5	67.0	61.0	59.6	57.7
	20:00:00	3600	67.8	102.3	72.6	71.3	65.2	58.3	56.9	53.9
	21:00:00	3600	68.1	103.0	73.8	72.4	64.8	58.0	56.2	53.6
	22:00:00	3600	69.2	104.6	75.1	73.8	65.5	58.3	56.5	54.2
	23:00:00	3600	70.8	106.0	73.4	71.3	60.1	52.0	49.6	47.6
23/01/2025	00:00:00	3600	62.7	98.3	70.0	66.2	54.2	44.8	43.6	41.6
	01:00:00	3600	58.5	94.0	65.5	60.9	48.6	42.0	41.1	39.6
	02:00:00	3600	58.2	93.8	64.4	60.2	46.5	40.8	39.8	38.0
	03:00:00	3600	59.7	95.2	64.4	60.3	48.5	40.2	39.0	37.7
	04:00:00	3600	62.8	98.4	68.3	65.1	55.1	48.5	47.0	44.4
	05:00:00	3600	66.8	102.4	73.0	70.8	62.5	55.7	53.4	49.4
	06:00:00	3600	70.3	105.9	75.0	73.7	67.8	62.2	61.0	59.4
	07:00:00	3600	72.7	108.3	76.2	74.2	69.0	64.3	63.2	61.2
	08:00:00	3600	70.8	106.4	75.0	73.2	68.2	64.4	63.5	62.2
	09:00:00	3600	76.4	112.0	76.5	74.0	68.6	64.0	63.0	61.1
	10:00:00	3600	70.5	106.0	72.9	71.2	66.6	61.8	60.8	59.0
	11:00:00	3600	70.6	106.1	73.5	71.8	66.9	62.7	61.8	60.2

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	12:00:00	3600	69.0	104.6	73.7	72.2	66.7	62.2	61.3	59.8
	13:00:00	3600	70.1	105.7	73.4	71.7	67.2	62.7	61.5	59.5
	14:00:00	3600	69.1	104.7	73.2	71.4	66.9	62.1	61.2	59.2
	15:00:00	3600	69.3	104.8	72.2	70.7	66.4	62.0	61.0	58.7
	16:00:00	3600	68.0	103.6	72.0	70.6	66.2	61.7	60.8	58.5
	17:00:00	3600	72.6	108.2	73.7	71.3	65.9	61.7	60.8	59.1
	18:00:00	3600	67.5	103.0	71.7	70.6	66.0	61.0	60.1	58.0
	19:00:00	3600	69.7	105.3	72.4	71.1	65.8	60.1	58.9	56.5
	20:00:00	3600	66.8	102.3	71.6	70.6	64.3	57.4	56.3	54.0
	21:00:00	3600	68.6	104.2	74.2	72.8	65.0	58.4	56.5	53.8
	22:00:00	3600	68.9	104.5	74.8	73.5	65.0	57.8	56.1	53.8
	23:00:00	3600	66.9	102.5	73.4	71.3	61.6	54.4	52.9	50.9
24/01/2025	00:00:00	3600	63.5	99.0	71.2	67.8	56.2	47.9	46.0	44.4
	01:00:00	3600	60.9	96.5	67.7	63.5	51.7	44.4	43.1	41.6
	02:00:00	3600	58.3	93.9	64.5	61.1	49.5	41.8	40.8	38.5
	03:00:00	3600	57.4	93.0	63.4	59.1	47.1	40.1	38.6	37.5
	04:00:00	3600	58.4	93.0	64.4	61.2	51.2	42.6	40.8	38.8
	05:00:00	3600	65.7	101.2	71.8	69.6	61.0	52.2	49.7	46.3
	06:00:00	3600	71.5	107.1	74.2	72.7	66.8	60.4	58.5	55.4
	07:00:00	3600	70.1	105.7	74.7	72.9	68.0	63.6	62.6	61.0
	08:00:00	3600	74.3	109.9	75.0	72.8	67.7	64.1	63.1	61.1
	09:00:00	3600	71.7	107.3	74.7	72.6	67.7	62.6	61.6	59.4
	10:00:00	3600	68.5	104.0	73.2	71.2	66.4	61.2	59.9	57.6
	11:00:00	3600	69.3	104.9	73.8	71.9	67.1	62.0	60.6	58.0
	12:00:00	3600	71.3	106.9	73.2	71.4	67.2	61.8	60.6	58.2
	13:00:00	3600	70.0	105.5	72.7	71.1	66.6	61.3	59.6	57.4
	14:00:00	3600	68.9	104.4	72.7	71.6	67.2	63.2	62.2	60.6
	15:00:00	3600	70.0	105.6	74.3	73.0	68.6	63.6	62.2	60.1
	16:00:00	3600	74.0	109.5	75.1	73.9	69.5	64.6	63.6	61.7
	17:00:00	3600	71.2	106.8	75.0	73.9	69.8	64.9	63.7	61.7
	18:00:00	3600	71.4	107.0	75.1	74.3	70.1	64.1	62.8	60.8
	19:00:00	3600	70.5	106.1	74.9	74.0	68.8	63.0	61.6	59.2
	20:00:00	3600	68.7	104.3	73.7	72.6	66.3	60.2	58.8	56.7
	21:00:00	3600	67.6	103.1	73.1	71.8	64.4	59.0	57.7	55.7
	22:00:00	3600	67.7	103.2	73.0	71.6	63.7	58.0	56.6	54.4
	23:00:00	3600	66.3	101.9	71.9	70.6	63.0	57.2	55.8	53.7

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
25/01/2025	00:00:00	3600	65.5	101.0	71.7	70.0	60.2	53.8	51.7	48.5
	01:00:00	3600	64.2	99.8	71.5	68.8	58.4	51.0	49.3	46.4
	02:00:00	3600	62.9	98.4	70.1	66.6	56.2	48.1	46.4	44.6
	03:00:00	3600	63.8	99.4	69.7	65.9	56.2	48.4	46.8	44.8
	04:00:00	3600	62.5	98.0	69.1	65.8	56.6	47.5	45.6	43.5
	05:00:00	3600	64.3	99.9	70.7	67.9	59.3	52.0	50.1	47.1
	06:00:00	3600	65.9	101.4	72.1	69.6	59.6	52.8	50.7	47.9
	07:00:00	3600	66.3	101.9	72.4	70.3	61.6	54.3	52.7	49.5
	08:00:00	3600	68.9	104.4	74.2	73.0	65.5	58.5	56.5	52.9
	09:00:00	3600	69.6	105.1	74.3	73.3	67.5	61.2	59.7	57.0
	10:00:00	3600	71.0	106.5	74.9	74.1	69.9	64.0	62.5	58.9
	11:00:00	3600	69.3	104.9	72.9	72.1	68.4	63.4	61.8	59.5
	12:00:00	3600	68.8	104.4	72.3	71.4	67.7	62.8	61.7	59.9
	13:00:00	3600	71.0	106.6	72.8	70.9	66.2	61.2	59.9	57.9
	14:00:00	3600	70.0	105.6	73.9	72.9	68.8	63.6	62.3	59.7
	15:00:00	3600	71.6	107.2	75.0	74.3	70.7	65.6	64.5	62.5
	16:00:00	3600	71.4	106.9	74.7	73.8	69.9	64.4	62.7	59.8
	17:00:00	3600	73.7	109.3	76.5	75.6	71.7	66.0	64.3	62.1
	18:00:00	3600	73.2	108.8	77.3	76.4	72.2	66.2	64.5	61.2
	19:00:00	3600	72.3	107.9	76.7	75.7	71.0	65.0	63.7	61.6
	20:00:00	3600	70.4	105.9	75.5	74.3	67.8	61.0	59.3	56.1
	21:00:00	3600	69.3	104.9	74.7	73.4	66.6	60.1	58.5	56.4
	22:00:00	3600	67.1	102.7	72.9	71.5	63.7	57.2	55.8	53.1
	23:00:00	3600	66.6	102.2	72.7	70.9	62.5	57.1	55.7	53.7
26/01/2025	00:00:00	3600	66.7	102.3	73.2	71.3	62.1	55.7	54.0	49.8
	01:00:00	3600	63.9	99.5	71.2	68.0	58.4	51.3	49.8	46.7
	02:00:00	3600	61.7	97.2	68.6	64.8	55.2	46.7	45.1	42.5
	03:00:00	3600	60.4	96.0	67.2	63.5	53.4	45.4	44.1	42.4
	04:00:00	3600	61.0	96.6	67.5	63.8	54.0	46.6	45.5	43.8
	05:00:00	3600	60.2	95.8	66.2	63.1	53.9	47.3	45.8	43.8
	06:00:00	3600	60.6	96.1	67.0	63.3	53.5	47.3	46.5	44.7
	07:00:00	3600	63.7	99.3	70.1	66.9	57.2	50.2	48.3	45.9
	08:00:00	3600	67.2	102.7	73.2	71.4	62.8	54.1	52.1	49.1
	09:00:00	3600	69.9	105.5	75.3	74.0	66.9	60.1	58.5	55.9
	10:00:00	3600	71.0	106.6	75.7	74.7	69.2	62.6	60.8	57.4
	11:00:00	3600	71.4	106.9	74.9	73.9	68.6	62.3	60.8	58.2



heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	69.5	105.1	74.0	73.0	67.8	61.4	59.9	57.0
13:00:00	3600	67.8	103.4	72.7	71.5	65.2	58.6	56.6	52.9
14:00:00	3600	67.3	102.8	71.6	70.5	64.2	57.7	56.2	53.5
15:00:00	3600	67.8	103.4	72.1	71.1	65.8	59.2	57.4	54.0
16:00:00	3600	67.6	103.1	72.0	70.9	65.3	59.4	58.1	55.3
17:00:00	3600	68.5	104.0	72.5	71.0	65.5	59.4	57.9	55.5
18:00:00	3600	67.1	102.6	72.2	71.0	64.3	58.1	56.6	54.0
19:00:00	3600	68.2	103.8	73.8	72.5	64.6	57.8	55.7	52.3
20:00:00	3600	67.4	103.0	73.3	71.9	63.6	56.9	55.1	52.4
21:00:00	3600	65.6	101.2	71.9	70.1	61.0	53.9	51.9	49.8
22:00:00	3600	64.3	99.8	70.1	67.2	57.8	51.1	49.5	46.2
23:00:00	3600	61.9	97.4	69.1	65.6	54.2	45.9	44.0	41.8
00:00:00	3600	59.1	94.7	65.5	61.7	52.4	44.5	43.0	40.5
01:00:00	3600	58.8	94.4	64.0	60.5	48.8	42.3	41.5	40.3
02:00:00	3600	58.2	93.7	63.8	59.7	49.3	45.6	45.1	44.6
03:00:00	3600	57.8	93.3	63.7	59.1	47.5	41.9	41.4	40.5
04:00:00	3600	59.7	95.2	66.0	62.7	51.7	44.4	43.1	41.4
05:00:00	3600	66.6	102.2	72.4	70.4	61.5	53.9	50.9	46.8
06:00:00	3600	70.0	105.5	74.6	73.4	67.4	61.1	59.6	57.0
07:00:00	3600	72.4	108.0	76.8	75.5	70.5	65.2	63.8	61.1
08:00:00	3600	73.3	108.8	76.8	75.2	70.3	66.0	64.9	62.8
09:00:00	3600	74.0	109.6	77.0	75.5	70.7	65.7	64.3	62.6
10:00:00	3600	72.5	108.1	76.2	74.9	70.1	64.1	63.0	61.2
11:00:00	3600	70.4	106.0	74.1	73.0	68.8	63.4	62.0	59.9
12:00:00	3600	71.2	106.8	75.8	74.4	69.5	64.1	62.5	60.2
13:00:00	3600	72.2	107.8	76.1	75.0	71.0	65.4	64.0	61.9
14:00:00	3600	70.3	105.8	74.3	73.2	68.8	63.5	62.0	60.0
15:00:00	3600	69.7	105.3	74.1	72.8	68.1	62.5	61.2	59.2
16:00:00	3600	69.9	105.4	73.8	72.6	68.3	63.3	62.1	60.0
17:00:00	3600	72.7	108.3	76.7	75.8	71.7	66.6	65.3	62.6
18:00:00	3600	72.5	108.1	75.7	74.6	70.0	63.6	62.4	59.6
19:00:00	3600	73.2	108.8	76.5	75.7	70.6	63.7	62.1	59.1
20:00:00	3600	69.2	104.8	74.1	73.1	66.3	59.6	58.1	56.1
21:00:00	3600	66.9	102.5	72.8	71.2	62.8	56.3	54.8	52.6
22:00:00	3600	65.8	101.3	72.1	70.3	60.2	53.0	51.1	48.9
23:00:00	3600	63.1	98.7	69.7	66.6	55.9	47.8	46.2	44.1

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
28/01/2025	00:00:00	3600	58.6	94.1	65.3	61.6	51.1	42.6	41.1	39.3
	01:00:00	3600	58.3	93.8	62.6	58.0	45.2	39.5	38.8	37.8
	02:00:00	3600	58.2	93.7	61.8	57.6	44.3	38.2	37.4	36.7
	03:00:00	3600	55.9	91.4	60.6	56.4	44.2	39.6	39.1	38.3
	04:00:00	3600	59.1	94.7	65.2	62.2	52.0	42.7	41.4	39.6
	05:00:00	3600	65.1	100.6	71.4	69.1	60.2	52.9	50.9	47.8
	06:00:00	3600	68.9	104.5	73.9	72.3	66.0	59.5	58.1	56.1
	07:00:00	3600	69.5	105.0	74.0	72.6	67.2	62.7	61.4	59.4
	08:00:00	3600	75.1	110.7	74.5	72.4	67.6	63.9	62.9	60.5
	09:00:00	3600	69.1	104.6	73.8	71.6	66.8	62.7	61.4	59.2
	10:00:00	3600	68.6	104.1	72.6	71.3	66.3	61.1	59.8	57.9
	11:00:00	3600	68.7	104.3	73.2	71.7	66.7	61.4	60.0	58.0
	12:00:00	3600	69.1	104.7	73.4	71.8	67.3	62.1	60.9	59.0
	13:00:00	3600	68.9	104.5	73.2	71.6	67.2	62.0	60.9	59.1
	14:00:00	3600	71.1	106.4	75.2	73.9	69.5	64.2	63.0	60.7
	15:00:00	3600	72.3	107.9	76.5	75.5	71.2	65.4	63.9	61.2
	16:00:00	3600	76.2	111.8	76.0	74.8	70.3	64.6	63.2	60.9
	17:00:00	3600	72.4	107.9	75.9	75.0	70.3	64.9	63.7	61.7
	18:00:00	3600	70.8	106.4	75.1	74.3	69.4	63.1	61.8	59.5
	19:00:00	3600	71.3	106.8	75.7	74.7	69.7	63.4	62.0	59.2
	20:00:00	3600	70.1	105.7	75.1	74.0	67.6	60.6	59.0	55.9
	21:00:00	3600	69.0	104.6	74.8	73.4	65.2	57.2	55.2	51.9
	22:00:00	3600	69.4	104.9	75.1	73.7	65.0	58.0	56.3	52.6
	23:00:00	3600	65.4	100.9	72.3	69.9	59.7	51.8	49.9	47.0
29/01/2025	00:00:00	3600	63.2	98.8	70.2	66.5	56.4	50.8	49.1	48.0
	01:00:00	3600	59.1	94.7	65.6	61.0	50.2	44.0	42.9	41.5
	02:00:00	3600	56.5	92.1	62.2	57.7	45.7	41.1	40.5	39.7
	03:00:00	3600	57.6	93.1	64.0	59.6	48.2	42.4	41.2	39.8
	04:00:00	3600	61.1	96.7	68.0	64.6	54.5	46.7	45.3	42.9
	05:00:00	3600	66.4	101.9	72.3	69.9	62.3	54.9	53.0	49.7
	06:00:00	3600	70.3	105.8	75.1	73.7	67.6	62.1	60.8	58.4
	07:00:00	3600	71.5	107.0	76.0	74.2	69.7	65.2	63.8	62.1
	08:00:00	3600	74.5	110.1	74.9	73.1	68.0	64.0	63.1	61.0

Tableau A.7

**Point de mesure N8 : 190, Route d'Esch, 1471 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
20/01/2025	14:00:00	3600	71.0	106.5	75.8	74.7	68.7	57.8	55.5	52.8
	15:00:00	3600	70.7	106.3	75.8	74.5	68.5	57.2	54.7	51.6
	16:00:00	3600	70.2	105.8	75.2	73.7	68.5	58.7	56.4	52.4
	17:00:00	3600	71.5	107.0	75.2	74.1	68.8	58.0	55.5	51.6
	18:00:00	3600	70.7	106.2	75.4	74.1	68.9	60.2	57.6	53.6
	19:00:00	3600	72.3	107.8	75.5	74.5	68.1	56.2	54.3	51.2
	20:00:00	3600	69.0	104.6	74.8	73.6	64.7	53.7	50.3	44.3
	21:00:00	3600	67.8	103.3	74.2	72.5	61.7	49.3	46.3	42.7
	22:00:00	3600	66.6	102.1	73.4	71.3	58.2	43.1	40.5	38.4
	23:00:00	3600	64.2	99.7	71.7	68.2	51.6	37.5	36.5	35.4
21/01/2025	00:00:00	3600	60.6	96.2	68.0	63.2	41.0	35.0	34.3	33.4
	01:00:00	3600	56.1	91.7	61.8	55.8	35.5	32.7	32.3	31.1
	02:00:00	3600	58.6	94.1	62.6	56.6	35.5	32.7	32.2	31.6
	03:00:00	3600	58.2	93.8	62.9	55.8	36.1	33.2	32.9	32.5
	04:00:00	3600	61.6	97.1	69.0	63.4	41.3	36.1	35.6	34.6
	05:00:00	3600	66.7	102.2	74.0	71.3	55.1	40.6	38.1	35.9
	06:00:00	3600	70.6	106.1	76.4	74.8	66.1	53.8	51.4	46.3
	07:00:00	3600	71.4	107.0	76.3	74.8	68.3	57.2	54.0	49.0
	08:00:00	3600	69.9	105.4	74.6	73.0	67.4	60.6	58.5	54.5
	09:00:00	3600	71.4	107.0	76.5	75.2	69.2	58.5	55.7	52.1
	10:00:00	3600	71.7	107.2	76.5	75.3	69.6	56.7	54.5	51.1
	11:00:00	3600	71.1	106.7	75.8	74.8	69.1	58.5	55.9	52.9
	12:00:00	3600	71.1	106.7	76.0	74.6	69.0	58.9	56.4	52.6
	13:00:00	3600	70.5	106.1	75.3	74.2	68.6	58.3	55.9	52.5
	14:00:00	3600	72.8	108.3	75.2	74.1	69.1	57.3	54.8	51.2
	15:00:00	3600	71.6	107.1	75.2	74.0	68.7	58.9	56.3	52.9
	16:00:00	3600	70.4	106.0	75.3	74.2	68.7	58.8	56.0	52.5
	17:00:00	3600	70.1	105.6	74.7	73.6	68.5	59.4	56.6	53.1
	18:00:00	3600	70.1	105.7	74.9	73.6	68.5	60.1	57.5	51.8
	19:00:00	3600	72.9	108.5	75.7	74.6	68.5	55.1	52.4	49.0
	20:00:00	3600	70.4	105.9	75.5	74.0	65.7	53.7	51.4	46.8
	21:00:00	3600	70.2	105.8	74.7	73.2	63.5	49.9	46.4	42.9
	22:00:00	3600	66.7	102.3	73.5	71.5	58.5	44.3	41.6	39.8
	23:00:00	3600	66.3	101.9	73.0	70.5	56.6	42.5	39.3	36.6

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
22/01/2025	00:00:00	3600	61.7	97.3	66.7	61.8	41.7	36.9	36.2	34.9
	01:00:00	3600	56.8	92.4	62.0	55.9	39.5	37.1	36.7	36.0
	02:00:00	3600	57.2	92.7	62.9	56.8	39.7	37.2	36.6	35.7
	03:00:00	3600	58.0	93.6	63.4	57.2	40.0	37.7	37.1	36.1
	04:00:00	3600	60.5	96.1	67.0	62.2	43.7	40.0	39.4	38.7
	05:00:00	3600	65.9	101.5	73.5	71.1	55.7	44.4	43.4	42.1
	06:00:00	3600	70.5	106.1	75.9	74.3	66.0	54.6	51.6	47.7
	07:00:00	3600	71.3	106.8	76.2	74.7	69.0	58.9	56.6	53.2
	08:00:00	3600	69.8	105.4	74.9	73.1	67.1	61.7	59.9	54.4
	09:00:00	3600	71.5	107.0	76.2	75.1	69.4	59.1	56.3	53.0
	10:00:00	3600	71.2	106.8	76.0	75.0	69.2	58.5	56.2	53.0
	11:00:00	3600	71.4	106.9	76.1	75.0	69.1	59.7	57.5	53.7
	12:00:00	3600	70.7	106.3	75.4	74.1	68.9	60.6	58.3	54.2
	13:00:00	3600	70.4	106.0	75.2	73.8	68.3	60.2	57.8	53.5
	14:00:00	3600	70.6	106.2	75.2	74.1	68.6	59.5	56.5	53.9
	15:00:00	3600	71.9	107.5	75.2	73.9	68.4	59.1	56.9	54.6
	16:00:00	3600	71.2	106.8	75.7	74.3	68.6	58.5	55.8	53.3
	17:00:00	3600	70.8	106.3	75.4	74.1	68.7	60.0	57.5	54.0
	18:00:00	3600	70.0	104.7	74.5	73.3	68.5	60.2	57.5	54.1
	19:00:00	3600	70.1	105.6	74.9	73.8	68.3	57.6	55.0	51.5
23/01/2025	20:00:00	3600	69.6	104.4	75.0	73.6	66.4	55.5	53.2	49.2
	21:00:00	3600	68.4	103.4	75.0	73.2	63.1	52.5	50.6	47.9
	22:00:00	3600	69.9	105.3	76.5	74.9	63.7	52.9	51.2	49.2
	23:00:00	3600	67.8	103.0	74.7	72.5	58.6	47.0	45.5	43.8
	00:00:00	3600	63.5	99.1	71.6	67.1	49.9	42.2	41.5	40.6
	01:00:00	3600	59.1	94.7	64.8	58.8	42.4	40.4	40.1	39.7
	02:00:00	3600	59.4	94.9	65.1	58.2	41.6	39.4	39.0	38.4
	03:00:00	3600	59.5	95.1	63.6	56.3	42.1	39.8	39.3	38.5
	04:00:00	3600	63.9	99.4	70.5	65.5	48.6	43.8	43.1	42.2
	05:00:00	3600	67.9	103.4	75.0	72.8	58.3	46.6	45.1	43.8
	06:00:00	3600	71.2	106.7	76.8	75.2	66.5	55.0	52.3	48.6
	07:00:00	3600	72.2	107.8	77.1	75.5	69.4	58.4	55.5	51.8
	08:00:00	3600	69.8	105.4	74.3	73.0	68.0	60.8	58.7	55.8
	09:00:00	3600	77.8	113.3	76.4	75.1	69.2	60.5	57.7	54.0
	10:00:00	3600	72.6	108.1	75.5	74.3	69.3	58.0	55.6	52.5
	11:00:00	3600	72.1	107.7	75.5	74.4	69.5	60.0	57.6	53.9

heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	70.2	105.7	74.9	73.8	68.1	60.3	58.6	54.9
13:00:00	3600	71.9	107.4	75.4	74.3	68.8	59.7	57.0	53.3
14:00:00	3600	70.9	106.4	75.4	74.2	68.3	58.0	55.1	50.9
15:00:00	3600	71.7	107.2	74.7	73.6	68.2	58.2	55.4	52.3
16:00:00	3600	69.8	105.4	74.4	73.2	68.0	58.4	56.0	51.1
17:00:00	3600	73.8	109.4	74.6	73.0	68.2	59.5	57.1	53.5
18:00:00	3600	69.8	105.4	74.4	73.2	68.3	59.9	57.3	53.5
19:00:00	3600	70.1	105.7	74.8	73.8	68.2	56.8	54.0	50.7
20:00:00	3600	69.0	104.5	74.5	73.3	65.5	54.6	52.6	49.0
21:00:00	3600	69.4	105.0	75.2	73.4	64.8	53.2	51.0	48.3
22:00:00	3600	69.8	105.3	76.1	74.5	64.5	50.9	48.2	45.1
23:00:00	3600	68.4	104.0	75.2	72.9	60.1	46.0	44.3	43.0
00:00:00	3600	64.9	100.5	72.8	69.2	50.5	40.6	39.8	39.0
01:00:00	3600	61.9	97.5	69.3	64.9	44.4	38.9	38.5	37.9
02:00:00	3600	60.4	95.9	67.6	62.0	40.3	37.7	37.4	36.8
03:00:00	3600	59.6	95.2	65.5	58.2	39.3	37.4	37.1	36.7
04:00:00	3600	60.2	95.1	66.2	60.4	41.5	38.4	38.1	37.5
05:00:00	3600	66.8	102.3	74.3	71.8	56.5	42.7	41.7	40.9
06:00:00	3600	71.3	106.9	76.5	74.6	66.7	55.2	52.8	49.3
07:00:00	3600	70.9	106.5	76.1	74.5	68.1	59.3	57.1	53.9
08:00:00	3600	73.6	109.1	74.5	72.7	67.0	60.9	59.5	56.6
09:00:00	3600	71.7	107.3	76.4	74.7	69.2	59.0	56.2	53.0
10:00:00	3600	70.7	106.3	75.4	74.3	68.8	57.9	55.4	52.5
11:00:00	3600	71.1	106.6	75.4	74.1	69.2	60.2	57.2	53.0
12:00:00	3600	72.4	107.9	75.5	74.3	69.3	60.4	57.7	52.6
13:00:00	3600	71.9	107.5	75.0	73.8	68.6	61.1	58.0	53.3
14:00:00	3600	71.5	107.0	75.3	74.0	68.9	61.4	59.0	55.6
15:00:00	3600	71.7	107.3	76.3	75.2	70.1	60.4	57.7	53.7
16:00:00	3600	75.5	111.1	77.1	75.8	71.2	63.4	60.3	56.4
17:00:00	3600	72.5	108.1	76.7	75.7	71.3	61.8	59.4	55.1
18:00:00	3600	72.5	108.1	76.6	75.7	71.6	63.9	61.5	55.9
19:00:00	3600	72.0	107.6	76.7	75.5	70.5	59.9	57.5	54.2
20:00:00	3600	70.4	106.0	75.6	74.4	67.5	56.1	52.9	49.3
21:00:00	3600	69.0	104.5	74.9	73.4	65.0	52.8	49.8	46.2
22:00:00	3600	69.2	104.8	75.0	73.5	64.3	51.9	49.3	46.5
23:00:00	3600	68.1	103.6	74.2	72.6	63.1	51.3	48.9	46.0

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
25/01/2025	00:00:00	3600	66.9	102.5	73.6	71.5	58.6	45.6	44.3	42.5
	01:00:00	3600	65.8	101.4	73.1	71.0	55.7	42.8	41.4	40.5
	02:00:00	3600	63.4	98.9	70.9	67.0	46.9	41.0	40.4	39.9
	03:00:00	3600	63.7	99.3	71.3	67.3	46.2	40.0	39.6	39.0
	04:00:00	3600	62.8	98.3	70.8	66.4	44.9	40.4	39.9	39.4
	05:00:00	3600	64.7	100.3	72.1	69.2	51.8	42.7	41.9	40.5
	06:00:00	3600	67.5	103.1	74.2	71.6	55.8	46.2	45.6	44.7
	07:00:00	3600	67.8	103.4	74.4	72.6	59.7	47.7	46.7	45.7
	08:00:00	3600	69.9	105.5	75.8	74.2	65.6	53.8	51.6	48.7
	09:00:00	3600	70.7	106.3	75.8	74.8	68.4	57.4	54.7	51.2
	10:00:00	3600	73.0	108.5	76.9	75.8	71.1	60.3	57.6	53.8
	11:00:00	3600	71.4	107.0	75.8	74.9	70.4	59.9	57.2	53.5
	12:00:00	3600	71.4	107.0	75.7	74.6	70.2	59.0	56.2	53.1
	13:00:00	3600	72.2	107.7	75.2	74.2	69.2	58.1	55.8	52.2
	14:00:00	3600	71.5	107.1	75.9	74.8	70.0	60.4	57.5	53.9
	15:00:00	3600	73.4	108.9	77.6	76.7	72.3	61.8	59.4	55.0
	16:00:00	3600	73.0	108.5	76.5	75.6	71.2	61.5	58.2	54.0
	17:00:00	3600	74.6	110.1	78.7	77.8	73.5	62.2	59.7	56.2
	18:00:00	3600	74.2	109.8	78.6	77.6	73.1	62.3	59.6	55.9
	19:00:00	3600	73.7	109.2	78.4	77.5	71.8	60.8	58.5	55.0
	20:00:00	3600	71.7	107.3	77.4	76.1	67.3	55.6	52.8	48.1
	21:00:00	3600	70.6	106.2	76.7	75.2	65.5	54.1	52.0	48.3
	22:00:00	3600	68.4	104.0	74.8	73.3	62.3	51.2	48.8	45.9
	23:00:00	3600	67.7	103.3	74.3	72.6	60.2	47.3	45.6	43.5
26/01/2025	00:00:00	3600	67.5	103.1	74.5	72.6	59.1	46.5	44.2	42.4
	01:00:00	3600	65.2	100.8	72.7	70.2	53.9	42.3	41.5	40.5
	02:00:00	3600	62.8	98.3	70.7	66.7	46.8	39.8	39.3	38.6
	03:00:00	3600	61.7	97.2	69.3	64.9	43.6	38.8	38.4	37.8
	04:00:00	3600	61.3	96.9	68.5	63.0	45.2	41.0	40.6	40.1
	05:00:00	3600	60.9	96.5	68.6	63.2	43.9	40.0	39.5	39.0
	06:00:00	3600	60.8	96.3	68.8	62.8	45.3	42.6	42.3	41.8
	07:00:00	3600	65.0	100.5	72.2	68.9	50.2	43.1	42.6	42.0
	08:00:00	3600	68.3	103.9	74.9	72.8	61.0	49.0	47.2	45.1
	09:00:00	3600	71.1	106.7	77.0	75.7	66.8	55.0	52.7	49.1
	10:00:00	3600	72.7	108.3	77.7	76.7	70.8	59.5	57.1	53.4
	11:00:00	3600	72.3	107.8	76.9	76.0	70.9	59.5	57.0	53.2



heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	71.4	107.0	76.2	75.2	69.8	57.8	55.1	51.4
13:00:00	3600	70.2	105.8	75.5	74.4	67.3	54.0	50.6	47.1
14:00:00	3600	69.7	105.3	75.0	73.5	66.6	54.8	52.8	48.1
15:00:00	3600	70.4	106.0	75.4	74.1	67.6	55.1	53.0	50.1
16:00:00	3600	70.2	105.8	75.5	74.5	67.8	55.2	53.3	50.8
17:00:00	3600	70.7	106.3	75.0	74.0	67.1	54.6	52.5	49.3
18:00:00	3600	69.3	104.9	74.8	73.6	66.0	54.7	52.1	48.6
19:00:00	3600	68.9	104.5	75.0	73.4	63.5	52.5	50.2	47.4
20:00:00	3600	68.5	104.1	74.8	73.3	62.7	49.9	48.1	46.3
21:00:00	3600	67.1	102.7	73.6	71.9	59.9	47.9	46.3	43.6
22:00:00	3600	66.0	101.6	72.8	70.4	56.8	43.5	42.1	40.7
23:00:00	3600	63.8	99.3	71.7	68.5	49.1	40.2	39.5	38.5
00:00:00	3600	61.5	97.1	69.2	64.0	42.2	37.8	37.4	36.9
01:00:00	3600	60.0	95.6	65.7	58.4	44.9	39.6	37.9	36.7
02:00:00	3600	59.5	95.1	64.5	57.6	46.1	44.0	43.6	42.9
03:00:00	3600	59.3	94.8	65.1	58.2	42.8	40.7	40.3	39.8
04:00:00	3600	61.7	97.3	68.5	61.9	43.9	41.5	41.2	40.7
05:00:00	3600	67.8	103.4	74.4	72.4	56.8	44.9	43.8	42.4
06:00:00	3600	71.0	106.6	76.3	75.0	67.3	54.9	52.9	49.6
07:00:00	3600	72.9	108.5	77.9	76.5	70.8	61.7	59.3	55.9
08:00:00	3600	73.8	109.4	77.5	75.6	70.4	63.8	62.0	58.9
09:00:00	3600	75.3	110.9	78.7	77.5	72.0	63.0	60.1	56.7
10:00:00	3600	73.2	108.8	77.8	76.7	71.7	60.2	57.4	54.5
11:00:00	3600	72.0	107.5	76.4	75.1	70.4	59.8	56.4	53.0
12:00:00	3600	72.2	107.8	76.6	75.4	70.8	62.5	59.8	54.6
13:00:00	3600	72.8	108.3	77.3	76.2	71.3	60.5	57.5	53.2
14:00:00	3600	71.7	107.3	76.4	75.2	70.3	60.6	57.5	53.6
15:00:00	3600	71.1	106.7	75.7	74.5	69.4	59.2	56.3	53.6
16:00:00	3600	71.7	107.3	76.1	75.1	70.4	59.4	57.1	54.5
17:00:00	3600	74.5	110.0	79.1	78.0	73.2	63.1	60.7	58.2
18:00:00	3600	72.4	107.9	76.8	75.7	71.2	62.3	59.8	54.9
19:00:00	3600	74.4	110.0	78.5	77.4	71.9	60.0	57.0	53.2
20:00:00	3600	70.5	106.1	75.9	74.6	67.7	55.1	52.3	49.4
21:00:00	3600	68.6	104.2	75.0	73.2	63.0	50.4	48.7	46.6
22:00:00	3600	67.2	102.7	74.0	71.9	59.6	47.9	45.9	43.1
23:00:00	3600	64.8	100.3	72.4	69.4	53.0	41.0	39.9	38.9

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
28/01/2025	00:00:00	3600	60.8	96.4	68.3	63.7	42.4	38.0	37.7	37.2
	01:00:00	3600	59.0	94.6	64.0	57.0	38.6	37.1	36.8	36.4
	02:00:00	3600	59.2	94.8	63.1	56.4	38.3	36.6	36.4	36.0
	03:00:00	3600	59.3	94.8	63.9	56.9	39.4	37.6	37.3	36.7
	04:00:00	3600	61.4	96.9	69.2	64.6	44.1	38.9	38.3	37.7
	05:00:00	3600	66.7	102.3	74.0	71.7	55.7	43.9	42.4	41.1
	06:00:00	3600	70.5	106.0	76.1	74.7	66.2	54.0	51.9	48.1
	07:00:00	3600	70.9	106.4	76.1	74.4	67.8	58.2	56.0	51.8
	08:00:00	3600	70.1	105.7	74.7	72.7	67.5	61.7	60.3	57.5
	09:00:00	3600	71.9	107.5	76.8	75.0	69.1	60.9	57.9	54.3
	10:00:00	3600	71.3	106.8	75.9	74.6	69.1	57.3	55.1	52.2
	11:00:00	3600	71.0	106.5	75.6	74.4	69.4	58.6	55.9	52.8
	12:00:00	3600	70.5	106.0	75.1	73.8	68.3	59.9	57.6	54.7
	13:00:00	3600	70.8	106.4	75.2	74.1	69.0	60.9	57.9	54.5
	14:00:00	3600	71.6	106.9	76.1	74.9	70.0	62.3	59.5	55.7
	15:00:00	3600	72.9	108.5	77.3	76.3	71.9	62.1	59.8	55.3
	16:00:00	3600	76.2	111.7	77.7	76.3	71.5	61.4	58.5	54.3
	17:00:00	3600	72.7	108.2	77.1	75.9	71.5	62.2	58.5	54.7
	18:00:00	3600	71.9	107.4	76.2	75.1	70.8	62.0	59.6	56.2
	19:00:00	3600	72.5	108.1	77.3	76.2	70.9	60.1	57.3	53.0
	20:00:00	3600	71.4	107.0	76.9	75.5	68.6	55.2	52.2	47.3
	21:00:00	3600	70.5	106.1	76.3	74.9	65.7	52.9	50.2	47.0
	22:00:00	3600	70.8	106.4	77.1	75.4	64.3	52.9	50.9	46.6
	23:00:00	3600	66.7	102.2	73.9	71.9	56.6	44.5	42.9	41.2
29/01/2025	00:00:00	3600	65.1	100.7	72.9	69.0	51.2	46.6	45.6	44.9
	01:00:00	3600	60.0	95.6	67.0	59.8	44.4	41.7	41.3	40.5
	02:00:00	3600	57.7	93.2	63.5	56.2	41.9	40.4	40.1	39.7
	03:00:00	3600	59.9	95.5	66.3	59.4	42.8	40.6	40.2	39.7
	04:00:00	3600	62.3	97.9	70.2	65.0	46.1	41.5	40.9	40.1
	05:00:00	3600	67.3	102.8	74.6	72.1	57.4	47.2	45.6	44.1
	06:00:00	3600	71.1	106.7	76.5	75.2	67.6	55.9	53.5	50.7
	07:00:00	3600	71.8	107.3	76.7	75.2	68.7	60.2	57.7	51.8
	08:00:00	3600	71.2	106.7	74.4	72.8	67.1	61.4	59.8	57.8

Tableau A.8

**Point de mesure N9 : 290, Route d'Esch, 1471 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
20/01/2025	14:00:00	3600	71.7	107.3	75.8	74.8	70.7	63.5	61.0	57.3
	15:00:00	3600	71.4	107.0	75.6	74.6	70.3	61.3	58.6	54.5
	16:00:00	3600	71.5	107.1	75.7	74.6	70.4	62.0	58.4	53.3
	17:00:00	3600	71.4	106.9	75.4	74.5	70.5	62.3	59.7	54.3
	18:00:00	3600	71.8	107.4	75.8	74.7	70.9	63.3	60.0	55.1
	19:00:00	3600	70.6	106.2	75.4	74.4	69.1	55.7	52.7	48.2
	20:00:00	3600	69.6	105.2	75.1	74.0	65.5	52.1	49.0	45.2
	21:00:00	3600	68.5	104.1	75.0	73.4	62.5	48.2	45.9	41.6
	22:00:00	3600	66.8	102.4	73.8	71.7	57.6	43.7	40.8	37.0
	23:00:00	3600	64.7	100.3	72.1	69.2	51.9	36.8	35.3	34.2
21/01/2025	00:00:00	3600	62.2	97.7	69.2	64.1	40.8	33.9	33.6	33.4
	01:00:00	3600	58.6	94.2	63.4	55.2	34.1	32.6	32.5	32.2
	02:00:00	3600	59.6	95.1	64.8	57.1	35.0	32.4	32.2	32.0
	03:00:00	3600	59.1	94.6	64.5	57.9	35.3	33.1	32.8	32.4
	04:00:00	3600	62.3	97.9	70.1	65.2	43.2	35.6	35.1	34.5
	05:00:00	3600	67.2	102.8	74.5	72.6	56.6	42.7	37.0	35.5
	06:00:00	3600	71.2	106.7	76.4	75.4	68.2	53.8	50.6	45.3
	07:00:00	3600	72.3	107.9	76.5	75.4	70.8	61.6	59.0	54.4
	08:00:00	3600	70.8	106.4	75.0	73.7	69.0	63.2	61.7	59.4
	09:00:00	3600	71.9	107.5	76.5	75.2	70.3	63.0	60.9	56.6
	10:00:00	3600	74.9	110.5	77.1	75.7	71.0	62.5	60.4	56.6
	11:00:00	3600	71.4	106.9	75.5	74.4	70.0	62.4	60.0	56.7
	12:00:00	3600	72.0	107.5	75.8	74.8	71.2	64.3	62.2	57.1
	13:00:00	3600	72.9	108.5	76.0	75.1	71.1	64.1	62.2	59.1
	14:00:00	3600	72.7	108.3	75.9	74.9	70.5	63.2	61.2	58.0
	15:00:00	3600	73.0	108.5	76.1	74.8	70.5	61.4	58.6	53.7
	16:00:00	3600	71.5	107.0	75.7	74.8	70.4	61.2	57.9	50.4
	17:00:00	3600	71.1	106.7	75.2	74.2	70.1	62.7	59.9	54.1
	18:00:00	3600	71.3	106.9	75.3	74.2	70.4	62.4	59.4	54.4
	19:00:00	3600	71.0	106.6	75.6	74.6	69.6	58.2	55.1	48.8
	20:00:00	3600	70.3	105.9	75.2	74.1	67.0	53.9	50.7	46.9
	21:00:00	3600	69.4	104.9	75.2	73.7	64.4	51.0	47.9	43.4
	22:00:00	3600	67.4	102.9	74.2	72.4	58.8	46.5	44.1	40.2
	23:00:00	3600	67.4	103.0	74.3	71.7	55.7	41.6	38.7	36.8

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
22/01/2025	00:00:00	3600	61.9	97.4	67.4	61.8	42.3	37.0	36.6	35.8
	01:00:00	3600	57.6	93.1	62.4	55.4	38.7	36.5	36.0	35.2
	02:00:00	3600	59.1	94.7	64.3	57.8	39.4	36.9	36.5	35.8
	03:00:00	3600	60.0	95.6	65.8	59.5	40.3	38.1	37.6	37.0
	04:00:00	3600	60.9	96.4	67.6	62.0	44.9	40.6	39.8	38.4
	05:00:00	3600	66.6	102.2	74.0	72.1	56.2	46.8	45.6	44.4
	06:00:00	3600	70.7	106.3	76.1	74.8	66.4	53.3	51.0	49.4
	07:00:00	3600	72.0	107.6	76.5	75.3	70.6	61.2	59.0	55.6
	08:00:00	3600	72.2	107.8	76.4	75.0	70.6	65.4	63.5	59.4
	09:00:00	3600	72.4	107.9	76.8	75.5	71.1	63.7	61.6	56.7
	10:00:00	3600	72.3	107.8	76.5	75.5	71.1	63.6	61.2	58.5
	11:00:00	3600	72.3	107.9	76.5	75.3	71.3	64.7	63.0	60.2
	12:00:00	3600	71.8	107.4	75.7	74.7	70.8	63.0	60.1	55.6
	13:00:00	3600	72.1	107.6	75.8	74.7	71.1	65.1	63.5	60.9
	14:00:00	3600	71.5	107.1	75.5	74.4	70.3	64.9	63.7	61.1
	15:00:00	3600	71.6	107.1	76.0	74.7	70.1	61.2	57.9	53.3
	16:00:00	3600	71.2	106.8	75.3	74.2	68.9	60.8	58.8	53.6
	17:00:00	3600	71.8	107.4	75.6	74.7	70.7	62.1	59.1	54.2
	18:00:00	3600	71.0	105.5	75.1	74.2	70.1	61.8	58.6	53.5
	19:00:00	3600	70.8	106.2	75.5	74.4	69.4	58.6	55.6	51.3
	20:00:00	3600	69.6	104.5	74.7	73.6	66.3	54.3	52.2	49.4
	21:00:00	3600	69.7	104.7	76.0	74.6	64.4	52.3	50.6	48.2
	22:00:00	3600	71.3	106.7	77.7	76.3	65.6	55.3	54.0	52.9
	23:00:00	3600	68.7	104.0	75.7	73.5	59.0	49.8	48.9	47.2
23/01/2025	00:00:00	3600	64.4	100.0	72.0	66.4	50.6	48.0	47.4	46.8
	01:00:00	3600	60.1	95.6	65.5	57.3	47.0	45.3	45.0	44.4
	02:00:00	3600	60.6	96.1	65.7	57.1	45.3	42.8	42.1	41.3
	03:00:00	3600	60.5	96.0	65.1	57.7	43.3	41.7	41.4	41.0
	04:00:00	3600	65.3	100.8	72.6	67.7	50.1	46.5	45.1	44.1
	05:00:00	3600	69.2	104.8	76.3	74.5	59.1	48.3	47.2	45.7
	06:00:00	3600	71.5	107.1	76.9	75.8	67.6	53.9	51.7	48.9
	07:00:00	3600	73.2	108.8	77.6	76.3	71.6	62.8	60.0	54.8
	08:00:00	3600	71.2	106.8	75.2	74.2	70.0	65.0	63.4	59.9
	09:00:00	3600	71.9	107.5	76.2	75.0	70.6	63.0	60.9	55.7
	10:00:00	3600	71.4	107.0	75.8	74.7	70.0	61.8	60.0	58.4
	11:00:00	3600	72.0	107.5	76.1	75.0	70.8	65.0	63.1	59.9

heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	71.5	107.1	75.3	74.5	70.6	63.5	60.7	54.5
13:00:00	3600	72.9	108.4	75.6	74.6	70.8	63.7	61.3	56.9
14:00:00	3600	71.9	107.4	75.5	74.4	70.6	64.9	63.2	59.7
15:00:00	3600	71.5	107.1	75.5	74.5	70.4	60.9	57.9	52.9
16:00:00	3600	70.9	106.5	75.0	74.0	69.9	62.4	60.2	55.6
17:00:00	3600	71.5	107.1	75.3	74.0	69.7	62.6	60.0	54.7
18:00:00	3600	70.8	106.4	74.7	73.9	70.1	62.6	59.2	53.9
19:00:00	3600	70.6	106.1	75.0	74.1	69.3	57.1	54.1	51.3
20:00:00	3600	69.5	105.1	74.7	73.5	67.1	55.0	52.1	48.8
21:00:00	3600	70.4	106.0	76.3	74.9	64.9	52.2	50.1	47.7
22:00:00	3600	70.9	106.5	77.1	75.7	64.9	52.2	50.4	48.5
23:00:00	3600	69.4	105.0	76.3	74.4	60.5	48.9	47.2	45.5
00:00:00	3600	65.4	101.0	73.3	68.8	48.6	43.6	43.0	42.2
01:00:00	3600	62.9	98.5	70.6	65.1	45.8	42.0	41.5	40.6
02:00:00	3600	60.8	96.3	67.8	61.9	43.1	40.6	40.3	39.7
03:00:00	3600	60.1	95.7	66.3	60.0	42.5	40.4	39.9	39.3
04:00:00	3600	61.9	96.8	68.7	63.3	45.2	41.9	41.5	40.8
05:00:00	3600	67.7	103.2	75.0	73.1	57.3	47.1	46.2	45.1
06:00:00	3600	72.2	107.7	77.0	75.5	68.0	55.2	53.0	50.8
07:00:00	3600	74.4	110.0	77.4	76.6	74.1	70.2	69.3	66.4
08:00:00	3600	74.1	109.7	76.9	76.1	73.8	70.4	69.8	69.0
09:00:00	3600	74.7	110.2	77.4	76.5	74.2	70.9	70.0	68.6
10:00:00	3600	74.3	109.8	76.9	76.2	73.9	70.4	69.7	68.8
11:00:00	3600	74.4	110.0	76.9	76.2	74.0	71.2	70.0	69.0
12:00:00	3600	74.4	110.0	76.8	76.0	73.5	69.3	68.1	64.0
13:00:00	3600	71.1	106.7	75.0	73.9	70.4	64.5	62.8	59.1
14:00:00	3600	70.7	106.3	74.8	73.6	69.5	63.9	62.3	59.8
15:00:00	3600	72.1	107.6	76.1	75.0	70.5	63.6	60.5	56.3
16:00:00	3600	72.5	108.0	76.7	75.5	71.0	64.5	63.1	60.3
17:00:00	3600	72.8	108.4	76.7	75.7	71.6	64.8	62.2	57.1
18:00:00	3600	72.8	108.4	77.0	75.9	72.1	65.2	62.7	57.4
19:00:00	3600	72.1	107.6	76.3	75.4	71.0	62.0	59.8	55.1
20:00:00	3600	70.6	106.1	75.6	74.6	68.0	55.9	53.1	50.9
21:00:00	3600	69.2	104.7	75.0	73.6	64.3	53.0	51.4	49.7
22:00:00	3600	69.2	104.8	75.0	73.6	64.1	53.6	52.0	49.8
23:00:00	3600	67.8	103.4	74.2	72.7	62.0	51.2	49.9	47.8

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
25/01/2025	00:00:00	3600	67.0	102.5	74.0	72.1	58.3	48.0	47.0	45.9
	01:00:00	3600	66.0	101.6	73.6	71.0	53.9	45.9	45.1	44.1
	02:00:00	3600	64.5	100.1	71.6	67.2	49.3	45.2	44.6	43.6
	03:00:00	3600	65.0	100.5	72.6	67.8	48.8	44.7	44.1	43.5
	04:00:00	3600	64.4	100.0	71.9	67.0	47.8	44.4	43.9	43.3
	05:00:00	3600	66.0	101.6	73.8	70.3	52.1	46.3	45.4	43.8
	06:00:00	3600	68.0	103.6	74.6	72.2	57.0	49.5	48.5	47.3
	07:00:00	3600	68.0	103.6	74.8	72.7	60.1	50.9	50.2	49.5
	08:00:00	3600	69.8	105.3	75.5	74.3	65.1	55.0	53.4	51.9
	09:00:00	3600	71.1	106.7	76.2	75.0	69.0	56.8	54.7	53.0
	10:00:00	3600	72.3	107.9	76.7	75.6	71.1	60.7	58.3	54.7
	11:00:00	3600	71.2	106.8	75.1	74.3	70.5	62.9	59.5	53.8
	12:00:00	3600	71.0	106.5	75.2	74.2	69.9	61.2	57.7	52.9
	13:00:00	3600	71.3	106.9	74.9	73.9	69.8	60.1	57.0	52.8
	14:00:00	3600	71.8	107.4	75.6	74.7	70.9	64.0	61.0	53.5
	15:00:00	3600	73.5	109.1	77.3	76.3	72.8	64.2	60.7	55.4
	16:00:00	3600	72.1	107.6	75.9	75.0	71.4	63.0	60.2	54.3
	17:00:00	3600	74.4	110.0	78.3	77.4	73.7	65.3	62.3	56.7
	18:00:00	3600	74.0	109.5	78.1	77.3	73.1	63.6	60.9	57.9
	19:00:00	3600	73.6	109.2	78.2	77.3	72.1	61.8	59.3	57.1
	20:00:00	3600	71.6	107.1	77.4	76.2	66.0	55.6	53.9	51.8
	21:00:00	3600	71.1	106.7	77.4	76.0	65.2	53.6	51.4	49.1
	22:00:00	3600	68.9	104.4	75.4	73.9	62.1	50.9	49.5	48.1
	23:00:00	3600	67.8	103.4	74.5	72.9	60.5	48.3	47.0	45.4
26/01/2025	00:00:00	3600	68.2	103.8	75.6	73.5	57.5	48.9	47.9	46.4
	01:00:00	3600	64.9	100.4	72.6	69.2	50.6	43.9	43.3	42.6
	02:00:00	3600	63.3	98.9	70.9	66.7	49.0	41.6	41.1	40.4
	03:00:00	3600	62.1	97.6	68.8	63.5	43.9	40.6	40.3	39.7
	04:00:00	3600	62.4	98.0	69.2	62.0	47.5	44.0	43.2	39.9
	05:00:00	3600	62.3	97.9	69.5	64.5	46.9	41.9	41.5	40.9
	06:00:00	3600	62.1	97.6	69.8	64.0	46.9	43.4	42.9	42.2
	07:00:00	3600	65.0	100.6	72.5	68.9	49.4	43.5	42.9	42.0
	08:00:00	3600	68.3	103.9	74.9	72.9	59.9	50.0	48.5	46.4
	09:00:00	3600	71.5	107.0	77.5	76.2	66.5	53.2	51.6	49.7
	10:00:00	3600	72.8	108.4	77.9	76.8	70.4	57.0	53.8	51.5
	11:00:00	3600	72.3	107.8	76.8	75.8	70.9	58.6	55.6	51.4



heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	72.0	107.5	76.3	75.4	71.0	60.3	57.3	51.3
13:00:00	3600	70.7	106.2	75.9	74.8	67.7	53.9	51.0	48.1
14:00:00	3600	70.6	106.2	75.6	74.5	67.0	54.7	52.1	48.4
15:00:00	3600	71.0	106.5	75.5	74.3	67.7	55.3	52.5	48.5
16:00:00	3600	70.4	106.0	75.3	74.2	68.3	54.4	51.4	47.6
17:00:00	3600	70.4	106.0	75.4	74.1	67.6	56.1	53.5	49.6
18:00:00	3600	69.2	104.8	74.7	73.4	65.5	54.0	51.7	49.3
19:00:00	3600	69.1	104.6	75.3	73.8	62.6	51.6	50.2	48.2
20:00:00	3600	68.5	104.1	75.1	73.4	61.7	50.6	49.3	47.4
21:00:00	3600	67.3	102.9	73.8	72.1	59.8	48.8	47.5	45.6
22:00:00	3600	66.6	102.1	73.1	71.0	56.3	45.5	44.4	43.1
23:00:00	3600	63.9	99.5	71.8	68.2	48.0	42.4	41.8	41.0
00:00:00	3600	61.6	97.1	68.0	62.4	43.1	40.1	39.6	39.1
01:00:00	3600	61.5	97.1	66.2	59.1	47.8	40.7	39.5	38.4
02:00:00	3600	61.2	96.8	67.2	59.8	51.4	50.0	49.7	49.4
03:00:00	3600	62.0	97.5	68.3	61.7	47.7	46.3	46.1	45.8
04:00:00	3600	63.3	98.9	69.3	63.7	48.3	46.2	45.8	45.3
05:00:00	3600	68.4	103.9	75.2	73.3	58.6	49.3	48.1	46.9
06:00:00	3600	71.3	106.9	76.3	75.1	68.6	56.5	54.6	51.8
07:00:00	3600	73.3	108.9	77.8	76.7	72.0	63.6	60.9	56.3
08:00:00	3600	72.9	108.5	77.0	75.9	71.2	65.7	64.3	61.9
09:00:00	3600	75.6	111.2	78.4	77.0	71.8	64.6	62.2	58.3
10:00:00	3600	72.7	108.2	77.1	76.0	71.5	62.8	60.4	56.6
11:00:00	3600	71.8	107.4	75.8	75.0	70.9	62.4	60.0	57.1
12:00:00	3600	72.4	107.9	76.3	75.2	71.5	64.2	61.3	56.7
13:00:00	3600	73.0	108.6	77.0	75.8	72.1	64.1	61.2	57.5
14:00:00	3600	71.5	107.0	75.5	74.6	70.5	62.8	59.7	55.6
15:00:00	3600	71.6	107.1	75.7	74.7	70.5	62.6	59.7	55.7
16:00:00	3600	71.9	107.4	75.7	74.8	70.8	62.3	59.5	54.2
17:00:00	3600	74.3	109.9	78.2	77.2	73.6	65.8	63.1	58.1
18:00:00	3600	72.9	108.5	77.1	76.1	71.9	63.7	59.6	55.5
19:00:00	3600	73.9	109.5	78.5	77.4	72.6	60.8	57.7	54.2
20:00:00	3600	70.5	106.1	75.9	74.7	67.3	56.2	53.8	50.8
21:00:00	3600	68.9	104.5	75.2	73.7	63.2	51.7	50.4	48.8
22:00:00	3600	67.5	103.0	74.2	72.5	59.1	48.5	47.0	45.1
23:00:00	3600	64.7	100.2	72.1	69.2	51.1	43.1	42.4	41.3

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
28/01/2025	00:00:00	3600	61.3	96.9	68.2	62.9	44.5	40.9	40.4	39.7
	01:00:00	3600	59.0	94.6	63.5	57.1	42.6	40.0	39.6	38.9
	02:00:00	3600	58.9	94.5	63.6	57.9	42.2	39.6	39.0	38.1
	03:00:00	3600	59.3	94.9	62.9	55.3	43.0	40.8	40.1	39.0
	04:00:00	3600	62.0	97.6	69.7	64.7	47.4	42.1	41.6	41.0
	05:00:00	3600	66.9	102.5	74.0	72.0	57.8	47.9	46.5	45.1
	06:00:00	3600	70.1	105.6	75.3	74.1	66.4	55.8	54.1	51.2
	07:00:00	3600	71.4	107.0	75.6	74.6	70.1	62.6	60.9	56.6
	08:00:00	3600	70.8	106.4	74.5	73.3	69.3	63.9	62.5	60.6
	09:00:00	3600	72.1	107.7	76.1	74.9	70.9	65.8	63.8	57.8
	10:00:00	3600	70.7	106.3	75.2	74.1	69.2	60.4	57.9	54.2
	11:00:00	3600	71.0	106.6	75.2	74.2	70.0	61.0	58.7	54.9
	12:00:00	3600	71.1	106.6	75.1	74.0	70.0	63.8	61.0	57.1
	13:00:00	3600	72.0	107.6	75.8	74.8	71.1	64.3	62.3	58.2
	14:00:00	3600	72.8	108.1	76.9	75.8	71.7	65.2	63.3	61.2
	15:00:00	3600	73.5	109.0	77.7	76.6	72.5	64.7	62.1	58.0
	16:00:00	3600	75.1	110.6	77.2	76.2	72.1	63.8	60.2	53.8
	17:00:00	3600	73.6	109.2	77.5	76.7	72.9	64.7	61.2	56.3
	18:00:00	3600	72.7	108.3	76.5	75.8	72.1	63.6	60.4	54.6
	19:00:00	3600	72.7	108.3	77.2	76.2	71.6	60.0	56.9	54.1
	20:00:00	3600	71.7	107.3	76.9	75.8	68.8	57.6	54.8	52.2
	21:00:00	3600	71.0	106.5	77.1	75.4	65.6	52.8	50.5	47.8
	22:00:00	3600	71.0	106.6	77.5	75.9	63.8	53.5	52.3	49.9
	23:00:00	3600	66.9	102.5	74.5	71.9	56.1	47.9	46.6	45.2
29/01/2025	00:00:00	3600	66.0	101.6	73.3	68.8	52.5	49.8	49.4	48.8
	01:00:00	3600	62.7	98.3	69.5	63.0	48.9	45.8	45.3	44.0
	02:00:00	3600	58.6	94.1	64.2	57.5	44.8	42.9	42.6	42.0
	03:00:00	3600	61.1	96.7	67.0	60.7	47.6	43.9	43.4	42.6
	04:00:00	3600	63.8	99.4	71.4	66.5	50.5	45.7	44.8	43.5
	05:00:00	3600	68.1	103.7	75.1	73.0	59.1	51.6	50.0	48.4
	06:00:00	3600	71.3	106.9	76.6	75.3	68.0	55.3	53.8	52.4
	07:00:00	3600	72.2	107.8	76.4	75.3	70.5	63.6	61.6	58.4
	08:00:00	3600	71.6	107.2	74.8	73.4	68.5	63.3	61.9	59.4

Tableau A.9

**Point de mesure N10 : 14, Rue Eugène Ruppert, 2453 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
20/01/2025	14:00:00	3600	62.1	97.7	65.4	63.6	59.7	56.8	55.9	54.3
	15:00:00	3600	61.7	97.3	65.0	63.1	59.6	56.8	56.0	53.7
	16:00:00	3600	61.2	96.7	64.5	63.1	59.7	56.9	56.2	54.9
	17:00:00	3600	61.8	97.4	65.2	63.4	59.9	56.6	55.9	54.2
	18:00:00	3600	61.7	97.2	65.3	63.4	59.5	56.3	55.5	54.0
	19:00:00	3600	59.6	95.2	63.0	61.6	58.2	54.8	53.8	51.7
	20:00:00	3600	59.4	94.9	62.4	60.2	56.0	51.2	49.8	48.1
	21:00:00	3600	58.7	94.3	62.2	59.4	54.7	49.6	48.4	46.5
	22:00:00	3600	57.7	93.3	60.4	58.3	52.4	45.6	44.1	42.4
	23:00:00	3600	53.5	89.1	58.2	56.3	49.6	42.8	41.8	41.0
21/01/2025	00:00:00	3600	49.7	85.3	55.5	53.0	44.3	40.5	40.1	39.7
	01:00:00	3600	48.4	84.0	52.7	49.8	41.1	39.8	39.7	39.5
	02:00:00	3600	48.8	84.4	54.9	52.8	42.9	40.1	39.7	38.8
	03:00:00	3600	48.3	83.8	54.6	51.5	43.0	40.9	40.6	39.9
	04:00:00	3600	50.3	85.8	56.2	54.4	45.8	41.9	41.4	40.9
	05:00:00	3600	56.3	91.9	60.7	59.1	53.4	45.5	43.7	42.2
	06:00:00	3600	61.3	96.9	65.3	63.1	58.5	53.4	51.9	49.5
	07:00:00	3600	63.0	98.5	66.7	64.0	59.8	56.8	55.7	51.9
	08:00:00	3600	63.2	98.8	67.6	64.6	60.4	57.8	57.0	55.7
	09:00:00	3600	62.7	98.2	67.1	64.6	60.9	58.5	57.7	56.5
	10:00:00	3600	62.6	98.2	66.4	64.0	60.3	57.4	56.4	55.0
	11:00:00	3600	61.4	97.0	65.0	63.5	60.2	57.4	56.5	55.1
	12:00:00	3600	62.1	97.7	65.3	63.4	60.1	57.1	56.2	55.0
	13:00:00	3600	61.4	96.9	65.0	63.4	59.9	57.4	56.6	55.2
	14:00:00	3600	62.3	97.9	65.2	63.4	60.0	57.1	56.2	54.8
	15:00:00	3600	62.8	98.3	64.7	63.1	59.9	57.0	56.3	55.1
	16:00:00	3600	60.3	95.9	63.9	62.7	58.9	56.4	55.8	54.7
	17:00:00	3600	61.0	96.6	64.7	63.1	59.4	56.5	55.8	54.5
	18:00:00	3600	60.9	96.5	64.7	63.2	59.6	56.6	55.9	54.2
	19:00:00	3600	60.8	96.4	63.9	62.1	58.3	54.8	53.6	52.0
	20:00:00	3600	61.7	97.2	63.6	61.0	56.7	52.5	50.7	48.0
	21:00:00	3600	59.3	94.9	61.5	59.8	54.9	50.0	48.0	45.4
	22:00:00	3600	58.6	94.2	60.6	58.9	53.8	48.0	46.5	43.7
	23:00:00	3600	60.6	96.1	61.4	58.3	51.8	44.7	43.4	41.1

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
22/01/2025	00:00:00	3600	58.1	93.7	57.2	54.5	46.0	42.2	41.6	40.8
	01:00:00	3600	47.5	83.1	52.8	51.0	44.5	40.7	40.1	39.5
	02:00:00	3600	48.4	83.9	54.3	51.2	44.9	42.1	41.6	40.7
	03:00:00	3600	49.1	84.6	54.5	51.8	46.5	43.8	43.1	42.2
	04:00:00	3600	51.9	87.4	56.9	54.8	49.6	45.5	44.8	43.6
	05:00:00	3600	56.6	92.2	60.2	58.9	54.9	51.5	50.9	49.8
	06:00:00	3600	64.2	99.8	67.2	63.9	59.4	56.4	55.2	53.6
	07:00:00	3600	62.6	98.2	67.0	64.6	60.5	58.0	57.3	56.2
	08:00:00	3600	64.1	99.6	68.0	65.4	61.3	58.9	58.3	57.1
	09:00:00	3600	63.3	98.9	67.0	64.8	61.5	59.0	58.3	56.6
	10:00:00	3600	61.8	97.3	65.4	63.5	60.2	57.8	57.2	55.9
	11:00:00	3600	62.3	97.9	66.0	64.5	61.1	58.3	57.4	55.9
	12:00:00	3600	62.4	98.0	65.5	63.8	60.6	58.4	57.8	56.8
	13:00:00	3600	63.2	98.8	66.6	65.0	61.1	58.4	57.8	56.6
	14:00:00	3600	61.7	97.2	65.4	63.7	60.2	57.9	57.4	56.1
	15:00:00	3600	62.9	98.5	66.2	63.9	60.2	57.9	57.2	56.1
	16:00:00	3600	65.0	100.5	68.0	65.1	61.2	58.9	58.2	57.2
	17:00:00	3600	64.5	100.1	68.4	65.7	61.0	58.3	57.8	56.5
	18:00:00	3600	62.2	96.8	66.5	64.2	60.5	58.2	57.5	56.4
	19:00:00	3600	61.1	96.6	65.0	63.1	59.6	56.9	56.2	55.3
	20:00:00	3600	62.0	96.8	65.1	62.0	57.8	54.9	54.1	52.4
23/01/2025	21:00:00	3600	59.5	94.4	63.0	61.5	57.3	53.1	51.6	50.0
	22:00:00	3600	60.7	96.0	64.2	62.8	58.4	54.4	53.5	52.1
	23:00:00	3600	61.2	96.5	64.7	60.8	54.4	50.1	49.4	48.2
	00:00:00	3600	54.2	89.7	58.7	56.7	50.2	46.2	45.4	44.4
	01:00:00	3600	49.1	84.7	54.6	52.1	46.0	43.8	43.4	42.8
	02:00:00	3600	49.0	84.5	53.7	51.3	44.7	40.9	39.6	38.5
	03:00:00	3600	47.7	83.3	55.0	51.4	41.6	39.6	39.1	38.3
	04:00:00	3600	52.7	88.3	58.5	56.3	47.6	43.1	42.5	41.8
	05:00:00	3600	57.5	93.1	62.1	60.3	54.6	47.4	45.7	42.8
	06:00:00	3600	61.0	96.6	66.2	63.5	58.7	54.5	53.3	51.3
	07:00:00	3600	64.8	100.4	68.3	65.1	60.2	57.1	56.0	53.3
	08:00:00	3600	62.2	97.8	66.5	63.7	60.1	57.4	56.7	54.6
	09:00:00	3600	65.8	101.4	66.3	64.2	60.1	57.2	56.4	54.6
	10:00:00	3600	62.4	98.0	65.9	63.4	59.5	56.3	55.5	54.2
	11:00:00	3600	62.6	98.1	66.3	63.4	59.6	56.5	55.5	54.3

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	12:00:00	3600	63.5	99.1	65.0	63.0	59.4	56.5	55.6	53.5
	13:00:00	3600	61.3	96.9	64.1	62.6	59.4	56.5	55.7	54.2
	14:00:00	3600	64.4	100.0	66.2	63.2	59.5	56.8	55.8	54.0
	15:00:00	3600	60.8	96.4	63.9	62.4	58.8	55.9	55.2	53.4
	16:00:00	3600	60.5	96.0	64.0	62.5	59.2	56.8	56.2	55.0
	17:00:00	3600	64.2	99.8	67.2	64.0	59.3	56.5	55.8	54.6
	18:00:00	3600	60.6	96.1	64.7	62.5	59.1	56.6	55.9	54.8
	19:00:00	3600	59.5	95.1	63.7	61.7	58.0	55.1	54.3	52.8
	20:00:00	3600	59.3	94.9	62.8	60.5	56.3	52.4	51.4	49.8
	21:00:00	3600	62.3	97.9	64.6	61.0	55.9	51.9	50.9	49.0
	22:00:00	3600	60.2	95.7	63.1	61.4	56.8	51.7	50.2	47.4
	23:00:00	3600	62.0	97.6	64.8	60.6	54.5	48.4	47.2	45.7
24/01/2025	00:00:00	3600	53.6	89.2	58.6	56.7	47.9	43.6	42.8	41.9
	01:00:00	3600	50.6	86.2	57.0	54.4	45.1	42.3	41.9	41.1
	02:00:00	3600	47.7	83.3	53.1	50.9	43.8	41.5	41.2	40.6
	03:00:00	3600	48.6	84.2	54.9	52.0	44.0	41.7	41.2	40.5
	04:00:00	3600	50.4	85.1	56.2	54.1	46.6	43.5	43.0	42.1
	05:00:00	3600	56.6	92.1	61.1	59.4	54.3	48.9	47.8	46.7
	06:00:00	3600	62.3	97.9	66.4	63.7	59.0	55.5	54.4	52.8
	07:00:00	3600	62.8	98.4	67.1	65.2	61.1	58.5	57.8	56.5
	08:00:00	3600	64.4	100.0	68.9	66.7	62.2	59.7	59.0	57.5
	09:00:00	3600	64.1	99.6	67.4	64.7	61.1	58.9	58.3	56.6
	10:00:00	3600	62.2	97.7	65.4	63.4	60.2	57.8	57.1	55.8
	11:00:00	3600	62.4	97.9	65.2	63.2	60.2	57.7	57.0	56.0
	12:00:00	3600	63.6	99.1	67.5	66.1	61.4	57.9	57.2	56.0
	13:00:00	3600	61.7	97.2	65.7	64.1	60.3	57.5	56.9	55.8
	14:00:00	3600	62.6	98.2	66.6	63.8	60.3	57.8	57.0	56.0
	15:00:00	3600	62.5	98.1	66.6	64.1	60.5	57.9	57.2	55.9
	16:00:00	3600	64.7	100.3	68.9	66.2	62.3	59.4	58.6	57.1
	17:00:00	3600	64.5	100.1	68.6	66.0	61.8	59.1	58.5	56.8
	18:00:00	3600	63.7	99.3	68.3	65.9	62.0	59.3	58.6	57.4
	19:00:00	3600	63.2	98.8	67.9	64.8	60.1	57.3	56.3	54.8
	20:00:00	3600	60.9	96.4	64.9	62.6	58.5	55.3	54.5	52.6
	21:00:00	3600	59.6	95.1	62.6	60.6	56.3	52.5	51.7	50.1
	22:00:00	3600	62.4	98.0	65.1	61.3	56.5	52.9	52.1	50.8
	23:00:00	3600	57.3	92.8	61.7	59.6	55.1	51.1	50.3	49.0

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
25/01/2025	00:00:00	3600	55.5	91.0	59.9	58.4	52.8	48.4	47.6	46.5
	01:00:00	3600	53.7	89.3	58.8	57.2	50.8	46.6	46.0	45.3
	02:00:00	3600	53.8	89.4	57.9	55.5	48.1	45.4	44.9	44.1
	03:00:00	3600	53.3	88.8	58.5	56.1	48.5	45.5	45.0	44.1
	04:00:00	3600	52.7	88.3	58.4	56.3	49.1	46.4	45.8	44.4
	05:00:00	3600	55.9	91.5	60.6	58.8	52.6	48.4	47.7	46.7
	06:00:00	3600	62.2	97.7	66.3	62.2	54.2	50.2	49.8	49.1
	07:00:00	3600	61.7	97.2	64.0	61.2	56.2	52.4	51.5	50.3
	08:00:00	3600	60.5	96.0	64.0	62.2	58.4	55.5	54.9	53.8
	09:00:00	3600	61.4	97.0	65.2	63.4	59.6	57.4	56.7	55.5
	10:00:00	3600	63.7	99.3	67.0	64.4	60.3	57.5	56.8	55.5
	11:00:00	3600	61.7	97.3	65.4	63.5	60.2	57.3	56.6	55.2
	12:00:00	3600	62.3	97.8	64.5	62.9	59.6	56.8	56.0	54.7
	13:00:00	3600	64.0	99.5	66.3	62.7	59.0	56.0	54.8	53.2
	14:00:00	3600	62.7	98.3	64.7	63.1	60.0	56.9	56.1	54.2
	15:00:00	3600	64.7	100.2	67.3	65.2	61.8	58.8	57.9	55.9
	16:00:00	3600	63.1	98.7	66.8	64.4	60.9	57.9	57.2	55.7
	17:00:00	3600	64.9	100.5	67.6	66.1	62.6	59.6	58.7	57.2
	18:00:00	3600	64.2	99.7	67.2	66.0	62.9	60.1	59.3	57.6
	19:00:00	3600	63.0	98.6	66.2	64.7	61.6	58.1	57.1	55.3
	20:00:00	3600	63.1	98.6	65.1	63.1	58.4	53.7	52.1	49.8
	21:00:00	3600	60.4	96.0	63.8	62.0	57.5	52.5	51.4	49.8
	22:00:00	3600	58.5	94.1	62.3	60.4	55.7	51.0	50.0	47.5
	23:00:00	3600	56.6	92.2	60.4	58.7	54.1	48.8	47.5	45.2
26/01/2025	00:00:00	3600	56.5	92.1	60.7	59.2	53.1	47.1	45.9	44.4
	01:00:00	3600	52.5	88.0	57.7	55.7	48.1	43.4	42.9	42.1
	02:00:00	3600	50.7	86.3	56.4	54.4	45.9	42.4	42.0	41.3
	03:00:00	3600	50.1	85.7	54.9	52.4	44.3	42.1	41.8	41.3
	04:00:00	3600	50.4	86.0	56.7	54.6	45.7	42.3	41.9	41.3
	05:00:00	3600	50.3	85.8	56.2	53.9	46.9	42.5	41.9	41.1
	06:00:00	3600	54.5	90.1	57.7	55.2	46.7	43.6	43.1	42.4
	07:00:00	3600	58.2	93.8	58.6	56.6	48.3	43.9	43.1	42.1
	08:00:00	3600	60.4	95.9	60.6	58.7	53.4	47.1	45.7	44.5
	09:00:00	3600	59.0	94.5	62.8	61.6	57.1	51.8	50.2	47.9
	10:00:00	3600	61.3	96.9	64.8	63.3	59.0	54.5	53.8	52.1
	11:00:00	3600	60.7	96.3	64.1	62.9	59.2	55.3	54.2	52.0

heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	61.0	96.6	64.0	62.5	58.7	55.1	54.2	52.3
13:00:00	3600	58.4	94.0	61.9	60.8	57.0	52.8	51.8	49.9
14:00:00	3600	61.1	96.7	63.1	61.5	57.5	53.4	52.2	50.4
15:00:00	3600	62.3	97.9	63.2	61.9	57.9	54.1	53.2	51.3
16:00:00	3600	60.8	96.4	64.5	62.3	58.5	55.4	54.6	53.2
17:00:00	3600	63.2	98.8	66.9	63.2	58.2	54.8	54.0	52.6
18:00:00	3600	61.3	96.8	63.3	61.6	57.9	54.0	52.9	51.6
19:00:00	3600	60.8	96.4	62.4	60.6	56.5	53.2	52.4	50.9
20:00:00	3600	58.6	94.2	61.4	60.0	55.3	51.6	50.5	49.7
21:00:00	3600	56.9	92.4	61.4	59.5	54.1	49.7	48.8	47.5
22:00:00	3600	59.6	95.2	60.3	57.9	52.0	47.4	46.8	45.9
23:00:00	3600	56.2	91.7	58.0	56.0	49.4	45.4	44.9	44.1
00:00:00	3600	50.5	86.0	55.2	52.6	45.6	43.4	42.9	42.2
01:00:00	3600	50.3	85.8	55.8	53.0	47.2	44.1	43.4	42.3
02:00:00	3600	50.7	86.2	55.1	53.5	48.8	46.2	45.8	45.3
03:00:00	3600	51.0	86.5	56.6	54.1	47.9	45.2	44.7	43.9
04:00:00	3600	53.0	88.5	58.1	56.2	50.1	47.1	46.6	45.6
05:00:00	3600	58.7	94.2	62.3	60.7	56.2	51.8	50.8	49.1
06:00:00	3600	63.6	99.1	66.7	64.1	59.9	56.3	55.5	54.1
07:00:00	3600	63.8	99.4	68.0	66.1	62.2	59.0	58.2	56.8
08:00:00	3600	66.9	102.5	71.5	69.3	64.3	60.9	60.1	58.8
09:00:00	3600	67.1	102.6	70.8	69.4	64.6	61.3	60.5	59.4
10:00:00	3600	65.1	100.7	69.3	67.7	62.8	59.7	58.9	57.3
11:00:00	3600	63.5	99.1	67.9	66.5	61.9	58.8	57.9	56.8
12:00:00	3600	64.6	100.2	69.7	67.7	61.5	58.6	57.8	56.4
13:00:00	3600	63.0	98.5	67.7	65.0	61.1	58.4	57.6	56.1
14:00:00	3600	61.8	97.3	65.8	63.8	60.3	57.7	57.0	56.0
15:00:00	3600	63.9	99.5	68.8	67.6	61.8	58.7	57.8	56.1
16:00:00	3600	63.6	99.2	67.5	64.5	60.2	57.3	56.5	54.2
17:00:00	3600	64.9	100.5	69.2	66.6	62.8	59.4	58.5	56.6
18:00:00	3600	63.4	99.0	68.2	65.6	61.6	59.1	58.3	56.6
19:00:00	3600	63.5	99.1	67.9	65.3	61.1	57.2	55.9	54.0
20:00:00	3600	61.5	97.1	66.5	63.1	58.0	54.2	52.9	51.5
21:00:00	3600	60.0	95.6	63.2	59.7	55.4	51.1	50.2	48.5
22:00:00	3600	59.1	94.7	61.6	59.2	54.2	48.9	47.7	46.0
23:00:00	3600	54.2	89.7	58.8	56.4	49.9	45.6	44.9	43.9



	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
28/01/2025	00:00:00	3600	51.0	86.5	54.8	52.8	45.6	42.9	42.5	41.8
	01:00:00	3600	49.5	85.1	53.6	50.8	44.9	42.9	42.4	41.8
	02:00:00	3600	48.9	84.4	53.8	50.8	44.5	42.4	41.9	41.1
	03:00:00	3600	47.8	83.4	52.3	50.0	45.1	43.2	42.6	41.6
	04:00:00	3600	50.9	86.4	56.2	54.2	47.6	44.7	44.1	43.0
	05:00:00	3600	56.6	92.2	60.9	59.5	54.2	49.3	48.5	47.3
	06:00:00	3600	62.3	97.8	66.3	63.2	59.0	55.7	54.6	52.7
	07:00:00	3600	62.7	98.3	67.0	65.2	61.1	57.6	56.8	54.9
	08:00:00	3600	64.4	100.0	68.1	65.9	61.6	58.9	58.1	56.5
	09:00:00	3600	65.0	100.6	69.7	68.3	62.8	59.4	58.5	56.6
	10:00:00	3600	62.2	97.8	66.0	64.7	61.2	58.2	57.5	56.5
	11:00:00	3600	62.5	98.0	67.1	65.4	60.5	57.5	56.8	55.0
	12:00:00	3600	61.6	97.1	64.3	62.6	59.5	56.9	56.2	54.6
	13:00:00	3600	63.6	99.1	65.2	63.5	60.1	57.8	57.1	55.8
	14:00:00	3600	62.9	98.2	67.2	65.1	61.2	58.5	57.8	56.7
	15:00:00	3600	64.1	99.7	68.1	65.8	62.5	60.0	59.3	58.1
	16:00:00	3600	64.1	99.6	67.7	65.5	61.9	59.3	58.5	57.4
	17:00:00	3600	64.3	99.9	69.4	66.2	62.3	59.3	58.5	57.7
	18:00:00	3600	62.9	98.5	67.0	64.7	61.5	58.5	57.8	56.4
	19:00:00	3600	62.4	98.0	66.9	64.7	60.6	57.4	56.4	54.2
	20:00:00	3600	62.4	98.0	66.0	62.7	58.6	54.6	53.6	51.6
	21:00:00	3600	62.6	98.2	65.4	62.0	56.9	52.2	51.1	49.3
	22:00:00	3600	63.6	99.2	66.9	62.6	56.8	51.0	49.5	47.8
	23:00:00	3600	55.9	91.4	60.2	58.2	52.7	47.3	46.5	45.4
29/01/2025	00:00:00	3600	55.2	90.8	59.5	57.6	50.6	45.9	45.0	44.0
	01:00:00	3600	50.5	86.1	56.2	53.8	45.0	42.2	41.7	41.0
	02:00:00	3600	46.6	82.1	51.8	50.1	43.1	41.1	40.7	40.1
	03:00:00	3600	48.3	83.8	54.4	50.7	43.5	41.7	41.4	40.8
	04:00:00	3600	51.5	87.1	57.1	55.1	46.8	42.9	42.3	41.0
	05:00:00	3600	56.9	92.4	61.6	59.5	53.8	47.1	46.1	44.8
	06:00:00	3600	62.5	98.0	67.4	63.7	58.6	55.0	53.8	51.9
	07:00:00	3600	64.1	99.7	67.9	64.8	60.1	57.1	56.2	54.5
	08:00:00	3600	62.8	98.4	67.2	64.4	60.7	58.1	57.2	55.6

Tableau A.10

**Point de mesure N11 : 1, Rue Emile Bian, 1235 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
20/01/2025	14:00:00	3600	66.6	102.1	72.4	70.8	62.0	55.8	54.3	51.6
	15:00:00	3600	67.2	102.7	72.6	71.1	63.0	57.3	56.0	53.9
	16:00:00	3600	66.3	101.9	72.1	70.5	62.3	56.0	54.8	52.9
	17:00:00	3600	66.1	101.7	71.8	70.2	62.6	55.8	54.4	51.6
	18:00:00	3600	65.9	101.4	71.8	70.2	61.5	55.2	53.6	50.9
	19:00:00	3600	65.7	101.2	71.5	70.2	60.9	51.4	49.5	47.1
	20:00:00	3600	64.1	99.7	71.2	69.2	56.7	49.1	47.7	46.3
	21:00:00	3600	63.5	99.0	70.6	68.2	55.8	49.0	48.2	47.3
	22:00:00	3600	62.0	97.6	69.5	66.0	50.5	43.8	43.2	42.4
	23:00:00	3600	58.8	94.4	65.8	61.1	45.8	41.6	41.1	40.2
21/01/2025	00:00:00	3600	55.5	91.0	59.7	54.0	41.9	38.6	38.0	37.1
	01:00:00	3600	54.3	89.8	56.9	50.2	39.2	37.3	36.9	36.2
	02:00:00	3600	55.8	91.4	60.0	54.3	40.1	37.7	37.0	36.4
	03:00:00	3600	55.5	91.1	60.6	54.2	40.9	38.5	38.0	36.9
	04:00:00	3600	57.6	93.1	61.9	57.3	46.2	42.2	41.4	40.2
	05:00:00	3600	64.6	100.2	72.0	69.3	55.2	48.2	47.5	46.1
	06:00:00	3600	68.1	103.6	73.9	72.5	63.0	54.3	52.3	50.3
	07:00:00	3600	69.8	105.4	75.0	73.6	66.4	57.3	55.9	53.7
	08:00:00	3600	70.1	105.7	75.0	73.9	67.4	58.8	57.1	54.2
	09:00:00	3600	70.2	105.8	75.4	74.0	66.7	59.0	57.4	55.5
	10:00:00	3600	68.3	103.9	74.0	72.6	63.7	56.5	54.8	52.5
	11:00:00	3600	67.2	102.8	73.0	71.5	63.0	56.4	54.7	51.7
	12:00:00	3600	67.5	103.1	73.1	71.5	63.4	57.4	56.1	54.0
	13:00:00	3600	67.7	103.3	73.4	71.8	63.5	57.4	55.9	53.9
	14:00:00	3600	67.2	102.8	73.0	71.6	62.9	56.3	54.8	51.3
	15:00:00	3600	67.1	102.7	72.6	71.2	63.5	57.5	56.3	54.5
	16:00:00	3600	65.1	100.7	70.9	69.2	60.9	57.0	56.2	54.9
	17:00:00	3600	65.0	100.6	71.1	69.2	60.7	56.6	55.6	53.7
	18:00:00	3600	65.2	100.7	71.1	69.3	61.0	55.8	54.8	53.0
	19:00:00	3600	66.1	101.7	72.1	70.3	60.9	53.6	52.1	50.1
	20:00:00	3600	65.1	100.7	71.6	69.8	58.3	49.6	48.3	47.3
	21:00:00	3600	63.8	99.4	71.0	68.8	56.1	46.9	45.8	44.6
	22:00:00	3600	62.8	98.3	70.1	67.1	53.7	46.4	45.2	43.9
	23:00:00	3600	61.8	97.3	69.4	65.1	47.2	41.5	40.9	40.0

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
22/01/2025	00:00:00	3600	59.1	94.7	64.4	58.9	44.1	41.4	41.0	40.2
	01:00:00	3600	53.8	89.4	56.7	50.9	44.8	41.5	40.9	39.0
	02:00:00	3600	54.0	89.6	57.4	52.2	45.8	42.6	41.8	40.6
	03:00:00	3600	54.9	90.5	57.9	52.6	46.2	43.9	43.2	41.2
	04:00:00	3600	58.3	93.9	63.6	58.3	51.1	46.2	45.2	43.9
	05:00:00	3600	65.5	101.0	72.6	69.9	57.7	53.0	52.4	51.3
	06:00:00	3600	68.9	104.4	74.5	73.0	64.3	58.1	57.1	55.8
	07:00:00	3600	68.9	104.4	73.8	72.8	65.9	59.2	58.3	57.0
	08:00:00	3600	69.8	105.4	75.0	73.5	66.8	59.6	58.5	57.0
	09:00:00	3600	70.2	105.7	75.1	73.9	66.4	59.5	58.4	57.1
	10:00:00	3600	67.9	103.4	73.5	72.0	63.5	58.5	57.4	56.1
	11:00:00	3600	68.1	103.7	73.8	72.0	64.3	59.1	58.0	56.4
	12:00:00	3600	68.0	103.6	73.3	71.8	63.7	58.2	56.8	55.2
	13:00:00	3600	67.6	103.1	73.0	71.5	63.5	58.4	57.6	56.4
	14:00:00	3600	67.3	102.9	72.8	71.2	63.6	59.0	58.2	57.0
	15:00:00	3600	67.7	103.3	73.0	71.5	64.6	59.1	58.0	56.3
	16:00:00	3600	68.0	103.6	73.5	71.9	64.4	59.6	58.5	56.9
	17:00:00	3600	67.6	103.2	73.0	71.4	64.2	59.2	58.5	57.3
	18:00:00	3600	67.7	102.3	72.6	71.3	64.8	59.0	58.2	57.1
	19:00:00	3600	66.4	101.9	72.3	70.7	62.4	57.4	56.8	55.9
	20:00:00	3600	65.2	100.1	71.8	69.5	59.4	55.7	55.1	54.1
	21:00:00	3600	65.9	100.8	72.7	70.4	59.1	54.1	53.4	52.5
	22:00:00	3600	65.6	101.0	72.6	70.3	58.3	54.9	54.3	53.2
	23:00:00	3600	63.7	98.9	70.9	66.7	55.6	52.3	51.6	50.4
23/01/2025	00:00:00	3600	59.5	95.0	64.5	58.9	52.8	49.7	48.9	47.8
	01:00:00	3600	55.9	91.5	58.0	54.1	49.8	47.0	46.4	44.6
	02:00:00	3600	56.1	91.7	59.5	54.9	49.2	44.9	44.1	43.1
	03:00:00	3600	55.5	91.1	57.8	52.4	47.0	44.8	44.2	42.6
	04:00:00	3600	59.4	95.0	63.3	58.6	50.1	47.1	46.5	45.6
	05:00:00	3600	66.5	102.1	73.7	70.9	58.5	52.9	51.9	50.5
	06:00:00	3600	69.2	104.8	74.8	73.5	64.7	58.9	57.9	56.5
	07:00:00	3600	70.0	105.6	75.2	73.7	66.9	60.5	59.3	57.4
	08:00:00	3600	70.1	105.7	75.1	73.7	67.8	60.6	59.5	57.5
	09:00:00	3600	69.5	105.1	74.6	73.4	66.3	60.7	59.9	58.7
	10:00:00	3600	67.3	102.8	73.1	71.5	63.2	58.5	57.8	56.5
	11:00:00	3600	67.5	103.1	72.9	71.3	63.9	59.4	58.7	57.4

heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	67.6	103.1	73.0	71.4	63.6	58.1	57.3	55.7
13:00:00	3600	67.1	102.7	72.6	71.1	63.1	58.6	57.7	56.4
14:00:00	3600	67.4	102.9	73.2	71.4	63.3	58.8	58.0	56.7
15:00:00	3600	66.8	102.3	72.1	70.8	63.1	57.9	56.9	55.4
16:00:00	3600	66.7	102.3	72.0	70.6	63.3	57.2	56.2	54.7
17:00:00	3600	66.8	102.4	72.2	70.5	63.5	57.8	56.6	55.0
18:00:00	3600	66.4	102.0	71.7	70.3	63.4	58.5	57.8	56.8
19:00:00	3600	65.8	101.4	71.5	69.8	61.6	57.1	56.5	55.7
20:00:00	3600	64.1	99.7	70.5	68.5	59.3	55.2	54.5	53.5
21:00:00	3600	66.0	101.6	72.7	70.5	59.6	54.9	54.1	53.1
22:00:00	3600	66.0	101.5	73.1	70.5	58.2	53.8	53.0	51.8
23:00:00	3600	63.9	99.4	71.5	67.8	55.9	52.0	51.3	50.2
24/01/2025	00:00:00	58.8	94.4	63.3	58.0	51.7	48.8	48.1	47.0
	01:00:00	56.9	92.5	60.4	55.2	49.7	46.9	46.1	45.0
	02:00:00	54.9	90.4	59.5	54.2	47.9	44.9	44.0	42.6
	03:00:00	54.8	90.4	58.1	53.6	48.4	45.5	44.8	43.6
	04:00:00	57.9	92.7	62.6	58.0	52.1	48.8	48.0	46.4
	05:00:00	66.2	101.7	73.0	70.5	58.6	54.0	53.5	52.6
	06:00:00	68.8	104.4	74.5	73.0	64.3	59.0	58.2	57.0
	07:00:00	69.4	105.0	74.5	73.2	66.4	59.3	58.2	56.8
	08:00:00	69.8	105.4	74.5	73.4	67.8	61.0	60.1	59.0
	09:00:00	68.9	104.5	74.2	72.7	65.6	59.9	58.9	57.6
	10:00:00	67.1	102.7	72.8	71.1	63.0	58.3	57.5	56.2
	11:00:00	67.4	103.0	73.1	71.3	63.6	59.4	58.5	56.5
	12:00:00	66.7	102.3	72.2	70.7	63.5	59.6	58.9	57.9
	13:00:00	67.0	102.5	72.4	70.9	63.2	59.3	58.7	57.6
	14:00:00	68.4	103.9	73.9	72.5	64.8	59.9	59.2	58.1
	15:00:00	69.4	104.9	74.6	73.3	66.3	60.9	59.9	58.3
	16:00:00	70.2	105.8	75.7	74.3	67.3	61.5	60.3	58.3
	17:00:00	68.7	104.2	74.7	73.0	65.1	59.6	58.6	57.3
	18:00:00	69.4	104.9	74.8	73.5	66.3	60.4	59.4	58.2
	19:00:00	68.3	103.9	74.0	72.5	64.3	58.6	57.7	56.4
	20:00:00	66.0	101.5	72.3	70.5	60.4	55.1	54.5	53.7
	21:00:00	64.9	100.5	71.9	69.5	58.4	54.0	53.4	52.6
	22:00:00	64.4	100.0	71.2	68.6	57.6	54.3	53.9	53.1
	23:00:00	62.7	98.3	69.4	66.6	56.5	54.0	53.5	52.9

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
25/01/2025	00:00:00	3600	60.1	95.6	66.7	62.3	54.4	52.2	51.6	50.6
	01:00:00	3600	59.0	94.6	63.6	58.0	52.8	50.7	50.1	49.3
	02:00:00	3600	57.5	93.1	62.0	57.1	51.7	49.4	48.8	48.0
	03:00:00	3600	58.9	94.5	63.0	57.1	51.2	48.6	47.8	46.6
	04:00:00	3600	58.6	94.1	61.7	57.0	52.4	49.7	48.9	47.1
	05:00:00	3600	62.3	97.8	69.2	64.7	55.3	52.0	51.2	49.8
	06:00:00	3600	64.7	100.3	71.6	68.0	57.0	53.9	53.3	52.3
	07:00:00	3600	65.5	101.0	72.1	69.6	58.9	55.5	55.0	53.9
	08:00:00	3600	66.7	102.3	73.5	71.5	60.8	56.9	56.3	55.4
	09:00:00	3600	67.7	103.2	73.9	72.4	63.0	59.0	58.5	57.9
	10:00:00	3600	68.6	104.2	74.3	73.0	64.3	58.6	57.8	56.8
	11:00:00	3600	67.9	103.5	73.4	72.2	64.1	58.7	58.0	57.0
	12:00:00	3600	67.1	102.7	72.7	71.2	62.7	58.0	57.4	56.5
	13:00:00	3600	66.9	102.4	72.6	71.0	62.1	57.1	56.3	55.2
	14:00:00	3600	68.3	103.9	74.1	72.8	64.0	57.4	56.5	55.0
	15:00:00	3600	69.7	105.2	75.6	74.2	64.9	55.3	53.9	50.7
	16:00:00	3600	68.8	104.4	74.5	73.3	64.7	54.9	53.3	49.8
	17:00:00	3600	69.5	105.1	75.6	74.2	64.5	56.1	55.2	54.0
	18:00:00	3600	69.5	105.0	75.3	74.0	64.8	56.0	54.5	52.2
	19:00:00	3600	68.8	104.3	75.1	73.6	63.1	55.2	53.9	53.0
	20:00:00	3600	66.6	102.2	73.8	70.8	56.7	51.0	50.2	49.2
	21:00:00	3600	66.5	102.1	73.8	71.5	58.5	52.9	52.3	51.5
	22:00:00	3600	64.5	100.1	71.5	68.8	58.0	54.5	53.8	52.5
	23:00:00	3600	63.2	98.8	70.4	67.5	55.6	52.0	51.3	50.1
26/01/2025	00:00:00	3600	63.2	98.7	70.7	65.8	54.8	51.8	51.2	50.2
	01:00:00	3600	58.7	94.3	63.1	57.2	51.5	49.0	48.4	47.0
	02:00:00	3600	56.6	92.1	61.3	55.2	49.1	46.3	45.7	44.3
	03:00:00	3600	55.9	91.4	58.6	53.2	48.7	46.5	45.9	44.7
	04:00:00	3600	56.8	92.4	59.5	55.8	50.7	47.6	46.9	45.2
	05:00:00	3600	57.7	93.3	62.3	58.7	51.7	47.6	46.6	45.0
	06:00:00	3600	58.8	94.3	64.9	59.7	52.4	49.2	48.4	47.2
	07:00:00	3600	60.7	96.3	67.5	62.7	52.4	49.4	48.7	47.0
	08:00:00	3600	63.8	99.4	71.7	68.3	54.0	50.5	49.8	48.7
	09:00:00	3600	66.4	102.0	74.0	71.4	58.1	53.1	52.4	51.6
	10:00:00	3600	67.7	103.3	74.4	72.6	61.0	55.3	54.4	53.1
	11:00:00	3600	66.9	102.5	73.5	71.7	60.9	55.6	54.6	53.0

heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	65.9	101.4	72.5	71.0	59.5	53.5	52.5	51.7
13:00:00	3600	65.1	100.6	71.8	70.0	58.7	54.5	54.0	53.1
14:00:00	3600	65.1	100.6	71.7	69.7	58.6	54.4	53.9	53.1
15:00:00	3600	65.1	100.6	71.3	69.4	58.9	54.1	53.6	52.4
16:00:00	3600	65.6	101.2	71.9	70.4	60.5	55.5	54.7	53.5
17:00:00	3600	65.6	101.2	71.8	70.1	60.0	55.7	54.8	53.9
18:00:00	3600	65.3	100.9	71.8	69.6	59.7	56.0	55.4	54.3
19:00:00	3600	65.6	101.2	72.9	70.3	58.8	55.6	55.1	54.2
20:00:00	3600	64.3	99.8	71.5	68.4	57.6	54.9	54.2	53.4
21:00:00	3600	63.6	99.2	70.3	67.3	57.9	54.9	54.3	53.3
22:00:00	3600	62.0	97.6	68.8	64.7	55.6	52.6	51.8	50.6
23:00:00	3600	59.5	95.0	64.8	60.3	53.0	49.9	49.2	48.2
00:00:00	3600	56.5	92.0	58.6	54.3	49.3	45.9	45.2	43.5
01:00:00	3600	55.7	91.3	59.0	54.5	48.9	46.5	45.5	43.6
02:00:00	3600	56.5	92.1	60.1	56.0	50.8	48.4	47.9	47.1
03:00:00	3600	58.4	94.0	61.8	57.7	53.0	49.5	48.5	47.0
04:00:00	3600	59.3	94.8	63.5	59.8	55.2	52.1	51.4	50.5
05:00:00	3600	66.6	102.1	72.9	70.4	61.0	56.9	56.1	55.0
06:00:00	3600	69.8	105.3	74.9	73.5	66.0	61.4	60.6	59.4
07:00:00	3600	71.1	106.6	76.1	74.8	68.7	62.4	61.6	60.7
08:00:00	3600	72.1	107.6	76.6	75.8	70.2	63.1	62.2	60.7
09:00:00	3600	72.1	107.6	76.9	75.6	69.8	63.4	62.3	61.0
10:00:00	3600	71.2	106.8	75.6	73.9	66.2	62.3	61.4	60.1
11:00:00	3600	68.3	103.9	73.7	72.1	65.2	61.5	60.9	59.9
12:00:00	3600	69.4	105.0	75.0	73.5	65.9	61.4	60.8	59.6
13:00:00	3600	69.5	105.1	74.9	73.5	66.3	61.6	60.7	59.0
14:00:00	3600	68.3	103.9	73.7	72.1	64.9	60.9	60.1	58.9
15:00:00	3600	68.1	103.6	73.5	71.9	65.0	60.5	59.7	58.5
16:00:00	3600	67.8	103.4	73.3	71.7	64.4	58.8	57.5	55.6
17:00:00	3600	70.5	106.1	75.8	74.3	67.7	61.5	60.2	58.3
18:00:00	3600	69.2	104.7	74.3	73.0	66.4	60.4	59.6	58.5
19:00:00	3600	69.0	104.5	74.9	73.4	64.7	58.7	57.8	56.7
20:00:00	3600	66.7	102.3	73.1	71.0	61.2	57.5	56.9	55.8
21:00:00	3600	65.1	100.6	71.7	69.3	59.5	55.9	55.0	52.8
22:00:00	3600	64.2	99.7	71.0	68.4	57.3	53.4	52.6	51.4
23:00:00	3600	60.4	96.0	67.2	63.3	53.1	49.7	49.0	47.6

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
28/01/2025	00:00:00	3600	57.8	93.3	62.4	57.4	49.4	47.2	46.7	46.0
	01:00:00	3600	55.0	90.5	58.3	53.9	49.1	45.9	45.1	43.9
	02:00:00	3600	54.1	89.6	58.4	53.7	48.4	45.5	44.6	43.2
	03:00:00	3600	55.1	90.6	58.9	54.6	50.5	47.5	46.3	44.5
	04:00:00	3600	58.4	94.0	62.8	58.2	52.7	49.9	49.3	48.1
	05:00:00	3600	65.2	100.8	71.8	69.6	59.4	55.0	54.4	53.1
	06:00:00	3600	68.6	104.2	73.9	72.6	65.0	60.2	59.6	58.5
	07:00:00	3600	69.4	104.9	74.0	73.0	66.7	60.8	60.1	59.3
	08:00:00	3600	69.7	105.2	74.3	73.2	67.5	61.0	60.0	58.4
	09:00:00	3600	69.1	104.7	74.4	72.8	65.9	60.6	59.8	58.5
	10:00:00	3600	67.3	102.8	72.7	71.3	63.2	59.0	58.2	57.2
	11:00:00	3600	67.4	102.9	72.8	71.1	63.7	59.6	58.9	57.6
	12:00:00	3600	67.5	103.0	73.0	71.4	63.7	59.6	58.8	57.7
	13:00:00	3600	67.9	103.5	73.3	71.6	64.4	60.2	59.5	58.6
	14:00:00	3600	70.0	105.2	75.5	74.2	66.1	60.2	59.1	58.0
	15:00:00	3600	70.5	106.0	75.8	74.5	67.6	61.0	59.7	57.9
	16:00:00	3600	73.6	109.2	75.0	73.7	66.4	61.0	60.0	58.3
	17:00:00	3600	68.8	104.3	74.6	72.7	65.6	60.3	59.4	58.3
	18:00:00	3600	69.2	104.8	74.4	73.1	66.4	60.9	59.9	58.5
	19:00:00	3600	68.9	104.4	74.6	73.0	65.2	59.6	58.6	57.6
	20:00:00	3600	67.6	103.1	73.9	72.2	62.8	57.8	56.8	55.6
	21:00:00	3600	66.6	102.2	73.3	71.1	60.4	55.6	54.8	53.1
	22:00:00	3600	66.3	101.8	73.5	70.5	58.0	54.3	53.7	52.2
	23:00:00	3600	62.7	98.3	70.2	66.0	55.4	52.1	51.5	50.4
29/01/2025	00:00:00	3600	60.2	95.8	65.9	60.6	52.7	49.8	49.1	48.3
	01:00:00	3600	56.5	92.1	59.7	56.6	51.6	48.6	47.9	46.2
	02:00:00	3600	55.9	91.5	60.1	55.9	50.0	47.4	46.7	45.2
	03:00:00	3600	55.5	91.1	58.6	55.7	51.5	49.1	48.6	47.8
	04:00:00	3600	60.5	96.1	65.8	61.2	54.4	51.3	50.5	49.1
	05:00:00	3600	66.1	101.7	73.2	70.8	59.7	56.0	55.0	53.4
	06:00:00	3600	69.2	104.7	74.6	73.3	65.3	60.2	59.3	57.9
	07:00:00	3600	70.1	105.7	75.0	73.6	67.4	60.7	59.9	58.5
	08:00:00	3600	70.2	105.8	74.8	73.7	68.1	61.4	60.2	58.6

Tableau A.11



**Point de mesure N12 : 420, Route d'Esch, 1471 Luxembourg**

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
20/01/2025	14:00:00	3600	64.2	99.8	68.3	67.2	62.8	58.3	57.2	55.7
	15:00:00	3600	65.0	100.5	68.9	67.8	63.6	59.7	58.7	56.9
	16:00:00	3600	64.3	99.9	68.2	67.0	62.9	60.0	59.4	58.4
	17:00:00	3600	64.5	100.1	68.6	67.3	63.1	60.0	59.3	57.8
	18:00:00	3600	66.0	101.6	69.7	67.9	63.3	59.8	59.3	58.3
	19:00:00	3600	63.9	99.4	67.8	66.4	61.8	58.0	57.0	55.7
	20:00:00	3600	61.5	97.1	66.3	64.8	59.1	55.5	54.7	53.0
	21:00:00	3600	60.9	96.5	66.5	64.5	58.1	53.7	53.0	52.0
	22:00:00	3600	60.6	96.1	66.0	63.8	55.8	51.9	51.3	50.1
	23:00:00	3600	57.5	93.0	62.3	60.1	53.0	49.8	49.3	48.5
21/01/2025	00:00:00	3600	56.1	91.7	60.0	57.0	50.5	48.2	47.9	47.5
	01:00:00	3600	51.6	87.2	55.0	51.8	49.0	47.8	47.6	47.4
	02:00:00	3600	52.7	88.3	57.1	54.0	49.4	47.8	47.5	47.3
	03:00:00	3600	54.6	90.1	58.2	56.3	50.3	48.2	47.9	47.5
	04:00:00	3600	54.9	90.4	59.4	57.5	52.5	49.7	49.2	48.7
	05:00:00	3600	61.6	97.2	67.3	64.6	58.7	53.5	52.3	50.3
	06:00:00	3600	64.4	100.0	68.1	66.7	62.9	58.5	57.6	56.1
	07:00:00	3600	64.9	100.4	68.7	67.4	64.1	59.9	58.7	57.0
	08:00:00	3600	65.8	101.4	69.8	68.3	64.8	60.6	59.6	58.1
	09:00:00	3600	66.1	101.7	69.9	68.6	64.7	60.8	59.9	58.5
	10:00:00	3600	65.2	100.8	69.6	68.2	63.6	58.6	57.7	56.6
	11:00:00	3600	64.7	100.2	68.9	67.5	62.9	58.7	57.7	56.4
	12:00:00	3600	65.1	100.6	69.6	68.0	63.4	59.1	58.3	57.0
	13:00:00	3600	65.8	101.4	70.8	69.8	63.8	59.4	58.5	57.2
	14:00:00	3600	67.8	103.4	72.1	71.6	65.1	60.4	59.4	57.7
	15:00:00	3600	65.0	100.6	69.0	67.8	63.5	60.3	59.5	57.7
	16:00:00	3600	64.5	100.1	68.6	67.1	62.8	59.4	58.6	57.3
	17:00:00	3600	64.2	99.8	68.1	66.5	62.9	59.6	58.8	57.6
	18:00:00	3600	65.6	101.2	68.9	67.3	63.2	59.9	59.2	58.2
	19:00:00	3600	63.4	99.0	67.9	66.4	61.6	57.9	57.2	55.8
	20:00:00	3600	62.2	97.8	67.0	65.4	59.5	55.8	55.0	53.5
	21:00:00	3600	61.1	96.7	66.4	64.7	58.6	54.4	53.5	52.5
	22:00:00	3600	61.1	96.6	66.0	64.4	56.6	52.3	51.6	50.4
	23:00:00	3600	59.8	95.4	64.7	62.2	54.1	50.4	49.8	48.7

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
22/01/2025	00:00:00	3600	58.2	93.8	61.9	59.2	51.5	49.2	48.8	48.3
	01:00:00	3600	51.8	87.3	55.6	53.2	50.2	48.6	48.3	47.8
	02:00:00	3600	52.1	87.6	55.9	53.6	50.3	48.8	48.5	48.2
	03:00:00	3600	53.2	88.8	57.2	55.1	51.4	49.6	49.3	48.6
	04:00:00	3600	56.2	91.7	59.9	58.0	53.7	51.2	50.6	49.6
	05:00:00	3600	61.5	97.0	66.8	64.5	59.0	55.1	54.3	53.3
	06:00:00	3600	65.9	101.4	69.4	67.7	63.6	59.6	58.9	57.8
	07:00:00	3600	65.2	100.8	69.1	67.6	64.1	60.5	59.9	59.0
	08:00:00	3600	65.8	101.3	69.4	68.4	64.7	60.8	60.0	58.9
	09:00:00	3600	66.5	102.1	70.6	69.1	64.9	61.1	60.4	59.2
	10:00:00	3600	64.4	99.9	68.5	67.1	62.8	58.8	57.9	56.8
	11:00:00	3600	65.8	101.4	69.3	67.9	63.4	59.5	58.7	57.3
	12:00:00	3600	65.6	101.2	69.7	68.3	63.9	59.8	58.9	57.7
	13:00:00	3600	65.4	101.0	69.6	68.1	63.9	60.1	59.3	57.6
	14:00:00	3600	64.9	100.5	68.9	67.6	63.4	59.5	58.7	57.4
	15:00:00	3600	65.0	100.6	68.9	67.7	63.7	60.2	59.3	58.1
	16:00:00	3600	65.5	101.1	69.1	68.0	64.0	61.0	60.3	59.5
	17:00:00	3600	65.8	101.4	70.5	68.5	64.0	61.0	60.4	59.3
	18:00:00	3600	66.2	100.6	68.8	67.8	64.2	61.3	60.5	59.0
	19:00:00	3600	64.3	99.8	68.1	66.7	62.3	58.9	58.1	57.1
	20:00:00	3600	62.5	97.3	66.8	65.3	60.3	57.2	56.6	55.8
	21:00:00	3600	63.4	98.3	68.5	66.3	59.7	56.0	55.3	54.3
	22:00:00	3600	63.1	98.5	68.5	66.7	59.5	55.8	55.3	54.4
	23:00:00	3600	61.2	96.4	66.8	64.4	55.9	52.6	52.0	51.2
23/01/2025	00:00:00	3600	58.1	93.7	62.4	59.9	53.8	51.3	50.7	49.5
	01:00:00	3600	54.1	89.7	60.4	56.3	51.2	49.0	48.6	48.2
	02:00:00	3600	52.6	88.1	56.7	54.4	50.7	48.5	48.1	47.6
	03:00:00	3600	53.4	89.0	56.9	55.2	52.0	49.2	48.5	47.9
	04:00:00	3600	56.9	92.5	61.1	59.1	54.6	51.2	50.4	49.3
	05:00:00	3600	63.5	99.0	68.9	66.8	60.5	56.9	55.9	54.0
	06:00:00	3600	65.8	101.4	70.3	68.5	64.6	60.4	59.7	58.6
	07:00:00	3600	66.2	101.8	70.2	68.9	65.1	61.0	60.1	59.0
	08:00:00	3600	70.0	105.5	73.3	72.8	69.4	64.4	62.6	60.6
	09:00:00	3600	66.5	102.0	71.2	69.0	65.2	61.4	60.5	59.0
	10:00:00	3600	65.0	100.6	70.0	67.9	63.3	59.4	58.5	57.3
	11:00:00	3600	66.9	102.5	70.1	69.2	63.9	60.2	59.4	57.9

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
	12:00:00	3600	64.9	100.4	69.2	67.8	63.3	59.3	58.5	57.2
	13:00:00	3600	68.1	103.7	72.5	71.2	66.4	61.7	60.2	58.9
	14:00:00	3600	68.4	104.0	73.2	72.6	65.1	61.1	60.2	58.7
	15:00:00	3600	64.8	100.3	68.6	67.3	63.7	60.5	59.6	58.1
	16:00:00	3600	64.6	100.2	69.0	67.6	63.1	60.2	59.6	58.5
	17:00:00	3600	65.0	100.5	68.8	67.4	63.2	60.0	59.1	58.2
	18:00:00	3600	64.9	100.5	68.3	66.9	63.1	60.1	59.4	58.5
	19:00:00	3600	63.4	99.0	67.5	66.2	61.7	57.7	57.0	55.9
	20:00:00	3600	61.8	97.3	66.7	64.8	59.1	55.3	54.6	53.8
	21:00:00	3600	62.5	98.1	67.8	65.6	59.0	54.9	54.2	52.9
	22:00:00	3600	62.9	98.4	68.6	66.3	58.9	54.5	54.0	52.8
	23:00:00	3600	61.7	97.3	67.4	64.4	56.6	52.5	51.5	50.1
24/01/2025	00:00:00	3600	56.6	92.2	61.7	58.6	52.4	49.8	49.4	48.5
	01:00:00	3600	53.3	88.9	58.1	55.2	50.8	48.8	48.4	47.9
	02:00:00	3600	52.0	87.6	55.8	53.3	49.9	48.0	47.7	47.4
	03:00:00	3600	52.8	88.4	57.2	55.0	51.1	48.7	48.2	47.5
	04:00:00	3600	55.7	90.3	60.6	58.3	53.3	50.6	49.9	48.8
	05:00:00	3600	62.0	97.5	67.2	65.5	58.9	54.7	53.6	52.5
	06:00:00	3600	65.3	100.9	68.6	67.3	63.6	59.7	58.8	57.0
	07:00:00	3600	65.9	101.5	70.1	68.9	64.8	61.0	59.9	58.8
	08:00:00	3600	68.5	104.1	71.6	70.8	68.2	63.2	62.0	60.2
	09:00:00	3600	65.9	101.5	69.7	68.3	64.2	60.4	59.8	58.8
	10:00:00	3600	67.0	102.5	69.7	68.9	66.6	61.0	59.0	57.2
	11:00:00	3600	65.3	100.9	69.0	67.9	64.5	60.1	59.0	57.5
	12:00:00	3600	64.1	99.7	68.0	66.7	62.9	59.2	58.3	57.0
	13:00:00	3600	64.1	99.7	67.8	66.6	62.7	59.3	58.6	57.5
	14:00:00	3600	65.3	100.9	68.8	67.5	63.8	59.8	59.0	58.1
	15:00:00	3600	65.5	101.1	69.4	68.2	64.2	60.9	60.3	58.7
	16:00:00	3600	66.9	102.5	71.1	69.7	65.1	62.3	61.6	60.2
	17:00:00	3600	66.2	101.7	70.4	68.8	64.6	61.3	60.6	58.7
	18:00:00	3600	66.4	102.0	70.8	69.3	64.9	61.0	60.3	59.2
	19:00:00	3600	64.9	100.5	69.8	68.4	62.8	58.3	57.7	56.6
	20:00:00	3600	62.7	98.2	67.5	66.0	60.2	57.0	56.3	55.1
	21:00:00	3600	61.9	97.5	66.7	64.8	59.0	55.3	54.7	53.9
	22:00:00	3600	61.7	97.3	67.0	64.8	58.6	55.3	54.7	53.6
	23:00:00	3600	59.6	95.2	64.1	62.4	56.4	53.5	53.0	52.1

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
25/01/2025	00:00:00	3600	56.9	92.5	61.9	59.5	53.7	51.5	51.0	50.0
	01:00:00	3600	54.6	90.1	59.6	56.3	51.8	49.9	49.5	48.9
	02:00:00	3600	55.3	90.9	60.9	57.0	51.6	49.8	49.4	48.9
	03:00:00	3600	54.5	90.0	59.2	56.4	52.3	49.8	49.2	48.3
	04:00:00	3600	55.7	91.2	60.4	57.4	53.3	50.9	50.3	49.3
	05:00:00	3600	58.3	93.9	63.4	61.3	55.5	52.6	52.0	51.2
	06:00:00	3600	62.0	97.5	67.2	65.1	57.4	53.7	53.0	52.2
	07:00:00	3600	62.3	97.9	67.0	65.1	58.8	55.5	54.7	53.6
	08:00:00	3600	62.7	98.3	67.7	65.8	60.5	57.0	56.1	54.8
	09:00:00	3600	63.4	99.0	67.8	66.2	61.5	58.0	57.4	56.4
	10:00:00	3600	64.8	100.4	69.5	67.5	62.5	58.9	58.2	57.1
	11:00:00	3600	63.8	99.3	68.0	66.6	62.5	59.2	58.5	57.5
	12:00:00	3600	64.3	99.8	68.2	66.6	62.5	59.4	58.6	57.4
	13:00:00	3600	64.0	99.6	68.1	66.5	62.2	58.7	58.1	57.3
	14:00:00	3600	64.3	99.9	68.4	67.0	62.6	59.1	58.5	57.4
	15:00:00	3600	65.5	101.1	70.3	68.5	63.2	58.4	57.5	56.3
	16:00:00	3600	65.2	100.7	69.5	67.8	62.7	58.7	57.7	56.1
	17:00:00	3600	66.4	102.0	71.2	69.5	64.3	60.3	59.5	58.4
	18:00:00	3600	66.5	102.1	70.8	69.4	64.7	60.7	59.9	59.1
	19:00:00	3600	66.0	101.5	70.7	69.0	63.4	59.7	58.9	57.7
	20:00:00	3600	64.8	100.4	69.3	67.2	60.4	57.3	56.6	55.2
	21:00:00	3600	63.2	98.8	68.1	66.3	60.4	57.0	56.4	55.0
	22:00:00	3600	61.3	96.9	66.5	64.9	58.5	55.5	54.8	53.6
	23:00:00	3600	60.5	96.0	65.7	63.6	57.4	54.3	53.6	52.5
26/01/2025	00:00:00	3600	59.9	95.4	65.5	62.6	55.7	53.0	52.5	50.8
	01:00:00	3600	55.7	91.2	60.1	57.4	52.7	50.6	50.0	49.1
	02:00:00	3600	53.3	88.8	58.1	54.3	50.7	48.8	48.4	47.7
	03:00:00	3600	52.6	88.1	56.9	54.0	50.6	48.9	48.5	48.0
	04:00:00	3600	53.2	88.7	57.0	54.8	51.1	48.8	48.5	47.9
	05:00:00	3600	55.7	91.3	60.3	58.4	52.3	49.4	48.8	48.0
	06:00:00	3600	56.9	92.5	62.2	60.0	53.4	50.7	50.1	49.3
	07:00:00	3600	57.5	93.0	62.9	60.0	53.4	50.5	49.9	49.2
	08:00:00	3600	59.9	95.4	65.3	63.3	56.0	52.2	51.4	50.5
	09:00:00	3600	62.0	97.5	67.3	65.5	58.8	55.1	54.5	53.3
	10:00:00	3600	63.5	99.1	68.2	66.8	60.5	56.8	56.0	54.6
	11:00:00	3600	62.9	98.4	67.5	66.1	60.7	57.1	56.5	55.4

heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
12:00:00	3600	62.3	97.8	67.2	65.6	60.0	56.5	55.9	55.0
13:00:00	3600	61.4	97.0	66.2	64.6	59.1	56.1	55.5	54.7
14:00:00	3600	61.7	97.3	66.4	64.7	59.0	56.1	55.6	54.8
15:00:00	3600	61.8	97.4	65.9	64.4	59.3	56.2	55.8	54.9
16:00:00	3600	62.7	98.3	66.9	65.3	60.3	57.3	56.7	56.0
17:00:00	3600	62.2	97.8	66.9	65.3	60.0	57.0	56.4	55.6
18:00:00	3600	62.8	98.4	67.1	65.4	59.6	56.9	56.4	55.6
19:00:00	3600	61.2	96.8	66.1	64.1	58.6	56.0	55.6	54.6
20:00:00	3600	60.4	95.9	65.8	63.7	57.1	54.7	54.3	53.8
21:00:00	3600	59.4	95.0	64.4	62.7	56.8	54.1	53.5	52.6
22:00:00	3600	58.9	94.5	64.3	61.8	54.9	52.4	51.8	50.9
23:00:00	3600	56.3	91.8	61.3	58.7	53.0	50.8	50.3	49.3
27/01/2025	00:00:00	53.3	88.8	57.3	55.1	50.8	49.0	48.6	48.2
	01:00:00	52.6	88.2	57.1	54.2	50.5	49.0	48.7	48.2
	02:00:00	53.8	89.3	57.2	55.1	52.0	50.2	49.9	49.4
	03:00:00	57.1	92.6	61.9	60.6	54.2	50.9	50.0	49.4
	04:00:00	57.5	93.0	62.1	60.0	55.3	52.7	52.1	51.3
	05:00:00	62.8	98.3	68.0	66.0	60.2	56.4	55.7	54.6
	06:00:00	66.2	101.7	70.3	68.5	64.2	60.2	59.5	58.5
	07:00:00	67.4	102.9	71.3	70.2	66.1	62.1	61.0	59.8
	08:00:00	67.7	103.2	71.6	70.2	66.4	62.9	62.0	60.8
	09:00:00	67.9	103.5	72.3	70.7	66.5	62.8	61.8	60.1
	10:00:00	67.3	102.9	71.0	69.4	64.6	60.7	59.8	58.6
	11:00:00	65.4	100.9	69.5	68.1	63.9	60.7	59.9	58.6
	12:00:00	66.2	101.8	70.7	69.1	64.7	60.9	59.9	58.2
	13:00:00	66.1	101.7	70.4	69.2	64.8	60.9	60.0	58.8
	14:00:00	65.6	101.2	69.9	68.4	63.9	60.2	59.4	58.2
	15:00:00	65.2	100.7	69.2	67.8	64.0	60.8	59.9	58.9
	16:00:00	65.3	100.8	69.5	68.1	63.7	60.6	59.9	58.8
	17:00:00	67.7	103.2	72.5	70.9	65.7	61.9	61.0	59.1
	18:00:00	66.5	102.1	70.6	69.2	64.8	61.3	60.6	59.6
	19:00:00	66.8	102.4	72.0	70.4	64.3	59.2	58.3	56.5
	20:00:00	63.6	99.2	68.5	66.8	61.3	57.7	57.0	56.1
	21:00:00	62.1	97.7	67.6	65.6	59.6	55.6	54.9	53.8
	22:00:00	61.1	96.7	66.4	64.5	57.5	53.3	52.7	51.6
	23:00:00	57.7	93.3	63.4	60.6	53.8	50.8	50.1	48.9

	heure	durée [s]	Léq [dB(A)]	SEL [dB(A)]	L(5) [dB(A)]	L(10) [dB(A)]	L(50) [dB(A)]	L(90) [dB(A)]	L(95) [dB(A)]	L(99) [dB(A)]
28/01/2025	00:00:00	3600	54.9	90.5	59.9	57.7	51.2	49.0	48.6	48.0
	01:00:00	3600	52.0	87.5	55.8	53.1	50.0	48.3	48.0	47.6
	02:00:00	3600	52.1	87.6	55.7	53.1	49.7	48.1	47.8	47.4
	03:00:00	3600	52.7	88.3	57.0	55.1	51.0	49.0	48.5	48.0
	04:00:00	3600	55.1	90.7	59.1	57.6	53.4	50.8	50.2	49.2
	05:00:00	3600	61.5	97.1	66.3	64.8	59.1	54.7	53.7	52.6
	06:00:00	3600	64.8	100.4	68.9	67.3	63.7	59.8	59.0	57.6
	07:00:00	3600	65.1	100.7	68.8	67.7	64.4	60.6	59.8	58.7
	08:00:00	3600	65.5	101.0	68.9	67.5	64.6	61.5	60.6	59.3
	09:00:00	3600	65.2	100.8	69.0	67.8	64.2	60.3	59.3	58.0
	10:00:00	3600	64.2	99.8	68.2	66.8	62.5	58.5	57.7	56.5
	11:00:00	3600	64.9	100.4	68.3	66.9	62.5	58.7	58.0	56.7
	12:00:00	3600	64.5	100.1	68.9	67.3	62.9	58.9	57.9	56.6
	13:00:00	3600	64.9	100.5	69.2	67.6	63.2	59.5	58.6	57.2
	14:00:00	3600	66.5	101.8	70.6	68.8	64.0	59.8	59.0	57.3
	15:00:00	3600	67.0	102.6	71.8	70.3	65.3	61.7	60.9	59.4
	16:00:00	3600	66.5	102.0	70.9	69.3	64.8	61.1	60.3	59.3
	17:00:00	3600	69.9	105.5	70.5	69.0	64.7	61.5	60.6	59.0
	18:00:00	3600	66.9	102.4	70.8	69.4	65.1	61.7	60.8	59.6
	19:00:00	3600	65.9	101.5	70.4	68.9	64.3	59.9	59.0	57.7
	20:00:00	3600	64.1	99.7	69.1	67.3	61.4	57.5	56.9	55.9
	21:00:00	3600	63.6	99.2	69.2	66.8	59.8	55.6	55.0	53.7
	22:00:00	3600	64.5	100.0	69.9	67.3	59.6	55.2	54.3	52.9
	23:00:00	3600	59.8	95.3	65.0	62.9	56.2	53.0	52.3	51.0
29/01/2025	00:00:00	3600	58.2	93.8	63.5	60.3	53.4	50.7	50.0	49.4
	01:00:00	3600	54.0	89.5	57.6	55.5	51.7	49.4	49.0	48.5
	02:00:00	3600	52.3	87.9	55.7	53.9	50.6	48.4	48.1	47.8
	03:00:00	3600	53.5	89.0	57.1	55.3	51.9	49.5	48.9	48.2
	04:00:00	3600	57.5	93.0	62.1	59.6	54.4	51.5	50.7	49.2
	05:00:00	3600	62.8	98.4	67.8	66.2	60.3	55.8	54.7	53.5
	06:00:00	3600	65.7	101.3	69.8	68.2	64.2	60.0	59.2	58.0
	07:00:00	3600	66.3	101.9	69.8	68.6	65.3	61.5	60.6	59.0
	08:00:00	3600	66.2	101.7	69.7	68.6	65.5	61.9	61.0	59.3

Tableau A.12

## ANNEXE B – DÉSIGNATION DES BÂTIMENTS ET CARTES DE BRUIT



Figure B.0.1 Bâtiments – partie 1 et 2



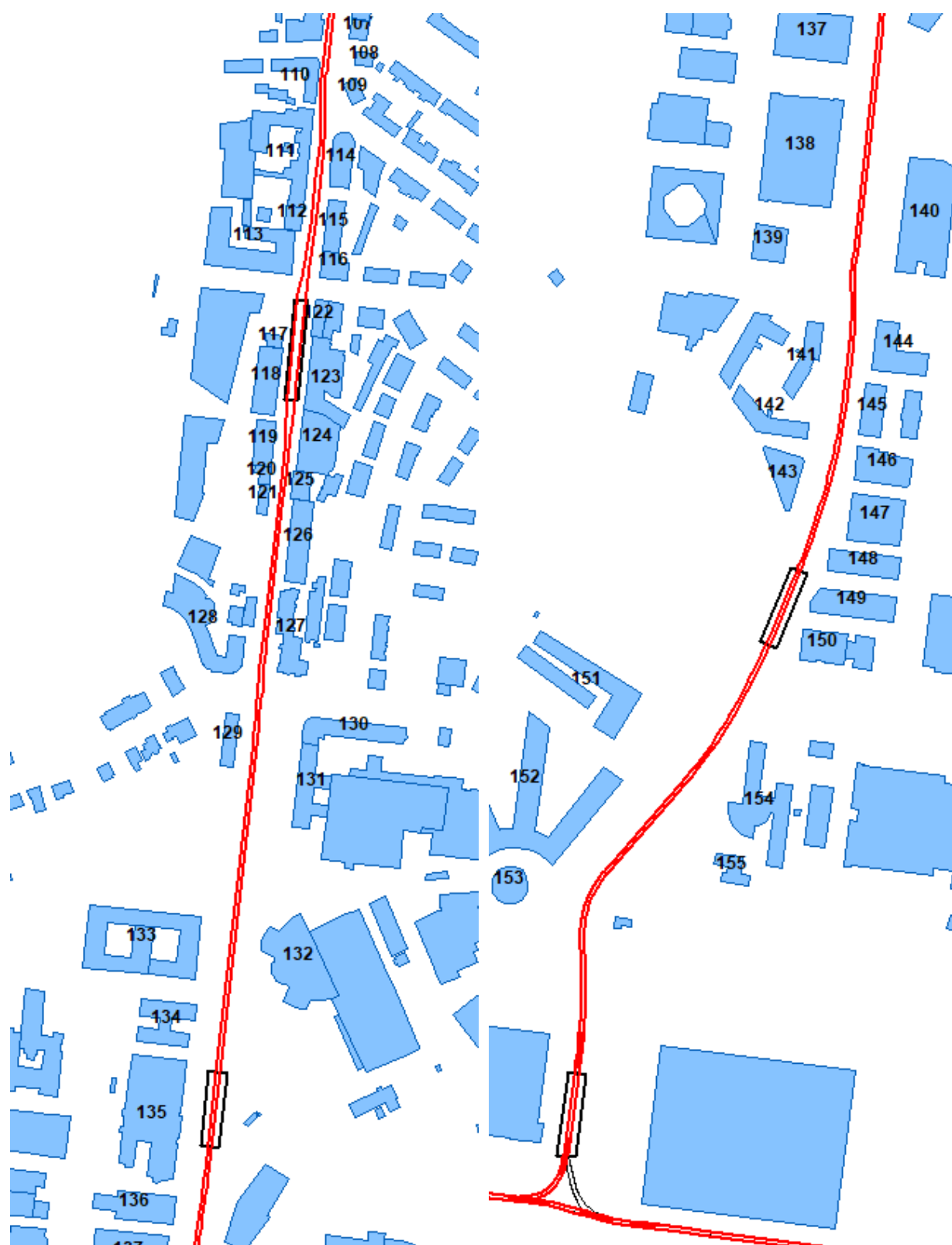


Figure B.0.2 Bâtiments – partie 3 et 4

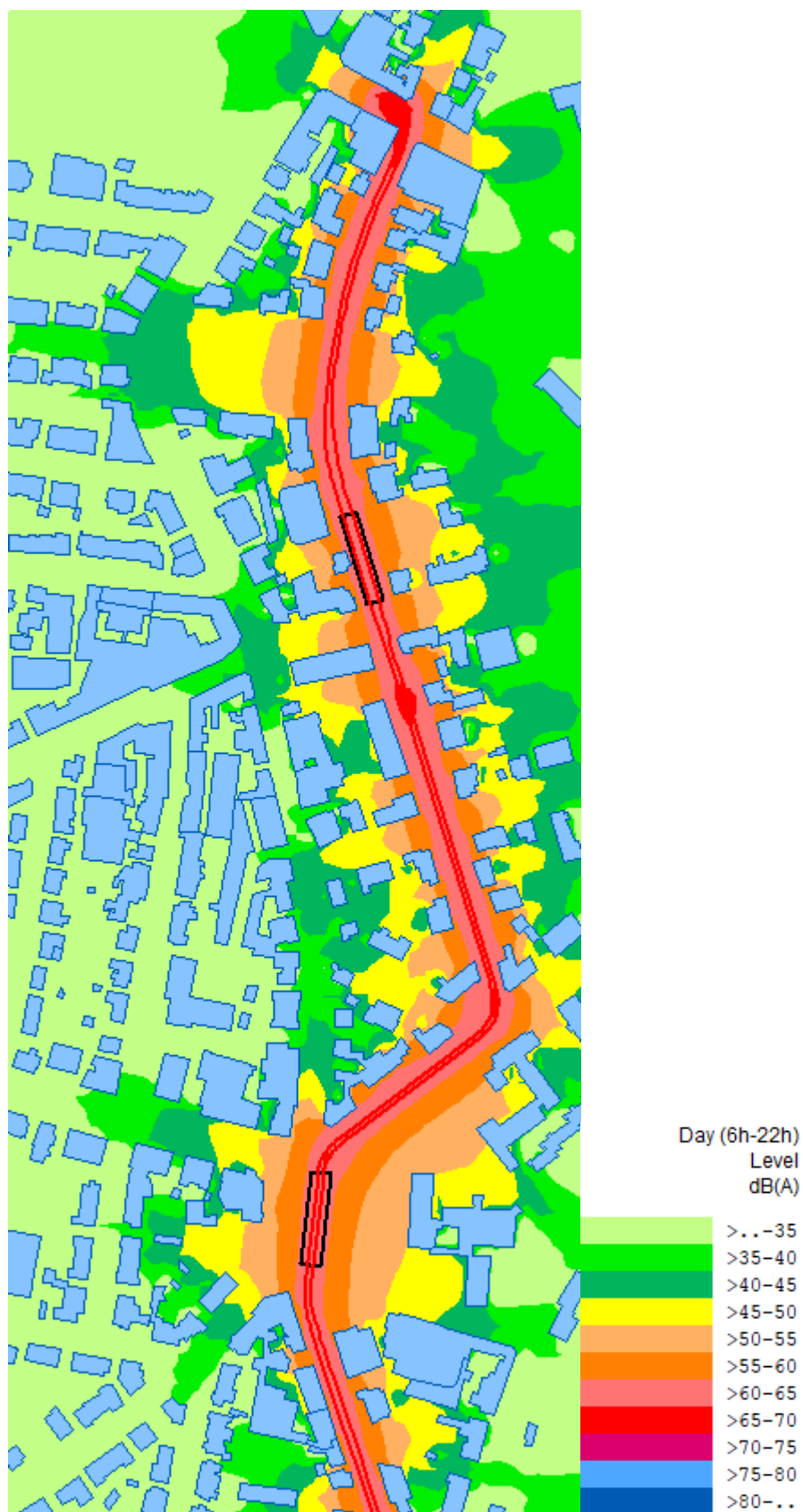


Figure B.0.3 Carte de bruit JOUR – Secteur nord (hauteur 4 m, maillage 10x10 m)



Figure B.0.4 Carte de bruit JOUR – Secteurs central et sud (REB) (hauteur 4 m, maillage 10x10 m)

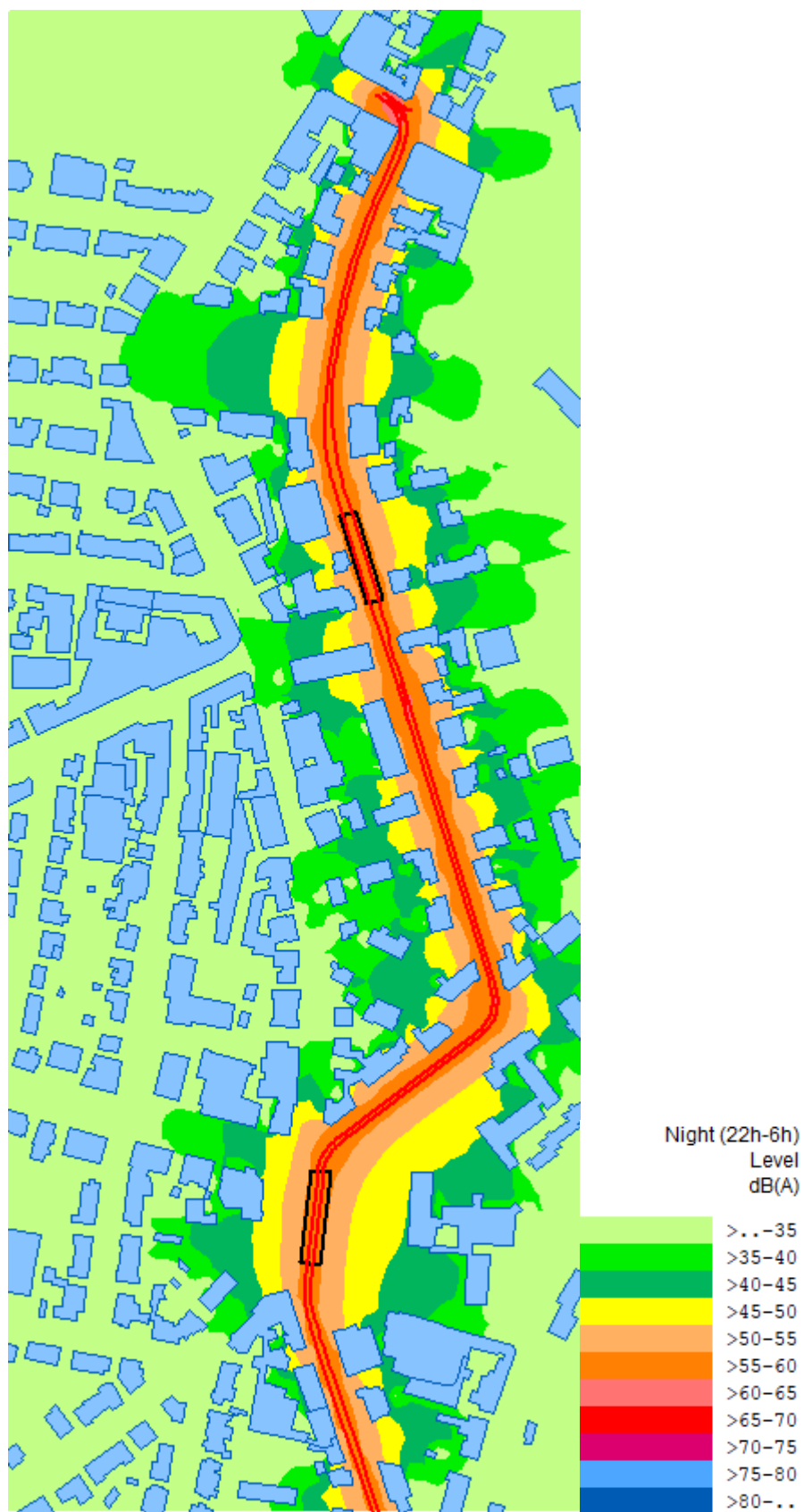


Figure B.0.5 Carte de bruit NUIT – Secteur nord (hauteur 4 m, maillage 10x10 m)



Figure B.0.6 Carte de bruit NUIT – Secteurs central et sud (REB) (hauteur 4 m, maillage 10x10 m)