

A large, stylized graphic on the left side of the page consists of three concentric orange arcs, similar to the logo, but much larger and positioned vertically.

Etude acoustique concernant
le bruit routier

Commune de Paudex –
PQ Côtes Saint-Maire

Construction d'un bâtiment
résidentiel et commercial avec
8 niveaux

Rapport

Architecte : Maitrimo SA
Chemin de Pallin 4
Case postale 109
1009 Pully

Date : 5 juillet 2024
Réf. 7358.1 / RF-RT

1. INTRODUCTION

Suite à la demande du bureau d'architecture Maitrimo, nous avons réalisé une étude acoustique afin de déterminer les niveaux d'évaluation au bruit du trafic routier pour la construction d'un nouveau bâtiment à Paudex dans le plan de quartier Côtes Saint-Maire.

2. BASES DE L'ÉTUDE

2.1 Situation du projet

Le projet borde l'Avenue du Simplon à Paudex. Il prévoit la création d'un nouveau complexe de bâtiments destinés à l'habitation et aux activités répartis sur 8 niveaux.



Figure 1: situation générale avec emplacement du projet



Figure 2: vues 3D du projet

2.2 Valeurs limites d'exposition au bruit routier

Le projet est soumis aux exigences légales en matière de protection contre le bruit telles que définies dans la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) et dans l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB).

Selon le cadastre du canton de Vaud (rdppf.vd.ch), le degré de sensibilité au bruit est de III pour ces parcelles (zone d'activités et d'habitation de moyenne densité). Pour le bruit du trafic routier (annexe 3 de l'OPB), les niveaux d'évaluation ne doivent pas dépasser les valeurs limites suivantes (art. 31 de l'OPB, permis de construire dans les secteurs exposés au bruit) :

Degré de sensibilité au bruit de III	Valeur limite d'immission en dB(A)	
	jour	Nuit
Logement	65	55
Commerce, activité	70	(60)

Ces valeurs limites doivent être respectées pour l'ensemble des lieux de détermination choisis conformément à l'art. 39, al.1 de l'OPB, soit au milieu des fenêtres ouvertes des locaux à usage sensible au bruit les plus exposés (chambre, séjour, cuisine habitable ...).

2.3 Bruit routier

Les niveaux d'évaluation ont été déterminés par calcul à l'aide du modèle de calcul sonROAD18 de l'OFEV et du logiciel de calcul CadnaA (version 2023 MR2). Nous avons tenu compte, entre autres, de la topographie du terrain, de la pente des routes, des réflexions contre les bâtiments, de l'effet du sol et des murs existants le long de la route. Pour le calcul, nous avons utilisé les données de trafic issues de l'étude d'assainissement de la Route du Simplon réalisée par Ecoscan (selon téléphone du 15 mars 2021 avec M. Maître – DGE). Un revêtement de type KB50_-3 a été pris en compte en prévision de la pose d'un revêtement phonoabsorbant.

Le tableau suivant regroupe les caractéristiques de la route :

Nom	TJM horizon 2030 [veh/j]	Trafic horaire jour	Trafic horaire nuit	%VB jour	%VB nuit	Type route	Pente %	Vitesse jour [km/h]	Vitesse nuit [km/h]	K1	
										jour	nuit
Route du Simplon Sens 1	10'500	611	89	6.55	5.73	RP_50	0	50	50	0	0
Route du Simplon Sens 2	10'500	611	89	6.55	5.73		0	50	50		

Nom	Selon sonROAD18*				
	Revêtement	LwA jour [dB(A)]	LwA nuit [dB(A)]	Lr,e jour 1m [dB(A)]	Lr,e nuit 1m [dB(A)]
Route du Simplon Sens 1	KB50_-3	78.1	69.5	75.1	75.1
Route du Simplon Sens 2		78.1	69.5	75.1	66.5

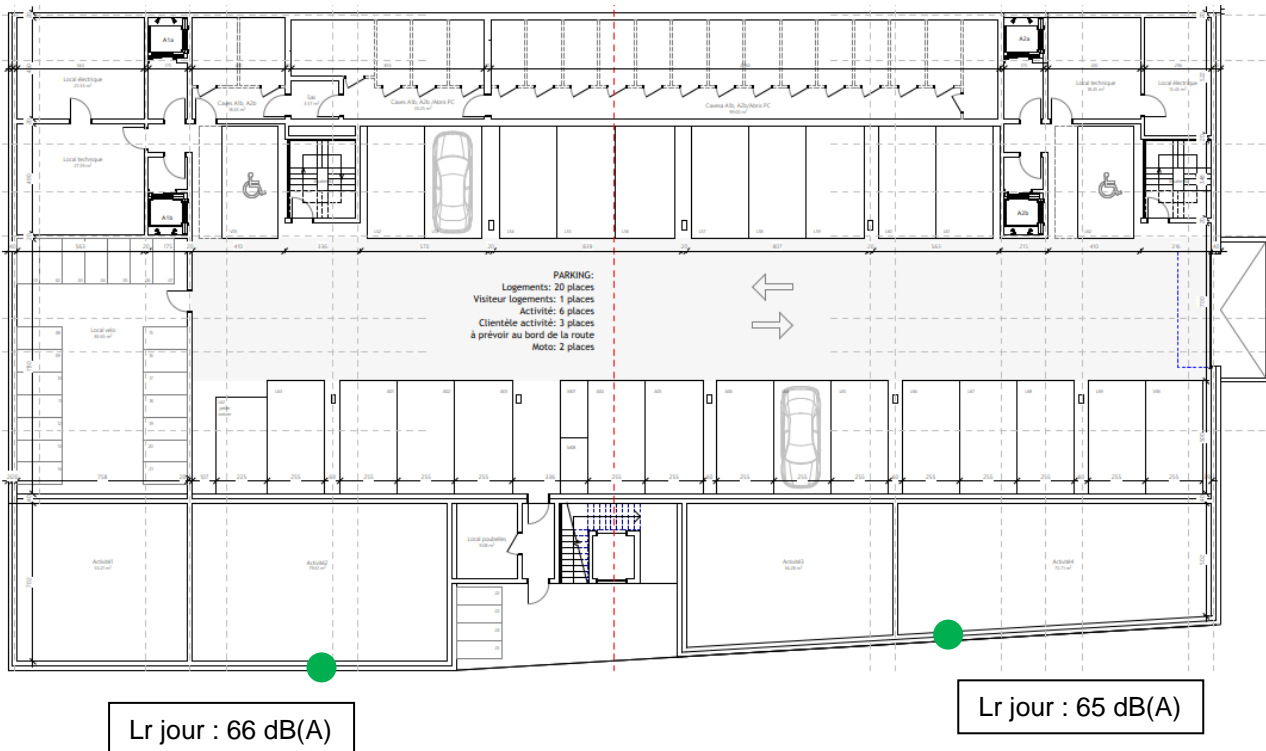
*Webtool EMPA version 2.1, en date du 27.06.2024.

3. NIVEAUX D'EVALUATION DU BRUIT ROUTIER

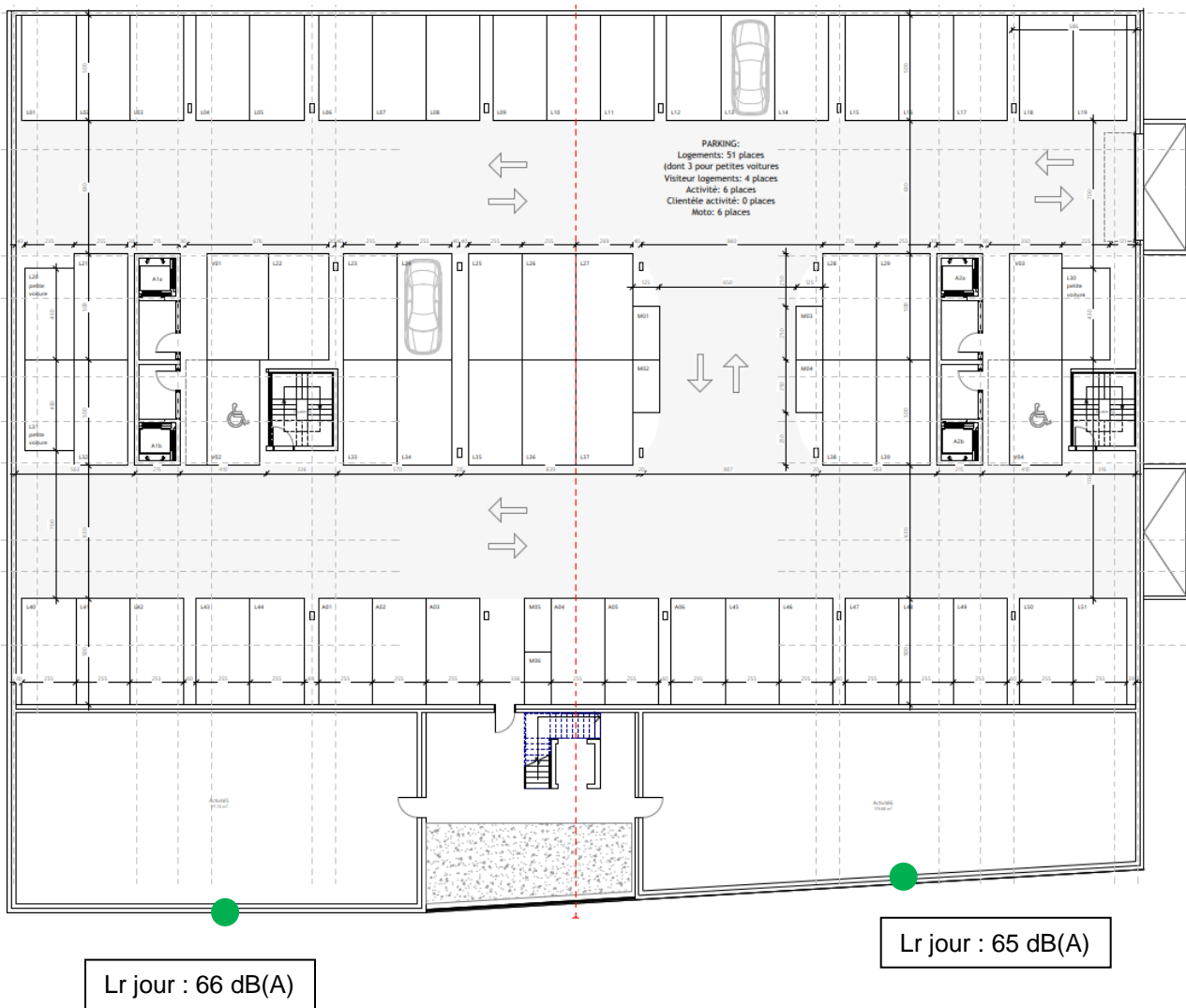
Les niveaux d'évaluation (L_r) du bruit routier de jour et de nuit en dB(A) sont indiqués pour chaque étage sur les plans ci-après.

Ces niveaux ont été calculés en tenant compte uniquement des effets d'écran de la dalle des balcons et des terrasses. Les éventuels parapets des balcons et des terrasses n'ont pas été pris en compte. L'effet des dalle est estimé entre 3 dB(A) et 5 dB(A) selon les étages (pastilles vertes : respect des VLI).

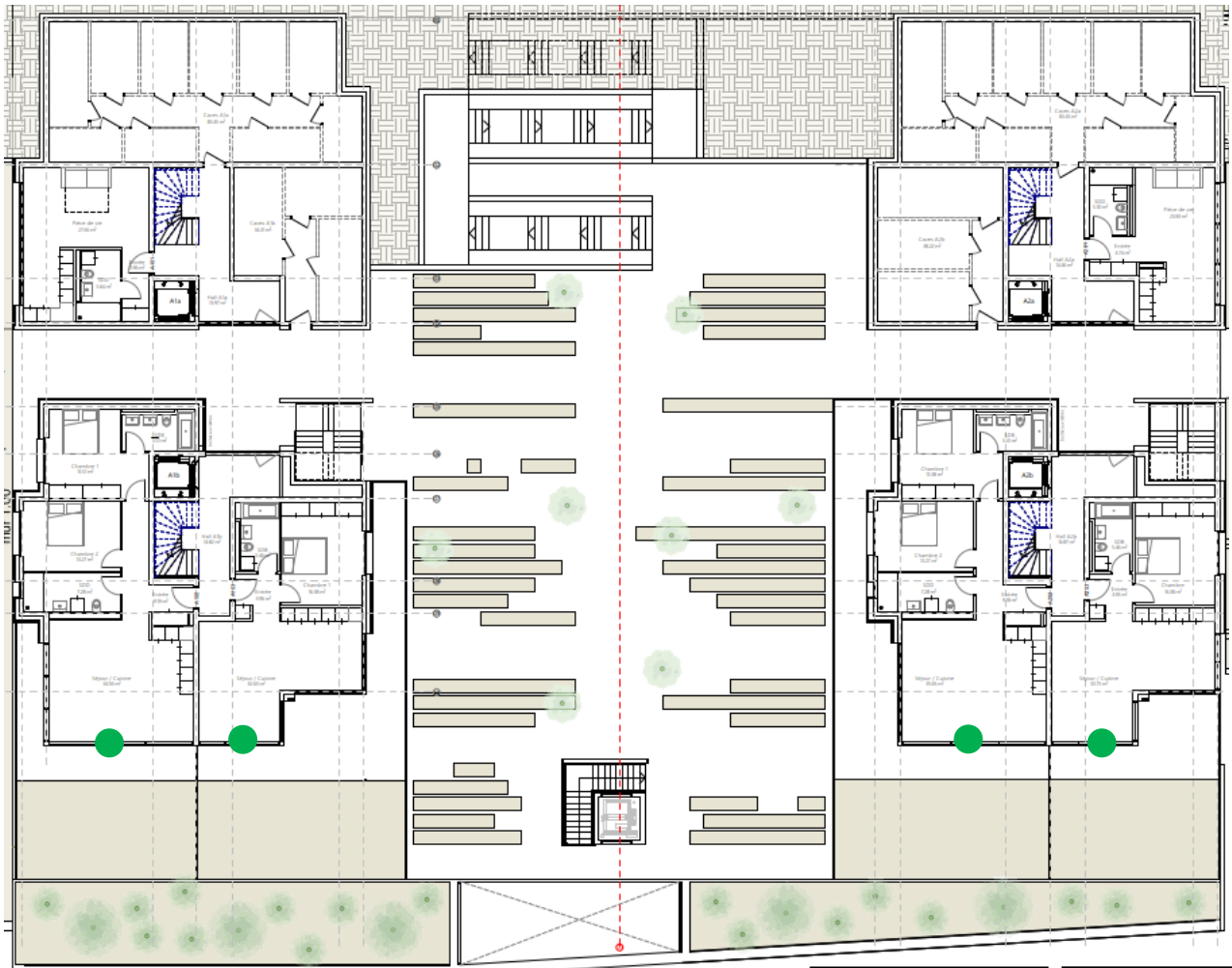
Niveau -2 :



Niveau -1 :



Niveau 0 :

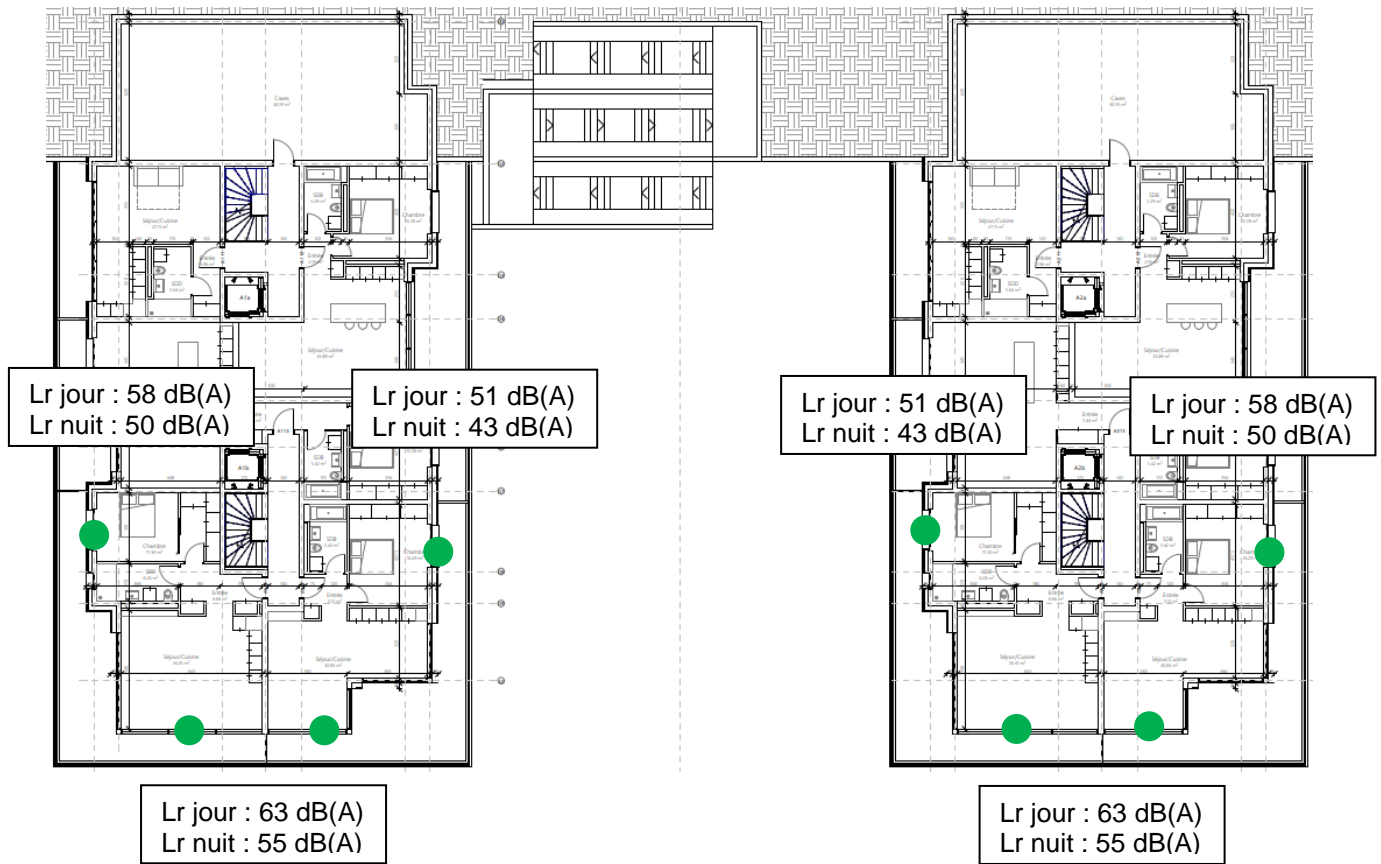
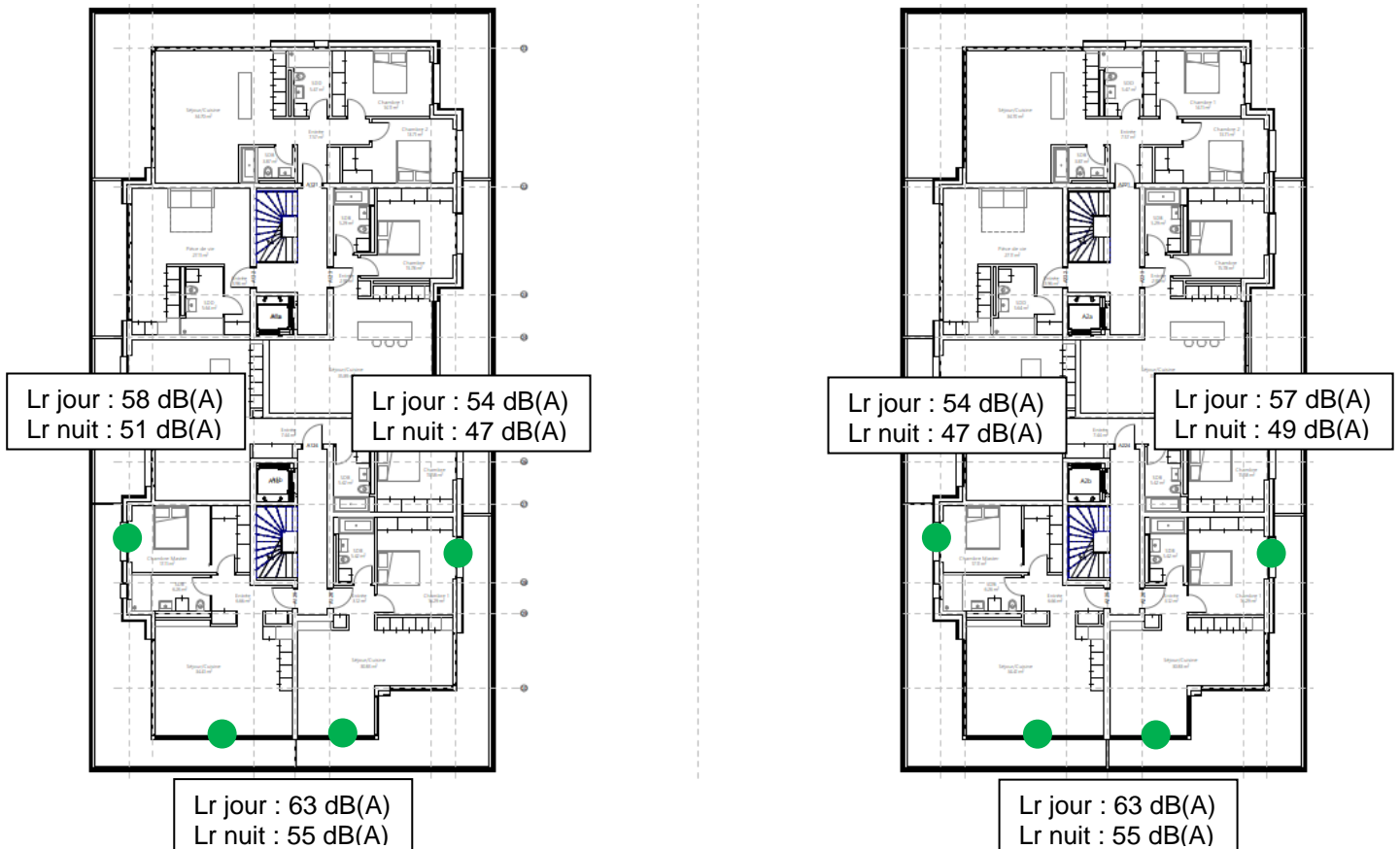


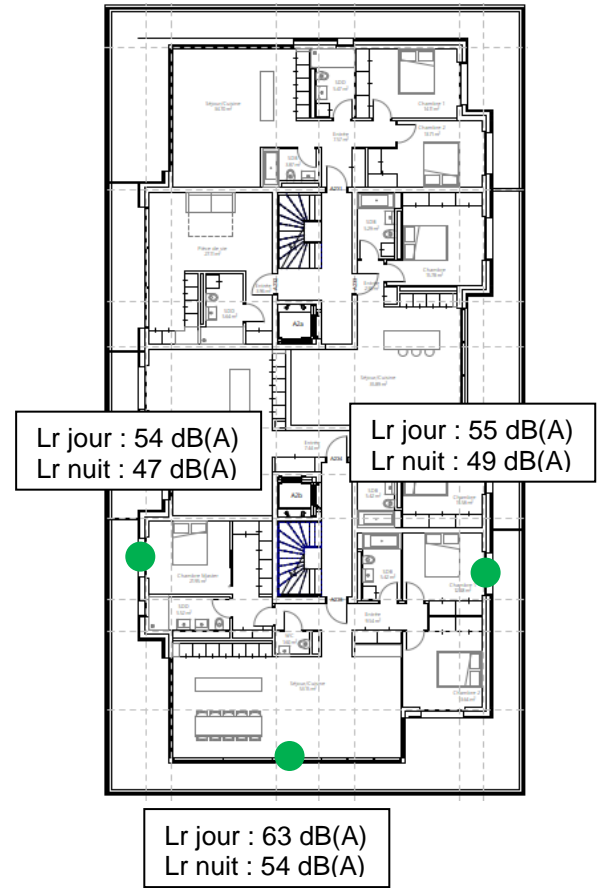
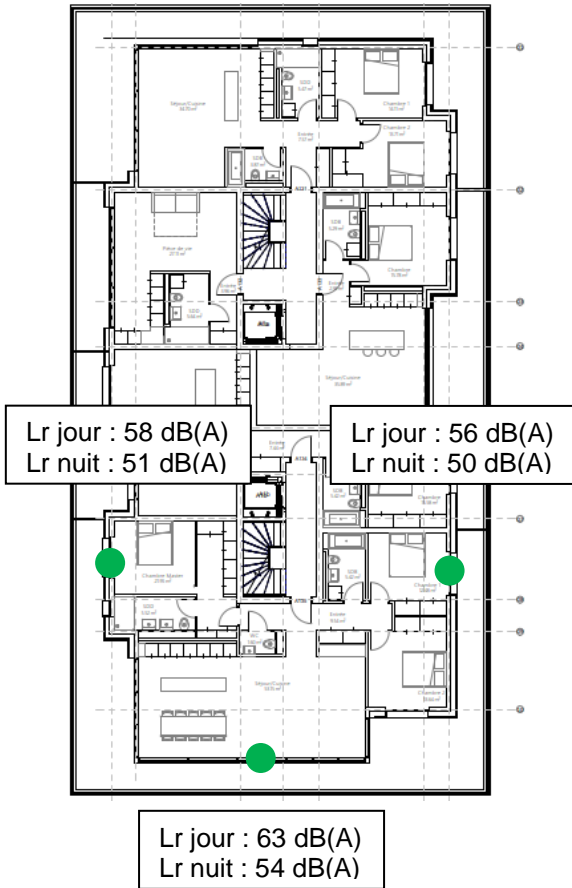
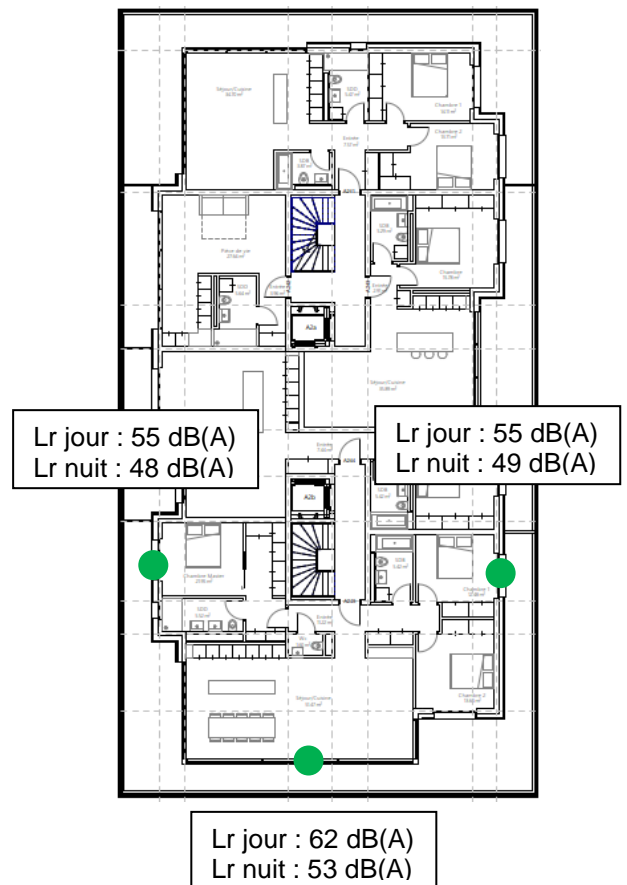
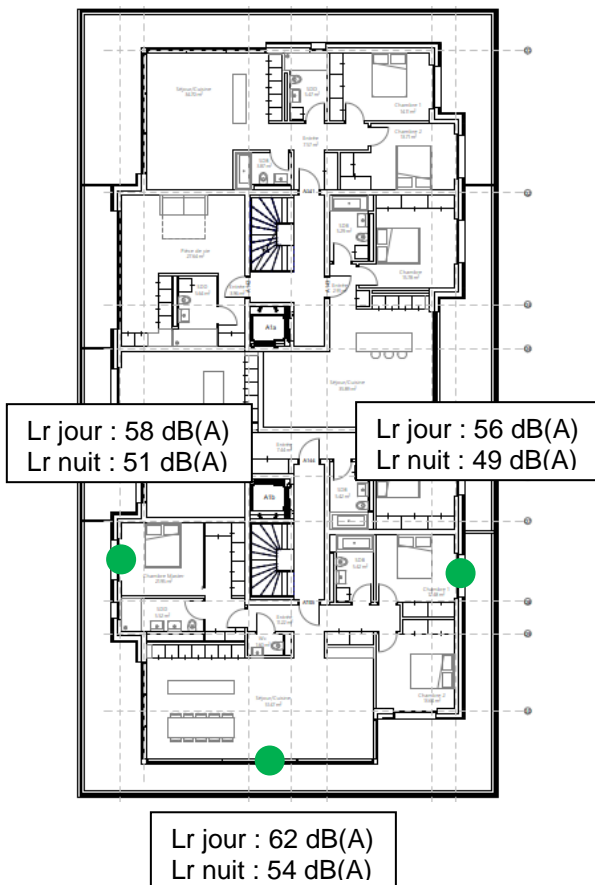
Lr jour : 60 dB(A)
Lr nuit : 51 dB(A)

Lr jour : 58 dB(A)
Lr nuit : 49 dB(A)

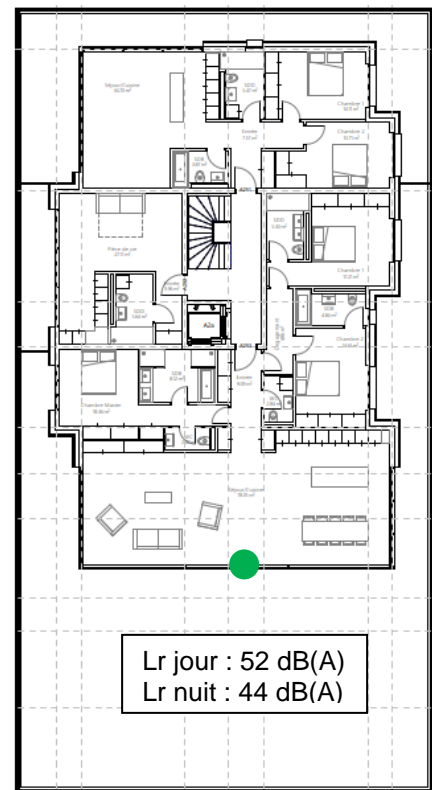
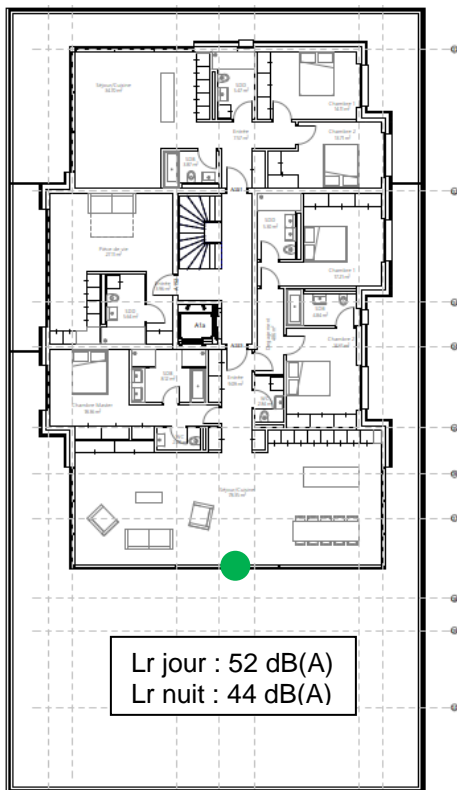
Lr jour : 58 dB(A)
Lr nuit : 50 dB(A)

Lr jour : 60 dB(A)
Lr nuit : 51 dB(A)

1^{er} étage :2^{ème} étage :

3^{ème} étage :4^{ème} étage :

Attique :



La marge d'incertitude de ces résultats peut être estimée à ± 2 dB(A).

Les valeurs limites pour le bruit routier sont respectées pour l'ensemble des locaux sensibles (chambres et séjours). Des mesures de protection complémentaire de protection ne sont pas nécessaires et les exigences de l'art. 31 OPB sont respectées.