

REALITES pour SCCV BERNIS

1 Impasse Claude Nougaro
44 800 SAINT HERBLAIN

Rapport n° BEB2.N.8002

Campagne de mesures de bruit résiduel
Construction d'un ensemble immobilier

15 Mars 2023



**Département Enveloppe Du
Bâtiment**

**Service Acoustique
ELANCOURT - PLESCOP**

Votre interlocuteur :

Fabien DUVOUX

Tel : 06 23 48 21 23

f.duvoux@groupeginger.com

SOMMAIRE

1. CONTEXTE	3
1.1. Contexte	3
1.2. Cadre normatif et réglementaire	3
1.3. Documents transmis	4
2. MODALITE D'INTERVENTION	5
2.1. Moyens de mesures	5
2.2. Présentation du site	5
2.3. Campagne de mesures	7
2.4. Description des points de mesures	8
2.5. Conditions de mesures	9
3. RESULTATS ET ANALYSE	10
3.1. Niveaux globaux	10
3.2. Niveaux spectraux	14
3.3. Détermination des objectifs d'isollements acoustiques des façades des futurs bâtiments du projet	16
3.4. Optimisation de l'agencement des bâtiments sur le site du projet	16
4. CONCLUSION	19

1. CONTEXTE

1.1. Contexte

Dans le cadre du projet de construction d'un ensemble immobilier sur la commune de La Roche-sur-Yon (85), la SCCV BERNIS, représentée par Madame TABOUREAU, a contacté le service acoustique de la société GINGER CEBTP afin de réaliser une campagne de mesures de bruit résiduel en période jour (7h – 22h) et nuit (22h – 7h) sur une période de 24h au niveau du site du futur projet. Ces mesures permettront par la suite de définir les niveaux sonores résiduels en période jour et nuit à prendre en compte par la maîtrise d'œuvre afin de permettre le confort des usagers des futurs bâtiments d'habitation.

Le présent rapport détaille les résultats et la méthodologie de cette campagne de mesures.

Il comporte 23 pages dont 4 d'annexes.

1.2. Cadre normatif et réglementaire

Les mesures ont été réalisées conformément à la norme NF S 31-010 de décembre 1996 relative à la « caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement ».

Réglementairement cette étude s'appuie sur l'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesures des bruits de voisinage ainsi que sur le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique.

Ces mesures permettent de déterminer le niveau de bruit résiduel en période jour et nuit afin de respecter par la suite les émergences réglementaires définies dans le décret n°2006-1099.

Ce décret impose une émergence sonore maximale à ne pas dépasser en période jour (7h-22h) de 5 dB(A), et de 3 dB(A) en période nuit (22h-7h).

De même, ce décret impose également une émergence sonore spectrale maximale à ne pas dépasser en période jour et nuit de 7 dB dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 125 Hz et 250 Hz, et de 5 dB dans les bandes d'octaves normalisées centrées sur 500 Hz, 1 000 Hz, 2 000 Hz et 4 000 Hz.

Par définition, l'émergence correspond à la différence entre le niveau sonore ambiant (équipements techniques en fonctionnement et/ou activité du site concerné par l'étude) et le niveau sonore résiduel (c'est à dire équipements techniques à l'arrêt et/ou absence d'activité du site concerné par l'étude).

Par suite, un terme correctif doit être ajouté à ces émergences en fonction de la durée d'apparition du bruit (Tableaux 1 et 2).

Valeurs à respecter	Conditions	Période jour (7h – 22h)	Période nuit (22h – 7h)
Emergence globale	Niveau de bruit ambiant > 30 dB(A)	5 dB(A) + C	3 dB(A) + C

Tableau 1 : Extrait de l'Article R.1334-33 du Décret N° 2006-1099

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier	C
T ≤ 1 minute	6
1 minute < T ≤ 5 minutes	5
5 minutes < T ≤ 20 minutes	4
20 minutes < T ≤ 2 heures	3
2 heures < T ≤ 4 heures	2
4 heures < T ≤ 8 heures	1
T ≥ 8 heures	0

Tableau 2 : Extrait de l'Article R.1334-33 du Décret N° 2006-1099

La présente étude et campagne de mesures s'appuiera également sur les textes suivants :

- L'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit,
- La loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit,
- L'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

1.3. Documents transmis

Les documents suivants ont été transmis à la société GINGER CEBTP afin de réaliser l'étude et le présent rapport :

- Plan de localisation du projet,
- Plan masse de l'étude capacitaire du projet.

2. MODALITE D'INTERVENTION

2.1. Moyens de mesures

Le tableau suivant précise l'ensemble des moyens de mesure utilisés.

Désignation	Fabricant	Type	Numéro de série
Sonomètre intégrateur	01 dB	Solo	10855
Microphone associé		MCE 212	39830
Calibreur 94 dB à 1000 Hz		CAL21	51031222
Sonomètre intégrateur	Norsonic	NOR140	1406029
Microphone associé		NOR1225	208121
Calibreur 114 dB à 1000 Hz		NOR1251	34134
Sonomètre intégrateur		NOR140	1405458
Microphone associé		NOR1225	168273
Calibreur 114 dB à 1000 Hz		NOR1251	33725

Tableau 3 : Matériel utilisé lors de la campagne expérimentale

2.2. Présentation du site

La présente étude concerne la parcelle retenue pour la création d'un ensemble immobilier. Le terrain dédié au projet représente une superficie d'environ 26 700 m². Il est situé à l'angle de la route des Sables, et de la rue de la Maison Neuve, sur la commune de La Roche-sur-Yon (85).

Le site est bordé au Sud par la route des Sables (RD 760) puis par des bâtiments d'habitations, au Nord-Est par la rue de la Maison Neuve Seine puis par des bâtiments d'habitations, au Nord-Ouest par des bâtiments d'habitations, et au Sud-Ouest (ainsi que sur une portion centrale) par des bâtiments d'activité tertiaires.

Il est à noter par ailleurs que le projet est situé à proximité d'une infrastructure de transports terrestres classée au sens de l'arrêté du 23 juillet 2013 et ayant un impact acoustique de part et d'autre de cette infrastructure :

- La rocade Nord-Ouest (RN160): classée catégorie 2 (largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure = **250 m**),

Néanmoins l'infrastructure considérée (RN160) se situe à environ 450 m de la partie Nord-Ouest du site d'étude. L'impact de la rocade (qui par ailleurs est inaudible aux différents points de mesures) n'est donc pas à prendre en compte dans la suite de l'étude.

Les figures suivantes (figures 1 à 3) présentent le site dans son environnement.

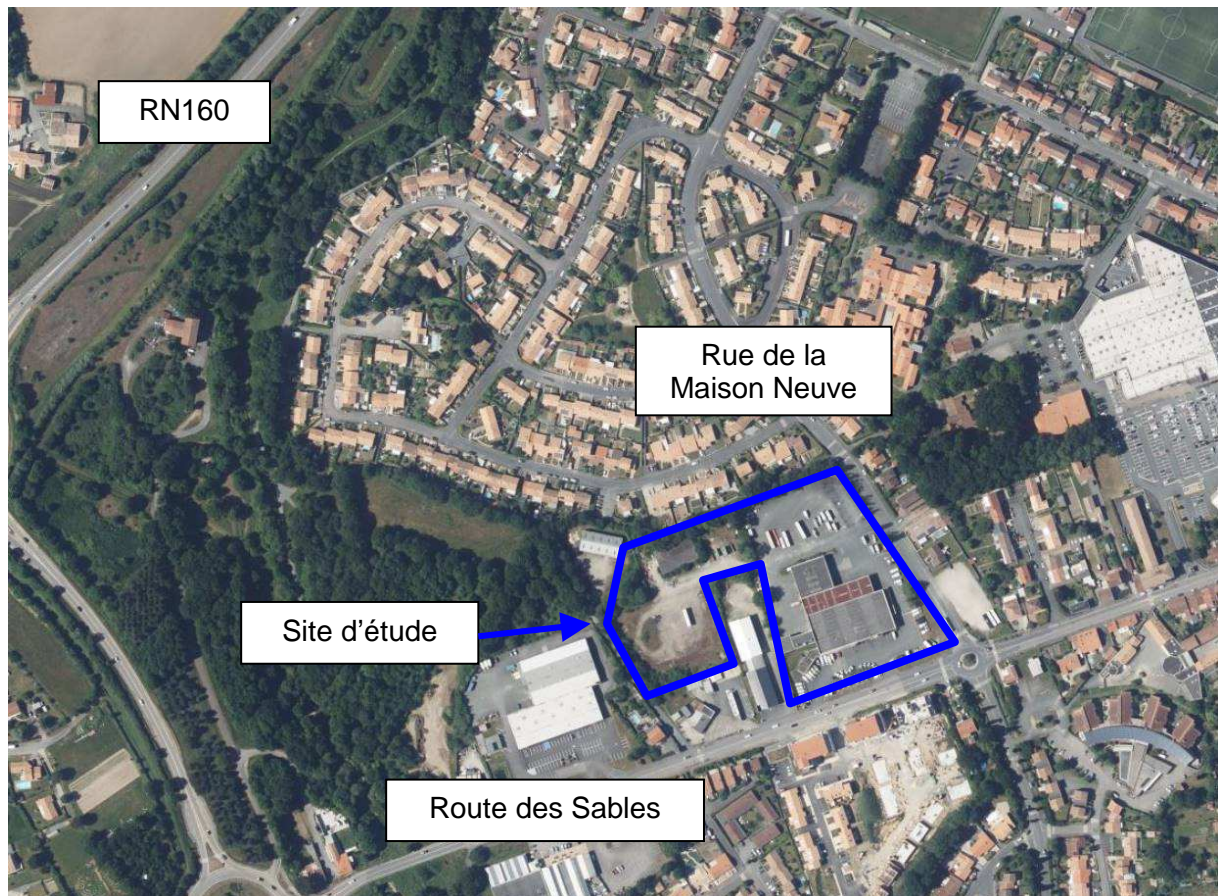


Figure 1 : Localisation du site d'étude dans son environnement

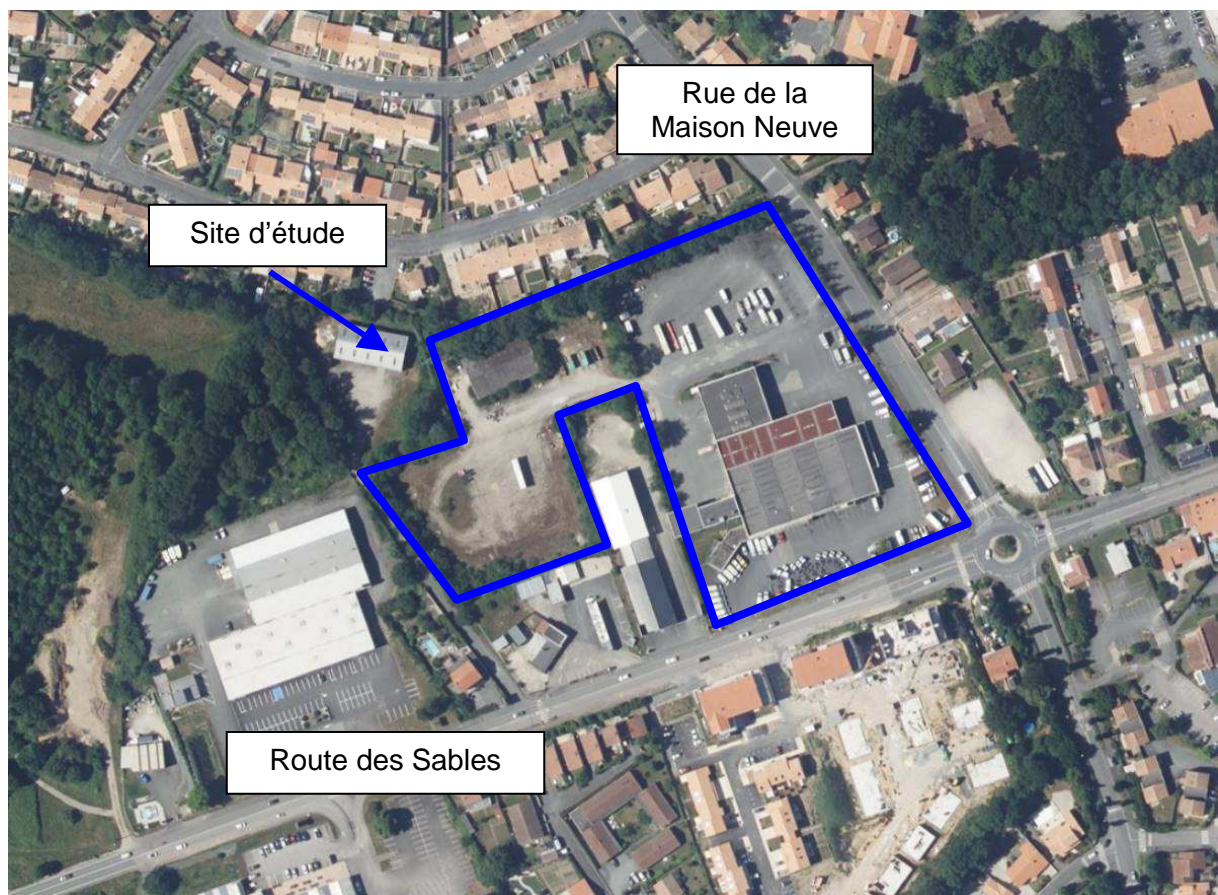


Figure 2 : Localisation du site d'étude dans son environnement

2.3. Campagne de mesures

La campagne expérimentale nécessaire à ladite étude a été réalisée du mercredi 1er mars à partir de 11h00 au jeudi 2 mars 2023 à 12h00.

Celle-ci correspond à des mesures de niveaux de bruit résiduel en trois (3) points de mesures implantés sur le site de la façon suivante (figure 3) :

- Un point de mesures (noté P1 dans la suite du rapport) a été réalisé en partie Sud-Est du site d'étude, au niveau R+1 du bâtiment actuel, à une hauteur d'environ 4,50 m par rapport au sol, sur une durée de 24h,
- Un point de mesures (noté P2 dans la suite du rapport) a été réalisé en partie Sud-Ouest du site d'étude, au niveau d'un terrain vague, à 1,50 m de hauteur par rapport au sol, sur une durée de 24h,
- Un point de mesures (noté P3 dans la suite du rapport) a été réalisé en partie Nord-Est du site d'étude, au niveau du parking existant, à 1,50 m de hauteur par rapport au sol, sur une durée de 24h.

Les événements provenant de sources de bruit particulières ont été traités et codés sur les signaux de mesures.



Figure 3 : Localisation des points de mesures sur le site d'étude

2.4. Description des points de mesures

Le tableau suivant présente une description des points de mesures.




Point n°	Description	Photographie
P1	Point de mesures situé en partie Sud-Est du site d'étude, en façade du niveau R+1 du bâtiment actuel, à une hauteur de 4,50 m par rapport au sol	
P2	Point de mesures situé en partie Sud-Ouest du site d'étude, au niveau d'un terrain vague, à une hauteur de 1,50 m par rapport au sol	
P3	Point de mesures situé en partie Nord-Est du site d'étude, au niveau du parking existant, à une hauteur de 1,50 m par rapport au sol	

Tableau 4 : Description des points de mesures

Les principales sources sonores au niveau de ces points de mesures sont :

Point de mesures P1

- Trafic routier sur la route des Sables,
- Bruits de faune et flore environnants.

Point de mesures P2

- Trafic routier sur la route des Sables,
- Bruits d'activités au niveau du hangar situé à l'Est du point de mesures,
- Bruits provenant de la station de lavage située au Sud du point de mesures,
- Bruits de faune et flore environnants.

Point de mesures P3

- Trafic routier sur la route des Sables,
- Trafic routier sur la rue de la Maison Neuve,
- Cris et jeux d'enfants (le mercredi : présence d'une maison de quartier à l'Est du point de mesures),
- Bruits de faune et flore environnants.

2.5. Conditions de mesures

Lors de la campagne de mesures, les conditions météorologiques étaient les suivantes :

- Vent nul à faible (0 à 1 m/s) de Sud-Ouest,
- Surfaces sèches,
- Ciel dégagé.

Ces conditions météorologiques étaient stables pendant toute la durée des mesurages et se résument conformément à la norme NF S 31-010 par les notations U3/T1 pour la période jour et U3/T5 pour la période nuit. Ces conditions de mesures conduisent à une atténuation forte du niveau sonore en période jour, et à un renforcement faible du niveau sonore en période nuit.

3. RESULTATS ET ANALYSE

Conformément à la norme NF S 31-010, les résultats de mesures sont arrondis à 0,5 dB(A) près. Les fiches de mesures sont données en annexe du rapport.

3.1. Niveaux globaux

Le tableau 5 présente les niveaux LAeq ainsi que les indices statistiques pour les périodes diurne (7h00 – 22h00) et nocturne (22h00 – 7h00).

Point n°	Périodes	LAeq en dB(A)	L50 en dB(A)	L90 en dB(A)
P1	Jour	62,5	61,0	53,0
	Nuit	54,0	38,5	34,0
P2	Jour	47,5	46,0	42,5
	Nuit	41,0	38,5	32,5
P3	Jour	49,5	45,5	40,0
	Nuit	40,5	35,5	29,5

Tableau 5 : Niveaux sonores et indices statistiques globaux aux points de mesures P1 à P3 en fonction des périodes considérées

Nous pouvons noter des niveaux sonores cohérents avec leur localisation, à savoir :

Point P1 : niveau sonore représentatif d'un bruit urbain modéré du fait de son exposition à la route des Sables,

Point P2 et P3 : niveaux sonores représentatifs d'un secteur résidentiel relativement calme.

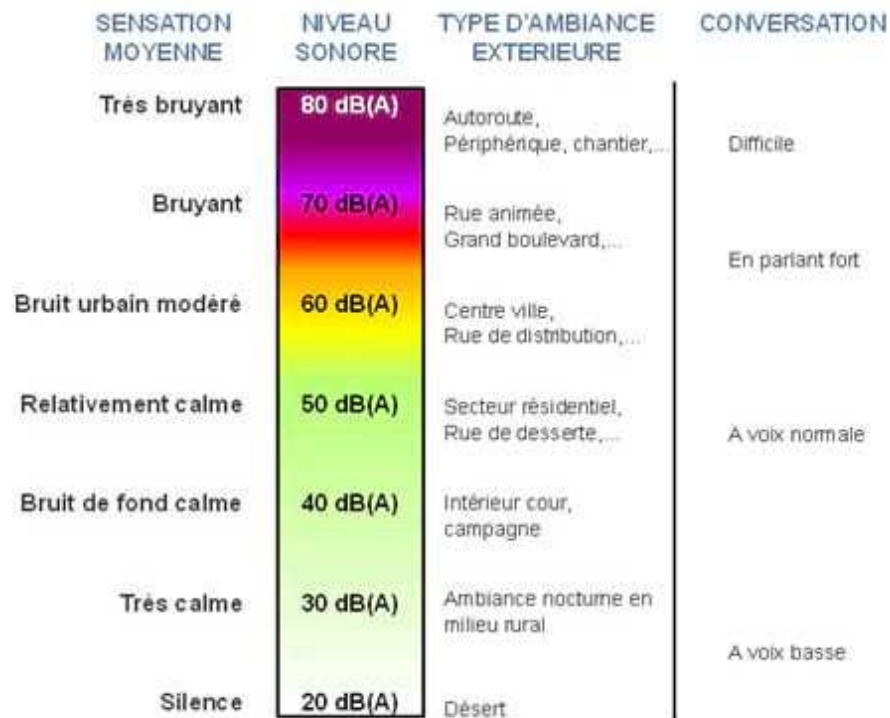


Figure 4 : Echelle des bruits en milieu extérieur

Le tableau suivant présente les niveaux LAeq par heure, pour les périodes diurne (7h00 – 22h00) et nocturne (22h00 – 7h00) aux points de mesures P1 à P3.

Périodes		LAeq en dB(A)		
		Point P1	Point P2	Point P3
01/03/2023 Période diurne	12h00	62.0	46.0	49.0
	13h00	61.5	45.5	47.0
	14h00	62.5	46.0	47.0
	15h00	61.0	47.5	48.0
	16h00	62.5	49.5	50.0
	17h00	62.5	48.0	49.5
	18h00	63.0	47.0	52.0
	19h00	61.5	47.5	50.5
	20h00	59.0	45.0	45.5
	21h00	57.5	43.0	45.5
01/03/2023 Période nocturne	22h00	55.5	42.0	42.0
	23h00	52.0	40.0	37.0
02/03/2023 Période nocturne	00h00	49.5	38.5	36.0
	01h00	47.0	36.0	38.0
	02h00	45.5	36.0	33.0
	03h00	47.5	37.0	34.0
	04h00	55.0	41.0	37.5
	05h00	55.5	42.5	42.0
	06h00	59.0	46.0	46.0
02/03/2023 Période diurne	07h00	64.0	51.0	52.5
	08h00	63.5	51.0	52.0
	09h00	62.5	48.0	51.0
	10h00	61.5	44.5	46.0
	11h00	65.0	45.0	49.0

Tableau 6 : Niveaux sonores globaux par heure aux points de mesures P1 à P3 en fonction des périodes considérées

Le tableau 7 présente les niveaux LAeq pour les ½ heures les plus silencieuses et les plus bruyantes pour chaque point de mesures et chaque période considérée.

Point de mesures	Périodes			LAeq en dB(A)
P1	La plus silencieuse	Jour	21h07 – 21h37	57,0
		Nuit	03h00 – 03h30	43,0
	La plus bruyante	Jour	10h55 – 11h25	66,5
		Nuit	06h30 – 07h00	60,0
P2	La plus silencieuse	Jour	21h16 – 21h46	42,5
		Nuit	02h54 – 03h24	34,0
	La plus bruyante	Jour	08h10 – 08h40	51,5
		Nuit	06h30 – 07h00	47,0
P3	La plus silencieuse	Jour	20h51 – 21h21	41,5
		Nuit	02h56 – 03h26	30,5
	La plus bruyante	Jour	17h59 – 18h29	54,0
		Nuit	06h29 – 06h59	48,0

Tableau 7 : Niveaux sonores globaux pour les ½ heures les plus silencieuses et les plus bruyantes pour chaque point et chaque période considérée

3.2. Niveaux spectraux

Le tableau 8 présente les spectres des niveaux sonores en dB par bande d'octave pour les périodes diurne (7h00 – 22h00) et nocturne (22h00 – 7h00).

Point n°	P1				P2				P3			
Fréquence (en Hz)	Leq jour en dB	L50 jour en dB	Leq nuit en dB	L50 nuit en dB	Leq jour en dB	L50 jour en dB	Leq nuit en dB	L50 nuit en dB	Leq jour en dB	L50 jour en dB	Leq nuit en dB	L50 nuit en dB
63	67.0	64.5	58.0	45.0	58.0	56.0	49.0	44.5	61.0	54.5	52.0	44.0
125	58.5	55.0	50.0	37.5	50.0	48.0	43.0	40.5	52.5	46.0	46.0	39.0
250	56.5	54.5	47.5	36.0	44.5	43.0	37.0	33.0	47.0	41.5	40.0	32.5
500	56.0	54.5	46.5	36.5	41.5	40.0	35.5	32.5	45.0	41.0	36.5	32.0
1 000	59.5	58.5	51.0	35.5	44.5	43.0	39.0	36.0	45.5	42.0	37.0	33.0
2 000	55.5	53.5	47.0	27.5	38.5	36.0	31.0	26.5	41.5	35.5	30.5	22.0
4 000	45.5	42.5	37.0	21.0	33.5	26.5	22.0	22.0	35.0	26.5	23.0	15.0
8 000	34.5	28.0	24.5	18.5	29.0	17.5	21.5	22.0	32.5	18.0	16.5	15.0

Tableau 8 : Niveaux sonores par bande d'octave en fonction des périodes considérées aux points de mesures P1 à P3

Les tableaux suivants présentent les spectres des niveaux sonores en dB par bande d'octave pour les ½ heures les plus silencieuses et les plus bruyantes en période diurne (7h00 – 22h00) et nocturne (22h00 – 7h00) pour les points de mesures P1 à P3.

Point P1	Période la plus silencieuse		Période la plus bruyante	
Fréquence (en Hz)	Leq jour en dB	Leq nuit en dB	Leq jour en dB	Leq nuit en dB
63	60.5	49.0	66.0	64.5
125	51.0	40.0	58.5	56.0
250	49.0	37.5	56.5	53.0
500	49.5	37.5	55.5	53.0
1 000	54.5	40.0	64.0	57.5
2 000	50.0	36.0	61.5	53.0
4 000	39.0	26.5	47.5	42.5
8 000	26.5	19.5	33.0	30.0

Tableau 9 : Niveaux sonores par bande d'octave des ½ heures les plus silencieuses et les plus bruyantes pour chacune des périodes considérées au point de mesures P1

Point P2	Période la plus silencieuse		Période la plus bruyante	
Fréquence (en Hz)	Leq jour en dB	Leq nuit en dB	Leq jour en dB	Leq nuit en dB
63	51.0	43.5	61.5	55.0
125	44.0	40.0	52.5	47.0
250	39.0	32.5	46.5	42.0
500	37.0	28.5	46.0	41.5
1 000	40.0	30.0	48.5	45.0
2 000	33.5	25.0	43.5	36.0
4 000	19.5	22.0	37.5	24.5
8 000	11.5	22.5	27.0	21.5

Tableau 10 : Niveaux sonores par bande d'octave des ½ heures les plus silencieuses et les plus bruyantes pour chacune des périodes considérées au point de mesures P2

Point P3	Période la plus silencieuse		Période la plus bruyante	
	Leq jour en dB	Leq nuit en dB	Leq jour en dB	Leq nuit en dB
63	51.0	44.0	61.5	62.5
125	44.0	38.5	53.0	56.0
250	38.5	32.0	51.0	48.5
500	37.5	27.5	49.5	44.0
1 000	39.0	25.5	50.0	43.5
2 000	31.5	16.0	47.0	38.0
4 000	22.0	13.0	40.5	32.0
8 000	15.0	14.0	32.0	22.5

Tableau 11 : Niveaux sonores par bande d'octave des ½ heures les plus silencieuses et les plus bruyantes pour chacune des périodes considérées au point de mesures P3

3.3. Détermination des objectifs d'isollements acoustiques des façades des futurs bâtiments du projet

Compte tenu de l'exposition aux bruits des différentes infrastructures de transports terrestres classées au sens de l'arrêté du 23 juillet 2013 et ayant un impact acoustique de part et d'autre de cette infrastructure (pour mémoire, uniquement RN160 située à plus de 400 m au Nord-Ouest du site), ainsi que des niveaux sonores mesurés lors de cette période de 24h, nous pouvons considérer un objectif d'isolement acoustique vis-à-vis de l'espace extérieur de $D_{nT,A,tr} \geq 30$ dB pour l'ensemble des façades des bâtiments du projet (valeur minimum réglementaire).

En effet, sauf certification ou démarche spécifique sur les bâtiments d'habitation du projet (type NF Habitat par exemple), cette valeur d'isolement acoustique vis-à-vis de l'espace extérieur semble tout à fait cohérente au regard des niveaux sonores auxquels seront exposées les façades des futurs logements.

3.4. Optimisation de l'agencement des bâtiments sur le site du projet

Comme stipulé précédemment, dans le cadre de la réalisation du projet, Madame TABOUREAU nous a transmis pour information le plan masse de l'étude capacitaire du terrain. Ce document est présenté en figure suivante (figure 5).



Figure 5 : Plan masse de l'étude capacitaire du terrain

Nous pouvons constater sur celui-ci une optimisation de l'implantation des bâtiments, avec positionnement des bâtiments les plus hauts au niveau du premier rideau vis-à-vis de la RD 760 (route des Sables) ainsi qu'au niveau de la rue de la Maison Neuve. Ces bâtiments permettront en effet par la suite de servir d'écran et de protéger les pavillons positionnés en retrait vis-à-vis du terrain sur la partie Nord-Ouest du site d'étude.

Comme vu précédemment, les niveaux sonores auxquels seront exposées les façades des bâtiments ne seront pas excessivement élevés et seront tout à fait représentatifs d'une zone d'ambiance sonore que l'on peut qualifier de modérée au sens de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

Un simple isolement acoustique vis-à-vis de l'espace extérieur de $D_{nT,A,tr} \geq 30$ dB est donc suffisant pour permettre un respect du confort des occupants des logements.

Toutefois si l'on souhaite optimiser encore plus l'agencement des bâtiments, il peut être envisagé l'étude des points complémentaires suivants :

- Les bâtiments collectifs du projet vont accueillir pour partie des logements (accession, locatif social), et pour partie une résidence pour seniors. Bien que ne présentant pas la solution idéale, il conviendrait donc de localiser les logements de la résidence pour seniors sur les façades exposées côtés rues des bâtiments potentiellement les plus exposés (à savoir bâtiments A, B et C). En effet, les occupants de ce type de logements ont tendance à être moins sensible au bruit qu'un public plus jeune ou actif, et sont par ailleurs plus demandeurs d'avoir un visu sur une zone « vivante » avec circulation de piétons et passants.
- De manière générale pour l'ensemble des façades exposées côté rue des bâtiments A, B et C (ainsi que D, E et F dans une moindre mesure), il conviendra de limiter l'implantation des pièces de vie (salon/séjour ou chambre) sur ces expositions, en privilégiant les pièces de passage type cuisine, salle de bain, buanderie... A défaut, dans le cas de logements bénéficiant de plusieurs expositions de façades, privilégier les pièces de nuit sur les façades les moins exposées au bruit.

Les autres bâtiments du projet (bâtiments G et H ainsi que les pavillons) étant situés dans des zones calmes, il n'est pas nécessaire d'apporter de préconisations particulières à leur agencement ou implantation.

Nous rappelons que ces différents points sont des propositions de conseils en ce qui concerne le confort acoustique des occupants des bâtiments vis-à-vis des bruits extérieurs, et non vis-à-vis des bruits intérieurs.

Ils ne sauraient se substituer à une notice acoustique détaillée du projet qui pourrait mettre en avant des aspects non présentés à l'état d'avancement actuel du projet (implantation d'un bâtiment chaufferie, d'équipements techniques extérieurs bruyants ou autres).

4. CONCLUSION

Dans le cadre du projet de construction d'un ensemble immobilier sur la commune de La Roche-sur-Yon (85), la SCCV BERNIS, représentée par Madame TABOUREAU, a contacté le service acoustique de la société GINGER CEBTP afin de réaliser une campagne de mesures de bruit résiduel en période jour (7h – 22h) et nuit (22h – 7h) sur une période de 24h au niveau du site du futur projet.

Les mesures réalisées ont permis de définir les niveaux sonores globaux et spectraux résiduels en période jour et nuit, les ½ heures les plus silencieuses et les plus bruyantes pour chacune des périodes et ainsi déterminer l'ambiance sonore pré existante avant implantation du projet.

Par la suite, l'objectif d'isolement acoustique de façade a pu être déterminé en fonction des niveaux sonores mesurés ainsi que de par la localisation du projet dans son environnement, et des conseils d'agencement des bâtiments ont également pu être apportés afin d'optimiser le confort acoustique des occupants des logements, qui ne devraient pas être impactés par le bruit du trafic routier, celui-ci restant modéré pour les zones les plus exposées.

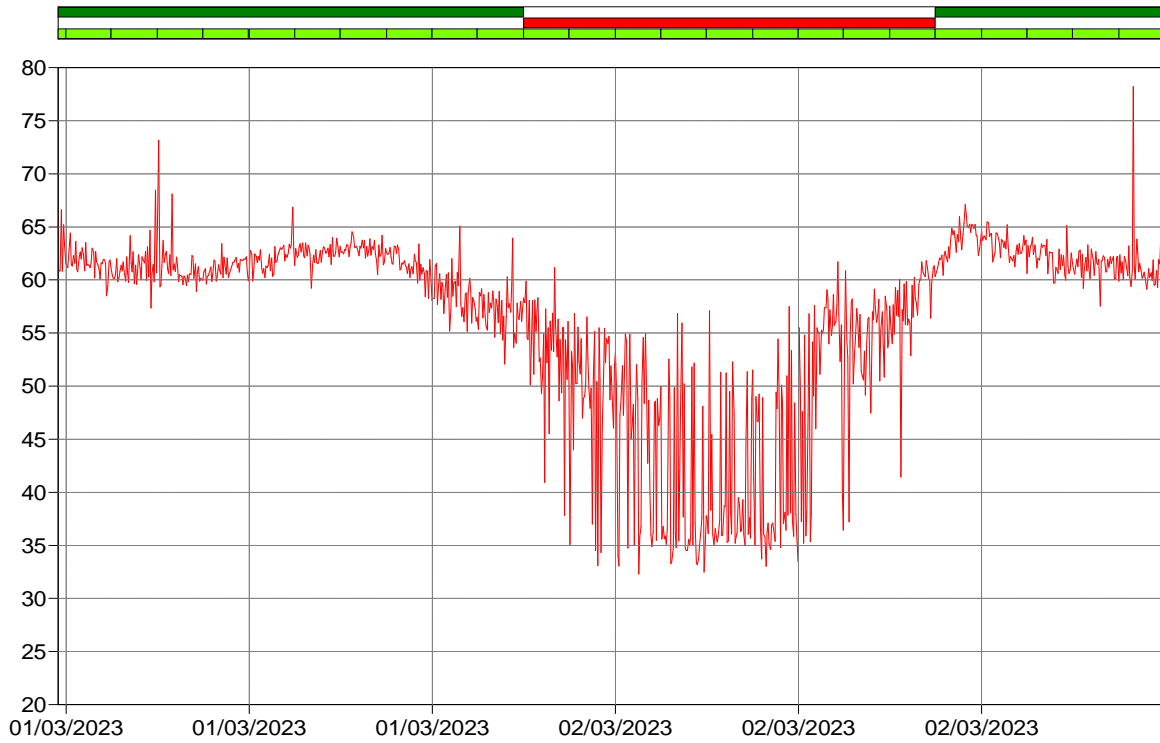
Fait à Elancourt, le 15 mars 2023


Fabien DUVOUX,
Chargé d'affaires en acoustique

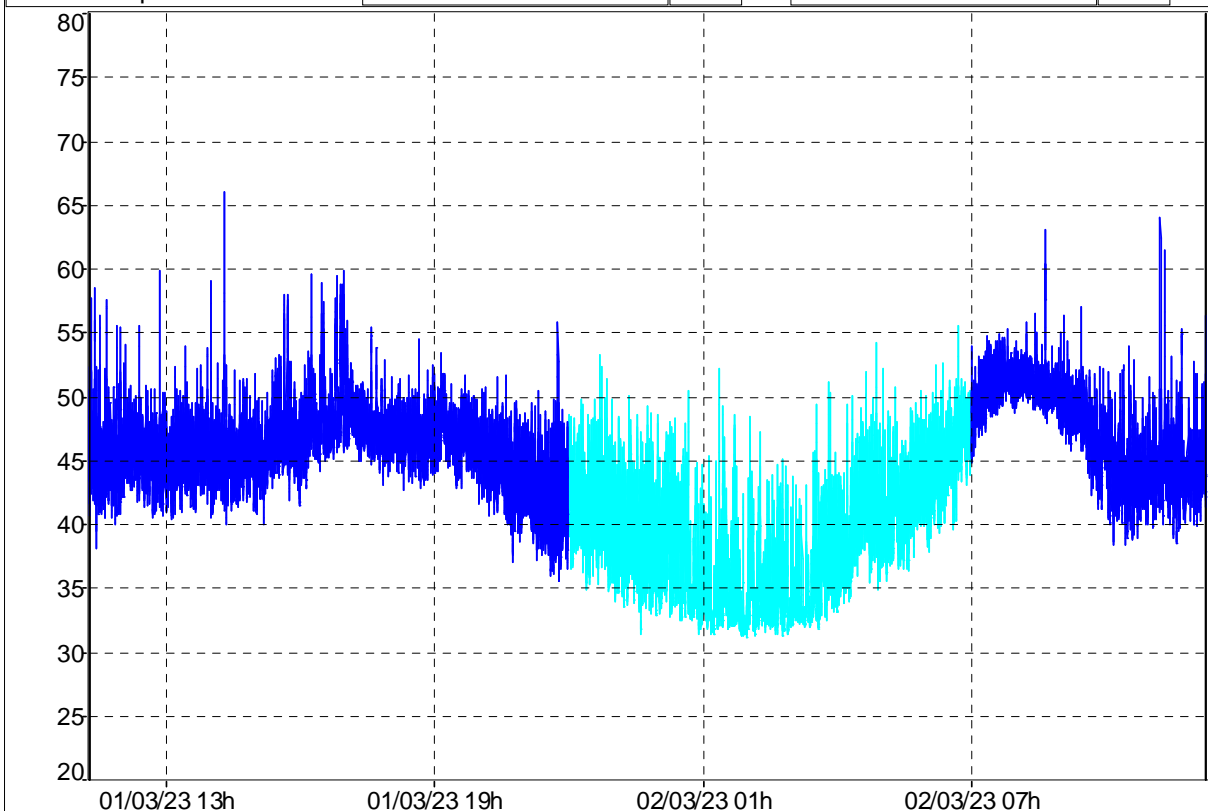

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fabien DUVOUX', is written over the printed name and title.

ANNEXE : FICHE DE MESURES

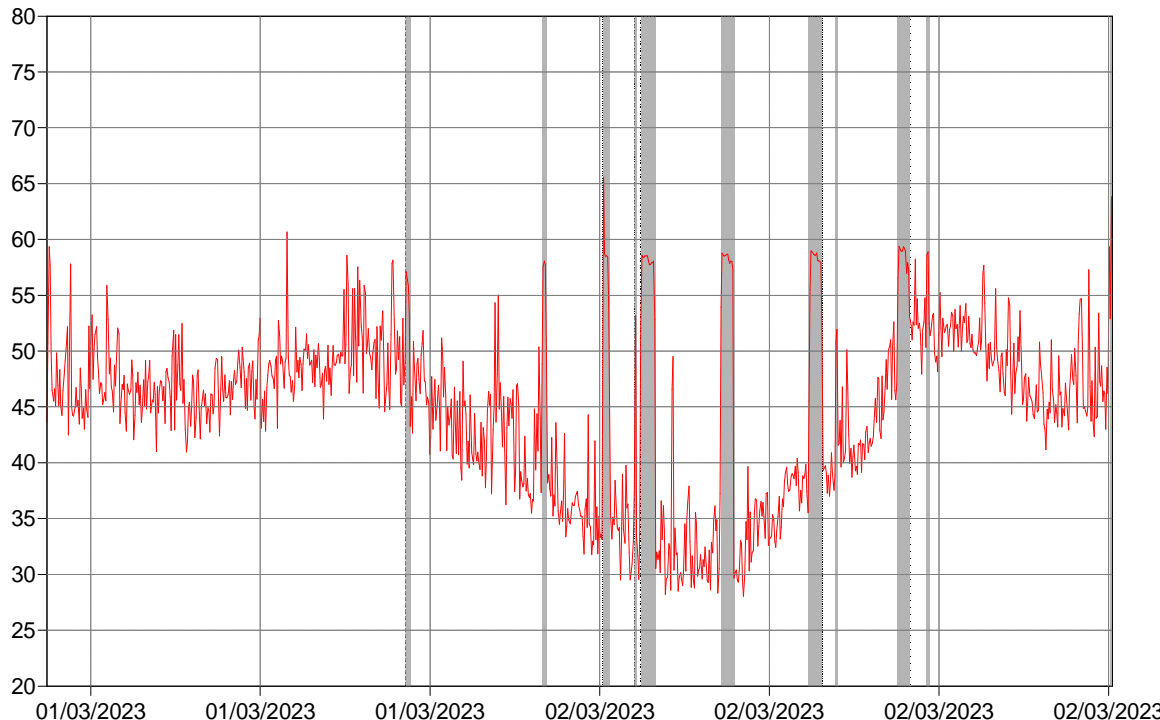
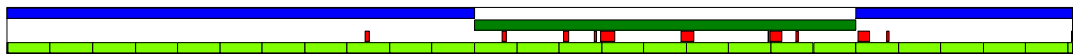
Mesure de bruit résiduel		Fiche de mesure n° 1
Date	1 ^{er} au 2 Mars 2023	
Lieu	18 route des Sables La Roche-sur-Yon (85)	
Point de mesure	Point P1	
Configuration de mesure	En partie Sud-Est du site d'étude, en façade du niveau R+1, à une hauteur de 4,50 m par rapport au sol	




Durée de l'enregistrement	24 h	
Norme de mesure	NF S 31-010	
LAeq jour en dB(A)	62,5	
½ heure la plus silencieuse jour en dB(A)	57,0	
LAeq nuit en dB(A)	54,0	
½ heure la plus silencieuse nuit en dB(A)	43,0	
Observations	Les évènements particuliers ont été codés et extraits des calculs	

Mesure de bruit résiduel						Fiche de mesure n° 2
Date			1 ^{er} au 2 Mars 2023			
Lieu			18 route des Sables La Roche-sur-Yon (85)			
Point de mesure			Point P2			
Configuration de mesure			En partie Sud-Ouest du site d'étude, à une hauteur de 1,50 m par rapport au sol			
#855	Leq 2s A	Source :Nu	MER 01/03/23 11h17m44	dB	JEU 02/03/23 12h15m28	dB
						
<div><div></div> Nuit</div> <div><div></div> Jour</div>						
Durée de l'enregistrement		24 h				
Norme de mesure		NF S 31-010				
LAeq jour en dB(A)		47,5				
½ heure la plus silencieuse jour en dB(A)		42,5				
LAeq nuit en dB(A)		41,0				
½ heure la plus silencieuse nuit en dB(A)		34,0				
Observations		Les évènements particuliers ont été codés et extraits des calculs				

Mesure de bruit résiduel		Fiche de mesure n° 3
Date	1 ^{er} au 2 Mars 2023	
Lieu	18 route des Sables La Roche-sur-Yon (85)	
Point de mesure	Point P3	
Configuration de mesure	En partie Nord-Est du site d'étude, à une hauteur de 1,50 m par rapport au sol	



Durée de l'enregistrement	24 h	
Norme de mesure	NF S 31-010	
LAeq jour en dB(A)	49,5	
½ heure la plus silencieuse jour en dB(A)	41,5	
LAeq nuit en dB(A)	40,5	
½ heure la plus silencieuse nuit en dB(A)	30,5	
Observations	Les évènements particuliers ont été codés et extraits des calculs	