



SITE GOUILLARD - NANTES (44)

DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE

DIAG / Ind.-

N° d'affaire : 2-22-241
Chargé de projet : BL
Rédigé par : RLG

21 mars 2025

Siège social

12 chemin du Vigneau, 44 800 Saint-Herblain
T. 02 40 86 06 01 / www.solab.tech

Agence de Nantes

12 chemin du vigneau, 44800 Saint-Herblain
T. 02 40 86 06 01 / contact@solab.tech

Maîtrise d'ouvrage

LEGENDRE IMMOBILIER
4 rue Vasco de Gama
44800 SAINT HERBLAIN

Architecte

DEVILLERS & ASSOCIES
10 villa Nieuport
75013 PARIS

Architecte

TETRARC
19 bis Rue La Noue Bras de Fer
44200 NANTES

TRAÇABILITÉ DOCUMENTAIRE

Le tableau ci-dessous est utilisé dans le cadre des engagements de qualité de la société SOLAB. Il a été créé avec pour objectif de vous apporter une traçabilité documentaire exigeante.

Dans le cas d’une demande de modification(s) de l’une ou l’autre des parties contractantes, un nouveau document est élaboré avec un nouvel indice. En conséquence, le document précédent n’est plus contractuel.

PHASE	INDICE	VISÉ PAR	DATE DE MODIFICATION	NATURE DE LA MODIFICATION
DIAG	-	-	21/03/2025	Edition initiale

SOMMAIRE

1	OBJET DE L'ETUDE	3
1.1	PRESENTATION	3
2	CADRE REGLEMENTAIRE	4
2.1	BATIMENT	4
2.2	BRUIT ROUTIER	4
2.3	BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT.....	4
3	REGLEMENTATION – BRUIT DE VOISINAGE	5
4	ISOLEMENT DE FAÇADE – DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	6
4.1	DISPOSITIONS GENERALES	6
4.2	INFRASTRUCTURES CLASSEES BRUYANTES SUR SITE.....	6
4.2.1	INFRASTRUCTURES ROUTIERES	6
4.2.2	INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES	7
4.2.3	AERODROMES :	7
4.3	ISOLEMENT ACOUSTIQUE DES FAÇADES DU PROJET.....	7
5	DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE– ENVIRONNEMENT SONORE INITIAL	8
5.1	EMPLACEMENT DES MESURES	8
5.2	DATE DES MESURES	8
5.3	METHODE DE MESURES	8
5.4	CONDITIONS METEOROLOGIQUES.....	9
5.5	MATERIEL DE MESURE	9
5.6	ENVIRONNEMENT SONORE.....	10
5.7	RESULTATS DES MESURE.....	10
5.7.1	NIVEAU SONORE GLOBAL – PERIODE DIURNE ET NOCTURNE	10
5.7.2	NIVEAU SONORE GLOBAL – HEURE PAR HEURE	11
5.7.3	NIVEAU SONORE – HEURE LA PLUS CALME.....	12
6	IMPACT MAXIMUM AUTORISE POUR LES FUTURS EQUIPEMENTS	13
6.1	POINT 1 – IMPACTE PAR LE TRAFIC ROUTIER.....	13
6.2	POINT 2 – ZONE CALME	13
7	FICHES DE MESURES	14
8	LEXIQUE	16

1 OBJET DE L'ETUDE

1.1 PRESENTATION

Dans le cadre du projet d'aménagement de l'ancien site industriel GUILLOUARD, boulevard des Martyrs Nantais de la Résistance sur la commune de NANTES (44), un diagnostic de l'état sonore initial sur site a été réalisé par le bureau d'études Solab.

Ce diagnostic acoustique comprend notamment les prestations suivantes :

- Analyses des données bibliographiques (classement sonore des voies à proximité, PEB...) ;
- Mesures acoustiques in-situ.

Ce rapport présente les résultats de ce diagnostic.

2 CADRE REGLEMENTAIRE

2.1 BATIMENT

- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.
- Arrêté du 26 décembre 2023 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs. *
- Décret n°2011-604 du 30 mai 2011 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à établir à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neufs.
- Arrêté du 11 octobre 2019 modifiant l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction

* Nous rappelons ici que dans le cadre de l'application de la réglementation relative à l'attestation acoustique, le Maître d'Ouvrage doit remettre, avec la déclaration de fin de travaux, une attestation de prise en compte de l'acoustique en phase étude, en phase chantier et doit réaliser des mesures de vérification dès lors que le projet comporte au moins 10 logements.

Le bureau d'études SOLAB, de par ses compétences dans le domaine acoustique, pourra être désigné responsable dans l'attestation UNIQUEMENT pour les phases et les missions qui lui ont été explicitement confiées.

2.2 BRUIT ROUTIER

- Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 du ministère de l'environnement, relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments dans le secteur affecté par le bruit.
- Arrêté du 3 septembre 2013 illustrant par des schémas et des exemples les articles 6 et 7 de l'arrêté du 30 mai 1996 modifié relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments dans le secteur affecté par le bruit.

2.3 BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

- Code de la santé publique – articles R1336-5 à 11.
- 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.
- Arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.
- Loi N°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit.

3 REGELMENTATION – BRUIT DE VOISINAGE

L'ensemble des équipements pouvant générer du bruit (VMC, PAC, etc...) doit être mis en œuvre de telle sorte que l'émergence globale lors de leur fonctionnement cumulé n'excède pas :

- 5 dB(A) en période diurne (7h-22h) ;
- 3 dB(A) en période nocturne (22h-7h).

Ces émergences globales sont pondérées en fonction de la durée d'apparition du bruit particulier sur la période considérée.

La pondération applicable est indiquée dans le tableau suivant :

Tableau 1 : terme correctif en fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier : T	Terme correctif [dB(A)]
10 secondes < 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

En cas de mesure dans une pièce principale d'habitation (salon ou chambre), fenêtres ouvertes ou fermées, les émergences spectrales ne devront pas excéder :

- 7 dB sur les bandes 125 Hz et 250 Hz ;
- 5 dB sur les bandes 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz et 4000 Hz.

Notons que les émergences globales et spectrales ne sont recherchées que lorsque le niveau ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est supérieur à 25 dB(A), en intérieur (fenêtres ouvertes ou fermées), ou à 30 dB(A), en extérieur.

4 ISOLEMENT DE FAÇADE – DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

4.1 DISPOSITIONS GENERALES

Les valeurs des isollements de façade sont données en dB pour une durée de réverbération de 0,50 seconde dans chaque bande de fréquence pour les locaux de réception.

L'isolement de façade vis-à-vis des bruits extérieurs devra respecter l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996.

Selon cette réglementation, toutes les façades doivent respecter un isolement de façade minimum tel que $D_{nT,A,tr} \geq 30$ dB.

4.2 INFRASTRUCTURES CLASSEES BRUYANTES SUR SITE

Il existe 3 types d'infrastructures pouvant avoir un impact sur les objectifs d'isolement de façade d'un projet :

- Voies routières ;
- Lignes ferroviaires ;
- Aérodomes.

4.2.1 INFRASTRUCTURES ROUTIERES

L'image ci-dessous présente la position du projet sur la carte des voies classées de la ville de NANTES (44).

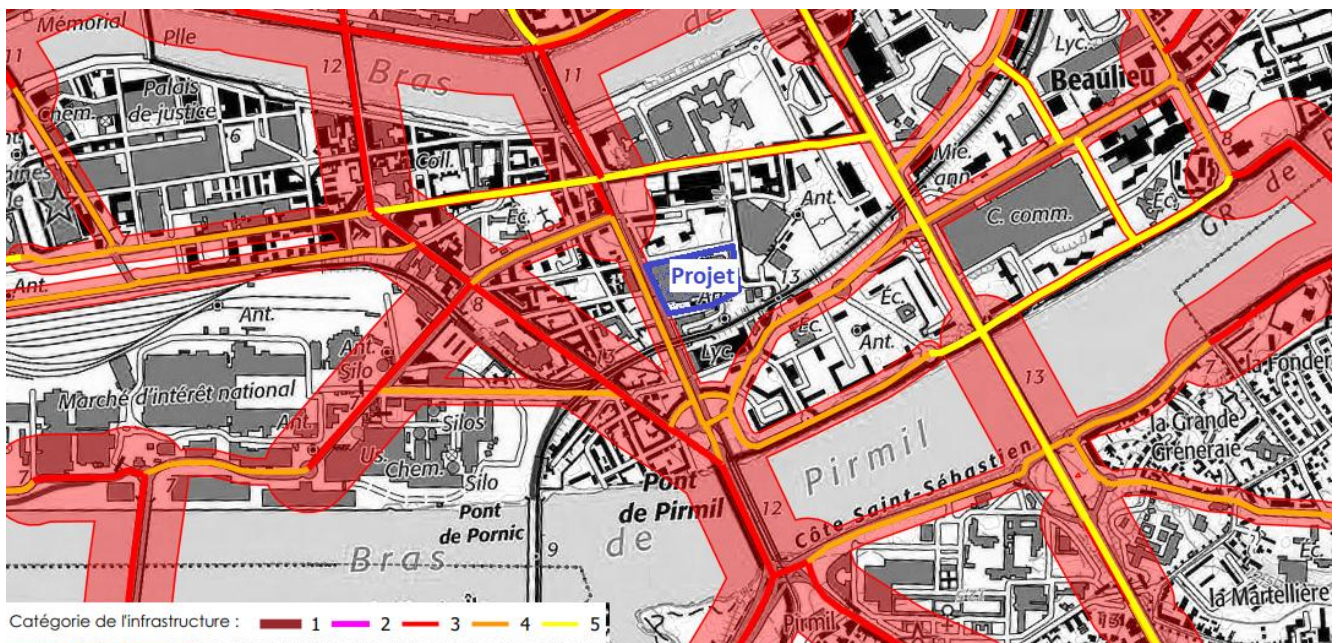


Figure 1 : Localisation du projet vis à vis des infrastructures routières bruyantes

La seule infrastructure routière dont le secteur affecté par le bruit s'étend jusqu'aux façades du projet est le boulevard des Martyrs Nantais de la Résistance – classé en **catégorie 4** (secteur affecté par le bruit = 30m) au droit de notre projet.

4.2.2 INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES

L'image suivante présente la position du projet sur la carte des voies ferrées classées de la ville de NANTES (44).

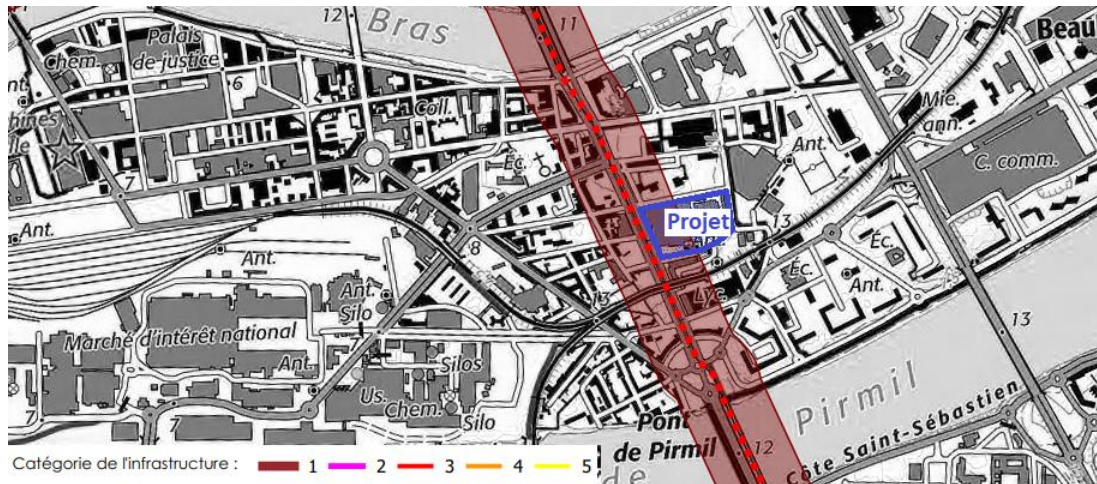


Figure 2 : Situation du projet par rapport aux infrastructures de transports ferroviaires classées

La seule infrastructure ferroviaire dont le secteur affecté par le bruit s'étend jusqu'aux façades du projet est la ligne T2-T3 du tramway nantais – classé en **catégorie 3** (secteur affecté par le bruit = 100m) au droit de notre projet.

4.2.3 AERODROMES :

L'image suivante présente la localisation du projet vis-à-vis du Plan d'Exposition au Bruit (PEB) des aéroports situés autour du projet :



Figure 3 : Localisation du projet vis à vis des aéroports de la région

Le projet n'est pas impacté par le bruit des aéronefs.

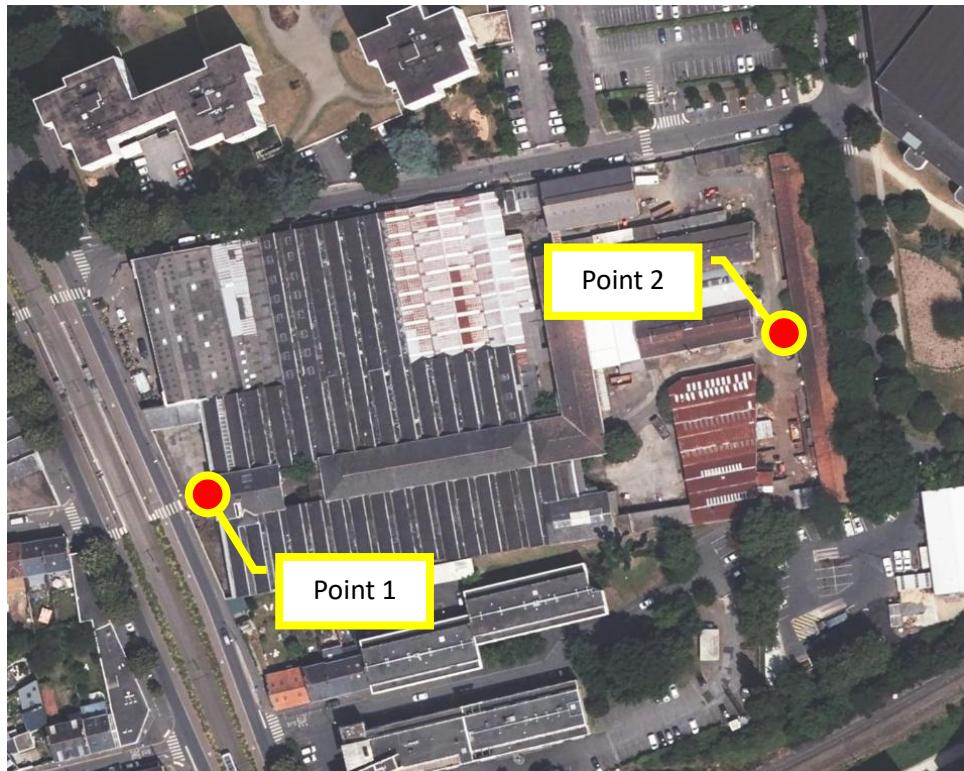
4.3 ISOLEMENT ACOUSTIQUE DES FAÇADES DU PROJET

D'après les différentes données de classement sonore, il en résulte que l'objectif d'isolement des façades Ouest du projet (façades directement exposées aux deux infrastructures de transports terrestres) est $D_{nT,A,tr} \geq 40$ dB.

5 DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE– ENVIRONNEMENT SONORE INITIAL

5.1 EMBLACEMENT DES MESURES

Les mesures ont été réalisées en 2 points sur le site. La figure suivante présente leurs emplacements.



5.2 DATE DES MESURES

Les mesures ont été réalisées par Renan LE GOAZIOU du mercredi 5 (16h) au jeudi 6 mars (16h) 2025.

5.3 METHODE DE MESURES

Les mesures acoustiques ont été réalisées conformément à la norme NF S 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement sans déroger à aucune de ses dispositions.

La méthode d'expertise définie dans la présente norme a été retenue.

5.4 CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les conditions météorologiques ci-dessous. Les périodes d'analyses sont réalisées sur les périodes conformes aux dispositions de la norme.

5 mars 2025

Heure locale	Néb.	Temps	Visi	Température	Humi.	Point de rosée	Humidex	Windchill	Vent (rafales)	Pression	Précip. mm/h
23 h			33.2 km	9.5 °C	59%	1.9 °C	9.5	7.6	↖ 12 km/h (18 km/h)	1018.5 hPa ↘	aucune
22 h			19.8 km	11 °C	58%	3 °C	11	9.7	↖ 10 km/h (15 km/h)	1018.9 hPa ↘	aucune
21 h			36.9 km	12.5 °C	54%	3.4 °C	12.5	11.8	↖ 8 km/h (12 km/h)	1019 hPa ↘	aucune
20 h			45 km	12.6 °C	56%	4 °C	12.6	12.1	↖ 7 km/h (14 km/h)	1019.1 hPa ↘	aucune
19 h			56.2 km	14.3 °C ☀	49%	3.7 °C	14.3	14.1	↗ 7 km/h (30 km/h)	1019.1 hPa ↘	aucune
18 h			11.8 km	17.2 °C ☀	45%	5.2 °C	17.2	16.7	↗ 14 km/h (26 km/h)	1019 hPa ↘	aucune
17 h			34.7 km	18.4 °C ☀	46%	6.6 °C	18.4	18.2	↗ 13 km/h (33 km/h)	1019.2 hPa ↘	aucune
16 h			27 km	17.9 °C ☀	46%	6.1 °C	17.9	17.7	↗ 12 km/h (22 km/h)	1019.6 hPa ↘	aucune

6 mars 2025

Heure locale	Néb.	Temps	Visi	Température	Humi.	Point de rosée	Humidex	Windchill	Vent (rafales)	Pression	Précip. mm/h
16 h			36.2 km	18.1 °C ☀	51%	7.8 °C	18.4	17.4	↑ 21 km/h (34 km/h)	1013.3 hPa ↘	aucune
15 h			15.9 km	17.9 °C ☀	51%	7.6 °C	18.1	17.2	↑ 20 km/h (34 km/h)	1013.7 hPa ↘	aucune
14 h			13.9 km	16.9 °C ☀	55%	7.8 °C	17.2	15.8	↖ 21 km/h (35 km/h)	1014.2 hPa ↘	aucune
13 h			18.6 km	16.1 °C ☀	56%	7.3 °C	16.2	14.8	↑ 22 km/h (32 km/h)	1014.7 hPa ↘	aucune
12 h			16.5 km	14.5 °C ☀	57%	6.1 °C	14.5	12.6	↑ 24 km/h (39 km/h)	1015.2 hPa ↘	aucune
11 h			15.6 km	12.9 °C ☀	59%	5.1 °C	12.9	10.4	↑ 27 km/h (42 km/h)	1015.3 hPa ↗	aucune
10 h			38.3 km	11.5 °C ☀	60%	4 °C	11.5	9	↖ 22 km/h (36 km/h)	1015.5 hPa ↗	aucune
9 h			36.4 km	8.7 °C ☀	64%	2.3 °C	8.7	6	↖ 17 km/h (27 km/h)	1015.4 hPa ⇒	aucune
8 h			49.2 km	6.5 °C ☀	68%	1 °C	6.5	3.5	↖ 15 km/h (26 km/h)	1015.3 hPa ↘	aucune
7 h			46 km	6.6 °C	67%	0.9 °C	6.6	3.3	↖ 18 km/h (34 km/h)	1015.3 hPa ↘	aucune
6 h			40 km	6.1 °C	70%	1 °C	6.1	2.6	↖ 18 km/h (25 km/h)	1015.4 hPa ↘	aucune
5 h			35.4 km	6.4 °C	70%	1.3 °C	6.4	3.7	↖ 13 km/h (19 km/h)	1015.8 hPa ↘	aucune
4 h			41.9 km	6.5 °C	68%	1 °C	6.5	4.6	↖ 9 km/h (22 km/h)	1016.4 hPa ↘	aucune
3 h			34.9 km	6.5 °C	65%	0.4 °C	6.5	3.8	↖ 13 km/h (22 km/h)	1017 hPa ↘	aucune
2 h			35.4 km	7 °C	62%	0.2 °C	7	4.6	↖ 12 km/h (18 km/h)	1017.5 hPa ↘	aucune
1 h			40.6 km	7.8 °C	59%	0.3 °C	7.8	7.8	↻ 0 km/h (6 km/h)	1017.8 hPa ↘	aucune
0 h			38.6 km	8.9 °C	57%	0.8 °C	8.9	7.9	↖ 7 km/h (22 km/h)	1018.1 hPa ↘	aucune

5.5 MATERIEL DE MESURE

Les mesures acoustiques ont été effectuées à l'aide des matériels suivants :

- Sonomètre Norsonic type Nor140 (classe 1) équipés du multi-spectre 1/1 et 1/3 d'octave ;
- Sonomètre 01dB type Fusion (classe 1) équipés du multi-spectre 1/1 et 1/3 d'octave
- Microphones de classe 1 ;
- Préamplificateurs de classe 1.

5.6 ENVIRONNEMENT SONORE

L'environnement sonore de la zone du projet est influencé par les principales sources suivantes :

- Passages de véhicules légers sur le boulevard des Martyrs Nantais de la Résistance ;
- Bruit de la faune et de la flore ;
- Bruit urbain lointain diffus.

5.7 RESULTATS DES MESURE

Nota : Les fiches de mesure sont présentées en annexes.

Les niveaux sonores indiqués dans les tableau suivant ont été arrondies à 0.5dB près, en accord avec la norme de mesure NF S 31-010.

Nous présentons les résultats de mesures selon 3 indices :

- L_{eq} : il représente le niveau sonore équivalent à l'ensemble de la période de mesure ;
- L_{90} : c'est un indice statistique représentant le niveau atteint ou dépassé pendant 90% du temps de mesure. Il est représentatif du bruit de fond ressenti ;
- L_{50} : c'est un indice statistique représentant le niveau atteint ou dépassé pendant 50% du temps de mesure. Il est représentatif du niveau sonore en l'absence de phénomène transitoire (passage ponctuel de véhicule par exemple).

5.7.1 NIVEAU SONORE GLOBAL – PERIODE DIURNE ET NOCTURNE

Le tableau suivant présente les niveaux sonores globaux mesurés sur les périodes diurne (6h-22h) et nocturne (22h-6h) selon la réglementation sur les bruits des infrastructures routières.

Période	Horaire	Niveau sonore global (dB(A))					
		P1			P2		
		LAeq	L90	L50	LAeq	L90	L50
Diurne	6h-22h	63.5	54.0	61.0	47.5	39.0	43.5
Nocturne	22h-6h	57.5	41.0	48.5	40.0	35.0	38.0

Commentaires :

- Les niveaux sonores mesurés au point P1, à proximité du boulevard des Martyrs Nantais de la Résistance (catégorie 4) et de la voie de tramway (catégorie 3), sont représentatifs d'un environnement sonore très influencé par un trafic routier dense.
- Les niveaux sonores mesurés au point P2, éloigné des infrastructures de transports terrestres, sont représentatifs d'un environnement peu marqué par un trafic routier proche et principalement influencé par un bruit urbain lointain diffus.

5.7.2 NIVEAU SONORE GLOBAL – HEURE PAR HEURE

Le tableau suivant présente les niveaux sonores globaux heure par heure, et les périodes diurne et nocturne associées selon la réglementation sur les bruits de voisinage.

Période	Horaire	Niveau sonore global (dB(A))					
		P1			P2		
		LAeq	L90	L50	LAeq	L90	L50
Diurne	16h-17h	63.5	55.5	61.0	42.5	36.5	38.5
	17h-18h	63.5	55.5	61.0	44.0	37.0	40.0
	18h-19h	63.5	55.5	61.5	44.5	38.5	41.0
	19h-20h	63.0	54.5	60.5	45.5	39.5	42.5
	20h-21h	62.5	51.5	59.5	42.5	38.5	39.5
	21h-22h	61.5	48.5	58.0	40.0	38.0	39.0
Nocturne	22h-23h	60.5	48.0	57.5	41.0	38.0	39.0
	23h-00h	60.5	46.5	56.0	40.0	37.5	39.5
	00h-01h	58.0	42.5	49.5	38.0	36.0	37.5
	01h-02h	55.5	41.0	45.0	37.0	35.5	37.0
	02h-03h	52.5	42.0	44.0	38.0	36.0	37.5
	03h-04h	52.0	37.5	40.5	36.0	33.0	34.0
	04h-05h	55.5	40.0	44.0	37.5	35.0	37.0
	05h-06h	58.5	43.5	51.5	44.5	38.0	40.0
	06h-07h	61.5	50.0	57.5	50.0	41.5	46.5
Diurne	07h-08h	63.5	55.5	61.5	50.0	44.5	47.0
	08h-09h	64.0	56.5	62.0	47.0	44.0	45.5
	09h-10h	63.5	56.5	61.5	48.0	43.0	45.0
	10h-11h	64.0	54.5	61.5	48.0	43.0	45.0
	11h-12h	63.5	55.5	61.5	48.0	42.5	44.5
	12h-13h	63.0	53.0	60.5	47.5	41.0	43.0
	13h-14h	63.5	55.5	61.0	47.0	41.0	43.5
	14h-15h	64.0	57.5	62.0	46.5	39.5	43.5
	15h-16h	64.0	55.0	61.5	46.0	39.0	41.0

Commentaires :

- Afin de retenir une situation contraignante, et d'estimer le niveau sonore qu'il pourrait être atteint en creux de journée ou de nuit, Solab retient le niveau sonore selon l'indicateur L90 sur l'heure la plus calme pour l'évaluation du niveau résiduel. Cette démarche va dans le sens de la protection des riverains.
- Les heures les plus calmes retenues sont colorées ci-dessus pour chaque point.
- Les niveaux par bande d'octave sur ces heures plus calmes sont présentés dans le chapitre suivant.

5.7.3 NIVEAU SONORE – HEURE LA PLUS CALME

Les tableaux suivants présentent les niveaux par bande d'octave sur les heures plus calmes.

Point 1

Indicateur L90	Niveau sonore (dB) par bande d'octave (Hz)								Niveau sonore global (dB(A))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Jour	48.5	46.5	44.5	43.5	44.0	40.5	31.5	20.5	48.5
Nuit	42.0	43.0	39.0	35.5	32.5	23.0	15.0	15.0	37.5

Point 2

Indicateur L90	Niveau sonore (dB) par bande d'octave (Hz)								Niveau sonore global (dB(A))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Jour	47.0	39.5	34.0	33.0	32.0	25.5	17.0	10.5	36.5
Nuit	40.5	37.0	32.0	31.5	28.0	19.0	10.5	9.0	33.0

IMPORTANT : Les mesures acoustiques ont été effectuées dans l'unique but de pré-dimensionner les installations techniques et les éléments permettant de réduire l'impact sur l'environnement des équipements bruyants (VMC, CTA, PAC, groupe climatisation, chaufferie, etc...). Les mesures n'ont pas de valeur d'état initial. Elles ne pourront donc pas être retenues comme contradictoires dans le cadre d'une procédure du voisinage actuel ou futur du site. Pour pouvoir être considérées comme telles, les mesures devraient être validées par huissier de justice. Toutefois, dans ce cadre, les mesures ne seraient utiles que pour le voisinage actuellement présent. Il ne peut pas être fait d'état initial pour les futurs habitants du projet ou des alentours tant que le bâtiment n'est pas construit.

6 IMPACT MAXIMUM AUTORISE POUR LES FUTURS EQUIPEMENTS

Selon les mesures réalisées et afin de respecter les critères d'émergences énoncés, le niveau de bruit particulier (uniquement provenant des équipements hors résiduel) du **cumul** des équipements en période diurne et nocturne au voisinage du projet devra respecter les valeurs des tableaux suivants (noté « Impact autorisé » dans les tableaux suivants). **Nota** : les impacts autorisés à 63 Hz et 8000 Hz sont donnés à titre indicatif (il n'y a pas d'obligation réglementaire pour ces bandes de fréquence).

6.1 POINT 1 – IMPACTE PAR LE TRAFIC ROUTIER

Période diurne									
Indicateur	Niveau sonore (dB) par bande d'octave (Hz)								Niveau sonore global (dB(A))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Résiduel L90	48.5	46.5	44.5	43.5	44.0	40.5	31.5	20.5	48.5
Emergence autorisée	7	7	7	5	5	5	5	3	5
Ambiant autorisée	55.5	53.5	51.5	48.5	49.0	45.5	36.5	23.5	53.5
Impact autorisé	54.5	52.5	50.5	46.8	47.3	43.8	34.8	20.5	51.8

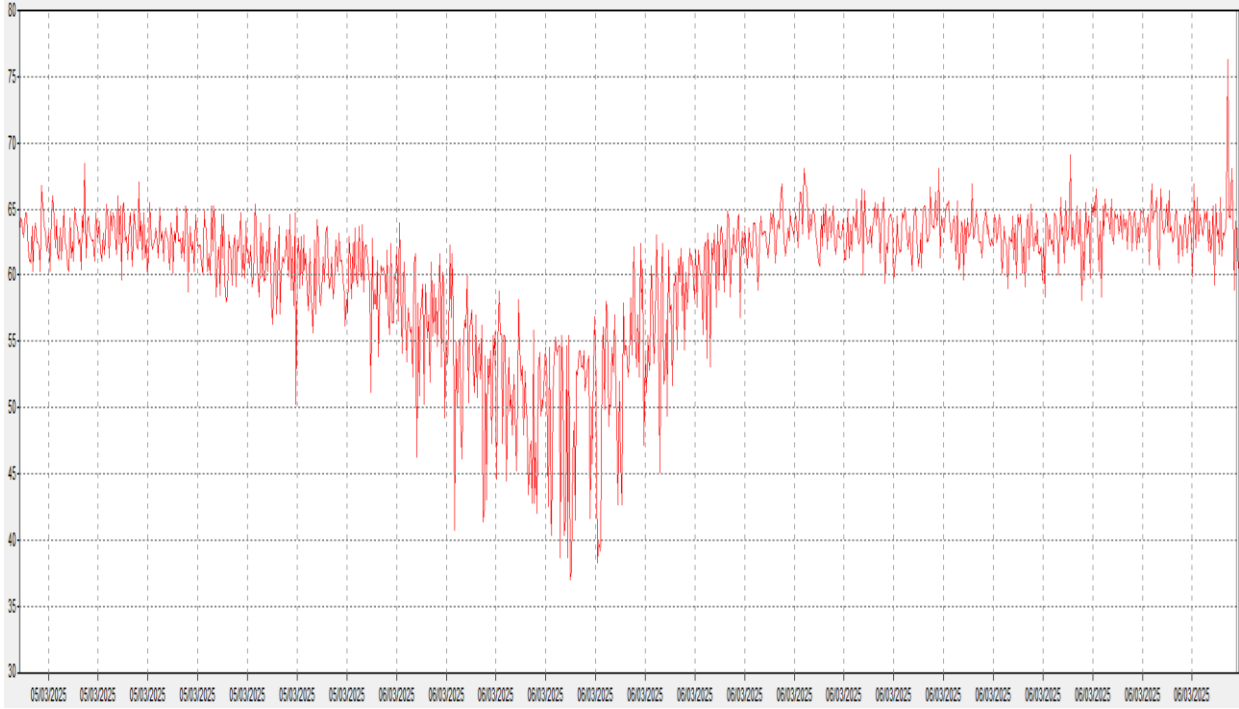
Période nocturne									
Indicateur	Niveau sonore (dB) par bande d'octave (Hz)								Niveau sonore global (dB(A))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Résiduel L90	42.0	43.0	39.0	35.5	32.5	23.0	15.0	15.0	37.5
Emergence autorisée	7	7	7	5	5	5	5	3	3
Ambiant autorisée	49.0	50.0	46.0	40.5	37.5	28.0	20.0	18.0	40.5
Impact autorisé	48.0	49.0	45.0	38.8	35.8	26.3	18.3	15.0	37.5

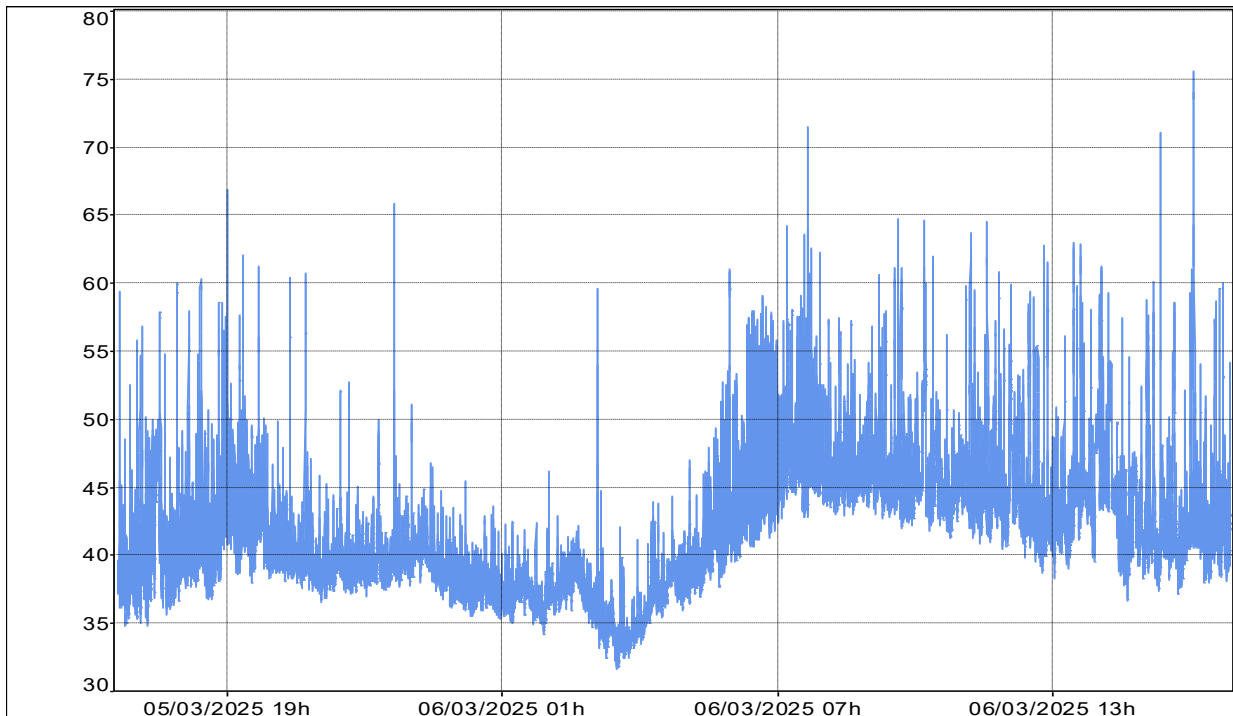
6.2 POINT 2 – ZONE CALME

Période diurne									
Indicateur	Niveau sonore (dB) par bande d'octave (Hz)								Niveau sonore global (dB(A))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Résiduel L90	47.0	39.5	34.0	33.0	32.0	25.5	17.0	10.5	36.5
Emergence autorisée	7	7	7	5	5	5	5	3	5
Ambiant autorisée	54.0	46.5	41.0	38.0	37.0	30.5	22.0	13.5	41.5
Impact autorisé	53.0	45.5	40.0	36.3	35.3	28.8	20.3	10.5	39.8

Période nocturne									
Indicateur	Niveau sonore (dB) par bande d'octave (Hz)								Niveau sonore global (dB(A))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Résiduel L90	40.5	37.0	32.0	31.5	28.0	19.0	10.5	9.0	33.0
Emergence autorisée	7	7	7	5	5	5	5	3	3
Ambiant autorisée	47.5	44.0	39.0	36.5	33.0	24.0	15.5	12.0	36.0
Impact autorisé	46.5	43.0	38.0	34.8	31.3	22.3	13.8	9.0	33.0

7 FICHES DE MESURES

Point 1		Etat Initial		
Emplacement de la mesure :		Date (Jour/Nuit) :	05/03/2025	06/03/2025
Site Guillouard		Heure :	16h00	16h00
NANTES				
Plan de situation		Photo du point de mesure		
				
Evolution temporelle				
				
Période	Horaire	Niveau sonore global (dB(A))		
		P1		
		L _{Aeq}	L ₉₀	L ₅₀
Diurne	6h-22h	63.5	54.0	61.0
Nocturne	22h-6h	57.5	41.0	48.5

Point 2		Etat Initial				
Emplacement de la mesure :		Date (Jour/Nuit) :	05/03/2025	06/03/2025		
Site Guillaouard		Heure :	16h00	16h00		
NANTES						
Plan de situation		Photo du point de mesure				
						
Evolution temporelle						
						
Période	Horaire	Niveau sonore global (dB(A))				
		P2				
		LAeq	L90	L50		
Diurne	6h-22h	47.5	39.0	43.5		
Nocturne	22h-6h	40.0	35.0	38.0		

8 LEXIQUE

α_w ou coefficient d'absorption : Coefficient intrinsèque d'un matériau caractérisant sa capacité à absorber les sons. Un α_w de 0,90 signifie que le matériau absorbe 90% de l'énergie sonore arrivant à sa surface. Les 10% restant sont renvoyés avec un angle d'incidence identique à l'angle d'arrivée.

AAE : c'est l'aire d'absorption équivalente, exprimée en m^2 , caractérise le pouvoir absorbant d'un local. Plus elle est grande, plus le local est absorbant, moins il est réverbérant.

Bruit ambiant : Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées. Il s'exprime généralement en dB(A).

Bruit particulier : Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête. Ce niveau de bruit n'est pas mesurable directement.

Bruit résiduel : Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet de la requête considérée. Il s'exprime généralement en dB(A).

Bruit rose : le bruit rose est un bruit normalisé permettant de caractériser les performances des matériaux et de pouvoir les comparer. En effet les performances acoustiques des matériaux dépendent du bruit reçu par ce matériau. Ainsi certains atténuent plus facilement les aigus que d'autres. Le bruit rose est un bruit ayant le même niveau de pression sur chaque bande de fréquence.

Bruit route : de la même manière que le bruit rose, ce bruit permet de comparer les matériaux mais vis-à-vis d'un bruit routier. C'est également un bruit normalisé chargé dans les graves et allégé dans les aigus pour retranscrire au mieux les bruits routiers caractéristiques.

Courbe NR : Les courbes de niveau de bruit NR (Noise Rating) sont issues d'études psychoacoustiques et correspondent à un degré de confort acoustique précisé pour chaque bande d'octave. Lorsque l'on spécifie un objectif de NR, cela signifie que l'ensemble des bandes de fréquence composant le bruit ambiant ne dépasse jamais le tracé de la courbe NR correspondante.

$D_{n,e,w}+C_{tr}$: cette valeur (en dB) caractérise l'isolement d'un équipement (volet roulant, entrée d'air) vis-à-vis du bruit route si le bruit ne passait que par l'équipement.

$D_{nT,A}$: c'est l'isolement acoustique normalisé (ou standardisé) pondéré exprimé en dB. Il est standardisé de manière à être comparable d'un projet à l'autre. Il correspond à l'isolement d'un local *in situ* vis-à-vis d'un bruit rose. Il est différent du $R_w + C$ car il prend en compte les transmissions parasites (latérales).

$D_{nT,A,tr}$: c'est l'isolement acoustique normalisé (ou standardisé) pondéré exprimé en dB d'un local *in-situ* vis-à-vis d'un bruit route.

Émergence : Modification temporelle du niveau de bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou sur le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

$L'_{nT,w}$: c'est le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé. Le bruit de choc est émis par une machine à choc normalisée afin de pouvoir comparer les résultats. Cette valeur prend en compte les transmissions parasites. Contrairement aux isollements, plus cette valeur est faible plus la solution est performante.

ΔL_w : c'est la réduction du niveau de bruit de choc pondéré exprimé en dB. Cette valeur est caractéristique du matériau et est donc indépendante du local ou de l'environnement dans lequel il se trouve. Cette valeur est donnée pour les résilients, revêtements de sol, chape, ...

L_{nAT} : c'est le niveau de bruit d'équipement normalisé exprimé en dB d'une source sonore mesuré *in situ* dans un local.

L_p : c'est le niveau de pression acoustique exprimé en dB. Chaque son peut être défini par un niveau de pression pour chacune des fréquences qui le composent ou dans sa globalité. Le son n'est rien d'autre qu'une variation de pression autour de la pression atmosphérique. Le niveau de pression est directement dépendant de son environnement, notamment de la distance à la source. Il correspond au niveau de bruit perçu.

L_w : c'est le niveau de puissance acoustique exprimé en dB. Elle caractérise la capacité d'émission sonore de la source indépendamment de son environnement. Cette puissance est mesurée en laboratoire. Elle permet de comparer les appareils directement entre eux.

$R_w(C;C_{tr})$ (dB) : c'est l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré exprimé en dB. Il caractérise la capacité du matériau ou d'une paroi multicouche à atténuer le son. Il est indépendant du local ou de l'environnement.

R_w+C ou R_A (dB) : c'est l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré exprimé en dB. Il caractérise la capacité du matériau ou de la paroi à atténuer un bruit rose. Il est indépendant du local ou de l'environnement. Noter que l'on peut retrouver 2 notations, le R_A ou le R_w+C qui sont équivalents : $R_A = R_w + C$.

R_w+C_{tr} ou $R_{A,tr}$ (dB) : c'est l'indice d'affaiblissement acoustique pondéré exprimé en dB. Il caractérise la capacité du matériau ou de la paroi à atténuer un bruit route. Il est indépendant du local ou de l'environnement. On peut retrouver 2 notations, le $R_{A,tr}$ ou le R_w+C_{tr} qui sont équivalents : $R_{A,tr} = R_w + C_{tr}$.

T_r ou T_{60} : la durée de réverbération d'un local est le temps au bout duquel le niveau sonore a décru de 60dB. Elle s'exprime en seconde. Cet indice se mesure soit en arrêtant brusquement une source de bruit rose soit grâce à une source impulsionnelle (éclatement d'un ballon de baudruche, tir au pistolet d'alarme). Plus le T_r est bas, plus le local est dit absorbant. A contrario, plus il est long, plus le local est réverbérant.