VENATHEC PARIS
27-29 Avenue de Saint-Mandé
75012 Paris
Tél. : 03 83 56 02 25

Diagnostic acoustique initial pour le projet de travaux de réhabilitation des bureaux de l'Etablissement Français du Sang 26-26-60-02090-01-A-YZO

RAPPORT D'ÉTUDE ACOUSTIQUE

Acoustique Environnementale

Votre interlocuteur VENATHEC
Yacine ZOUAK
Ingénieur acousticien
y.zoouak@venathec.com
06 65 77 36 52

Etablissement Français du Sang
Madame Melissa GENTA
Chargée de projets
melissa.genta@efs.sante.fr
06 64 28 57 01



venathec.com

VENATHEC SAS au capital de 750 000 €
Société enregistrée au RCS Nancy B sous le numéro 423 893 296 – APE 7112B
N° TVA intracommunautaire FR 06 423 893 296



Client	
Raison Sociale	Etablissement Français du Sang
Adresse	122-130 rue Marcel Hartmann 94200 Ivry-sur-Seine
Interlocuteur	Madame Melissa GENTA
Fonction	Chargée de projets
Téléphone	06 64 28 57 01
Courriel	melissa.genta@efs.sante.fr

Diffusion	
Version	A
Date	18 août 2026

Rédacteur Yacine ZOUAK	Relecteur Yann SIMON
	

La diffusion ou la reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé comprenant 23 pages. Rédigé par Yacine ZOUAK, transmis le 18/08/2026.

Table des matières

1 INTRODUCTION 4
2 PRESENTATION DU SITE 5
3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF 6
3.1 Réglementation 6
3.2 Normes 6
3.3 Description de la réglementation générale relative à la limitation des bruits de voisinage 7
4 CONTEXTE D'INTERVENTION 8
4.1 Aspect méthodologique 8
4.2 Appareillage de mesures utilisé 8
4.3 Conditions météorologiques 8
5 LOCALISATION DES POINTS DE MESURES 9
6 RESULTATS DES MESURES 11
6.1 Indicateurs utilisés 11
6.2 Résultats au point de mesure 1 11
6.3 Résultats au point de mesure 2 12
7 CONCLUSION 14
8 ANNEXES 15
8.1 Indices mesurés par tranche horaire 16
8.2 Valeurs spectrales mesurées par tranche horaire 18

La diffusion ou la reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé comprenant 23 pages. Rédigé par Yacine ZOUAK, transmis le 18/08/2026.

1 INTRODUCTION

Dans le cadre du projet de réhabilitation de bureau pour l'ouverture d'une maison du don situé 1 place Jean-Baptiste Clément à Noisy-le-Grand (93), Etablissement Français du Sang (EFS) a missionné le bureau d'études VENATHEC afin de réaliser un diagnostic acoustique environnemental.

L'objet de ce diagnostic est de caractériser le niveau de bruit résiduel à proximité du projet, afin de : définir le niveau de bruit résiduel sur le site, en période diurne et en période nocturne, servant de référence à la protection acoustique du voisinage.

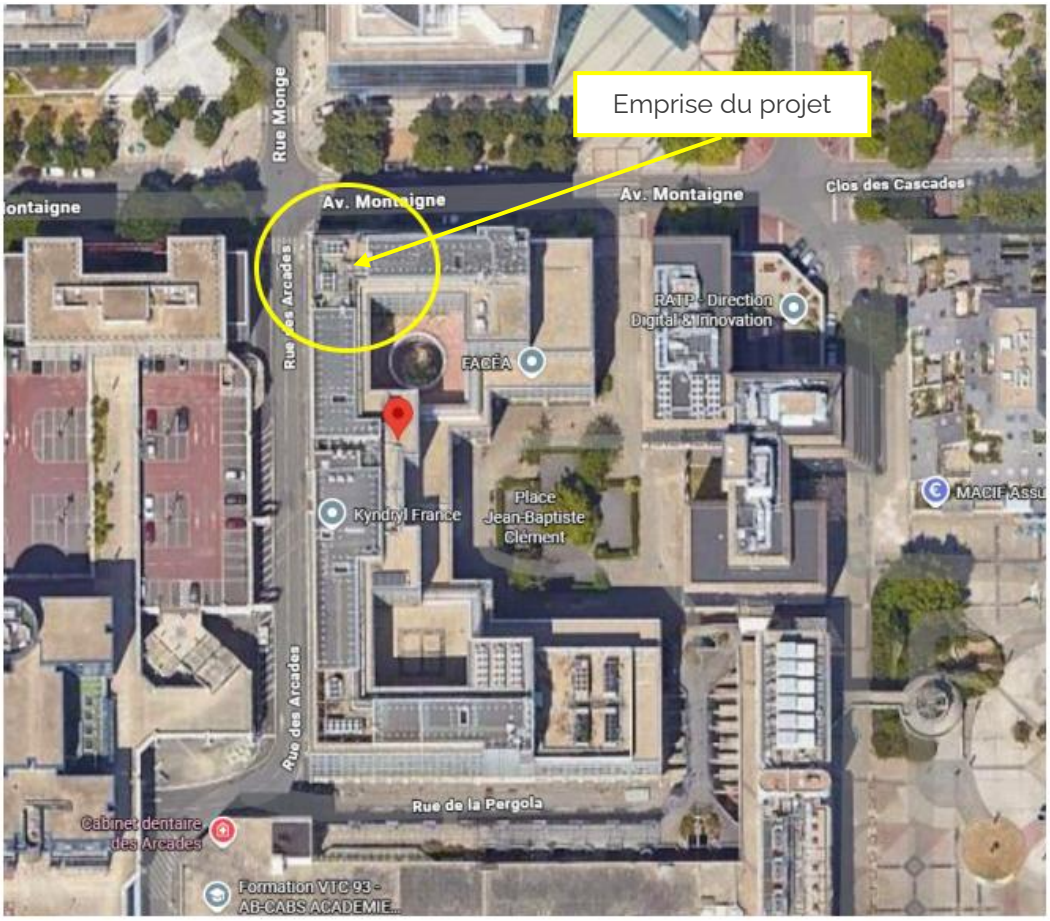
Le diagnostic acoustique a été effectué du 11 au 12 août 2026.

Les différentes terminologies employées dans ce rapport sont rassemblées dans le glossaire en annexe.

2 PRESENTATION DU SITE

Les bureaux se situe 1 place Jean-Baptiste Clément 93160 à Noisy-le-Grand.

L'illustration ci-dessous permette de visualiser le projet dans son environnement et le périmètre de l'étude.



Vue du périmètre du projet

Les travaux auront lieu au sein d'un bâtiment existant où un espace du rez-de-chaussée sera rénové. Le projet prévoit l'ajout d'équipements techniques.

3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF

3.1 Réglementation

Dans le cadre du projet, les textes règlementaires suivants peuvent s'appliquer :

- **Loi du 31 décembre 1992** complétée par le décret d'application du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 5 mai 1995
- **Code de l'environnement (livre V, titre VII) ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000**, reprenant tous les textes relatifs au bruit
- **Directive européenne 2002/49/CE**, du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement
- **Articles L571-9 et R571-44 à R571-52** du Code de l'Environnement
- **Arrêté du 13 mars 2000 n°00-0784** portant sur le classement sonore des infrastructures de transport terrestre du département de la Seine-Saint-Denis
- **Décret n°2006-1099** relatif à la lutte contre le bruit de voisinage du 31 août 2006
- **Arrêté du 5 décembre 2006** relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage, modifié par l'**arrêté du 1er août 2013**

3.2 Normes

3.2.1 Matériel

- **Norme NF EN 61672-1** (2003) : Electroacoustique – Sonomètres – Partie 1 : spécifications
- **Norme NF EN 60942** (2003) : Electroacoustique – Calibreurs acoustiques

3.2.2 Mesurage

- **Norme NF S 31-010** : Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement
- **Norme NF S 31-110** : Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation
- **Norme NF S 31-120** : Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Influence du sol et des conditions météorologiques
- **Norme NF EN ISO 3741** (2012) : Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique`

3.3 Description de la réglementation générale relative à la limitation des bruits de voisinage

Le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage modifie le Code de la santé publique, et a été intégré dans ses articles R1336-4 à R1336-13.

Critères d'émergence en valeur globale

Le tableau ci-dessous rappelle les valeurs d'émergence sonore réglementaires, en valeur globale pondérée A, selon la période journalière et la durée cumulée d'apparition du bruit perturbateur :

	Émergence maximale admissible [dBA] chez les tiers		Durée cumulée d'apparition du bruit particulier
	Jour (7h - 22h)	Nuit (22h - 7h)	
Code de la santé publique Art. R.1336-7	5 dBA	3 dBA	Supérieure à 8 h
	6 dBA	4 dBA	Comprise entre 4 et 8 h
	7 dBA	5 dBA	Comprise entre 2 et 4 h
	8 dBA	6 dBA	Comprise entre 20 min et 2 h

Critères d'émergence en valeurs spectrales

Le tableau ci-dessous rappelle les valeurs d'émergence sonore réglementaires, en valeurs spectrales, mentionnées dans l'article R1336-8 du Code de la santé publique :

Émergence [dB] maximale admissible chez les tiers à l'intérieur des habitations	
Sur les bandes d'octave centrées sur 125 Hz et 250 Hz	7 dB
Sur les bandes d'octave centrées sur 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz et 4000 Hz	5 dB

Aucun terme correctif fonction de la durée cumulée du bruit particulier ne s'applique aux valeurs limites d'émergence spectrales.

Comme le mentionne l'article R1336-6 du Code de la santé publique, le critère d'émergence spectrale ne s'applique qu'à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées.

Selon cet article R1336-6, l'infraction n'est pas constituée lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, **est inférieur à 25 dBA, si la mesure est effectuée à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées, ou à 30 dBA dans les autres cas.**

4 CONTEXTE D'INTERVENTION

4.1 Aspect méthodologique

Ce diagnostic acoustique a été effectué du 11 août à 14 h au 12 août à 09 h, par Monsieur Yacine ZOUAK.

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

4.2 Appareillage de mesures utilisé

Le tableau ci-dessous récapitule le matériel utilisé pour la réalisation des mesures.

Matériel	Type et marque	Numéro de série
Sonomètre	FUSION de 01dB-ACOEM	15027 15028
Calibreur	CAL 21 de 01dB-ACOEM	35134327

Ce matériel est conforme aux normes NF EN 61672-1 et NF EN 60942.

Avant et après chaque série de mesurage, chaque chaîne de mesure a été calibrée à l'aide du calibreur. Aucune dérive supérieure à 0,5 dB n'a été constatée.

L'analyse des mesures est réalisée avec le logiciel dBTrait de 01dB-ACOEM.

4.3 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques rencontrées sur site doivent être identifiées selon les couples (Ui ;Ti) conformément à la norme NF S 31-010 : les méthodes de définition de ces couples sont explicitées en Annexe D du document.

Conditions météorologiques rencontrées sur site

Période d'observation	Vitesse de vent	Précipitation	Couverture nuageuse
Période diurne [12-13/08/26 de 14h à 22h et de 7h à 9h]	Faible	Nulle	Dégagé
Période nocturne [12-13/08/26 de 22h à 7h]	Faible	Nulle	Dégagé

Remarques

A noter que les conditions météorologiques décrites ci-dessus sont une simple constatation normative, présentée à titre indicatif.

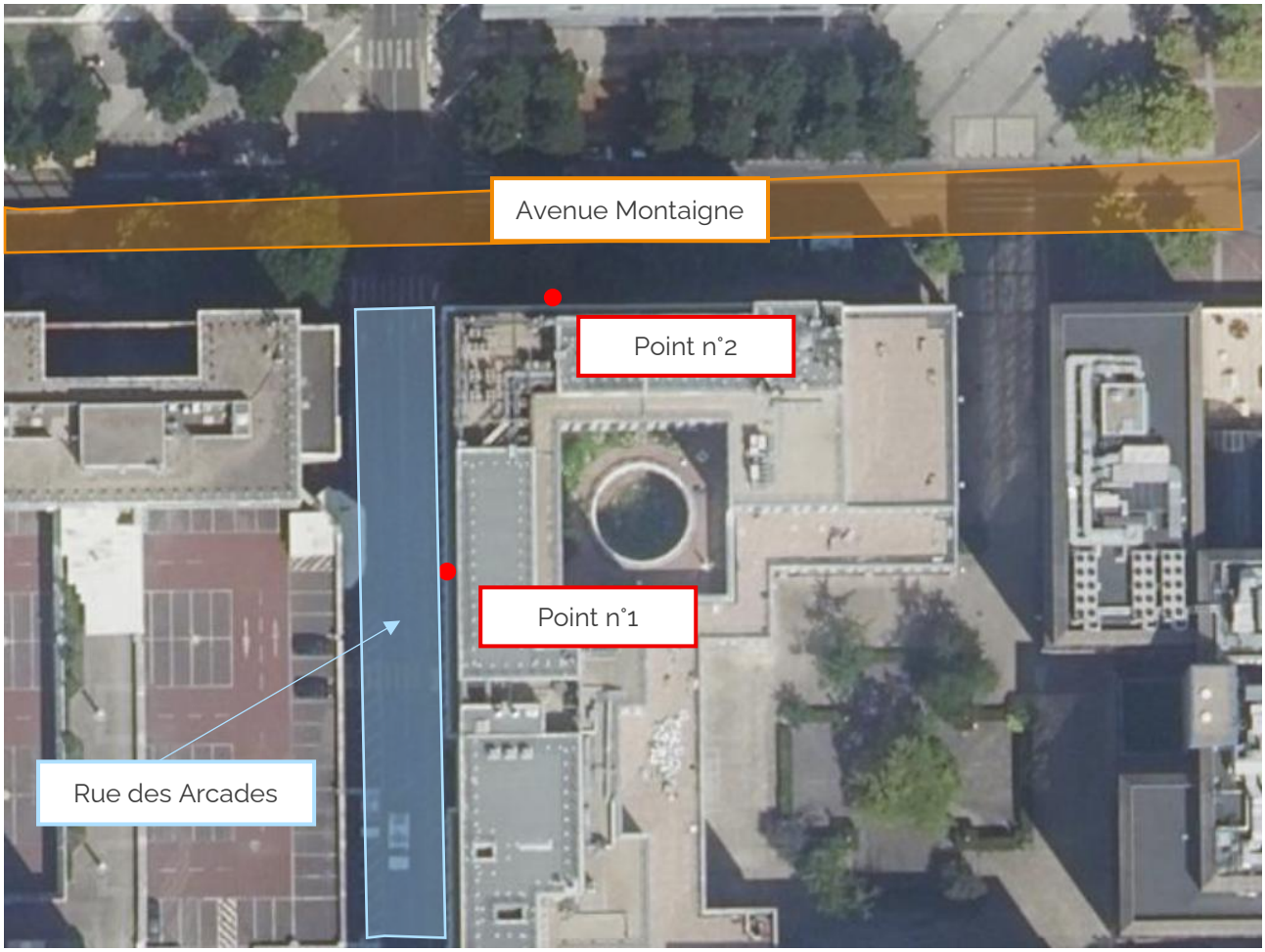
Dans le cas d'une mesure de bruit résiduel, les sources environnantes pouvant être situées tout autour des points de mesure, les conditions météorologiques ont une influence relativement mineure.

5 LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Les points de mesures sont localisés sur le plan ci-dessous.

Ils sont positionnés approximativement à 1,5 m en avant des façades.

Le point de mesure n°1 est positionné sur la rue des Arcades, le point de mesure n°2 sur l'avenue Montaigne.



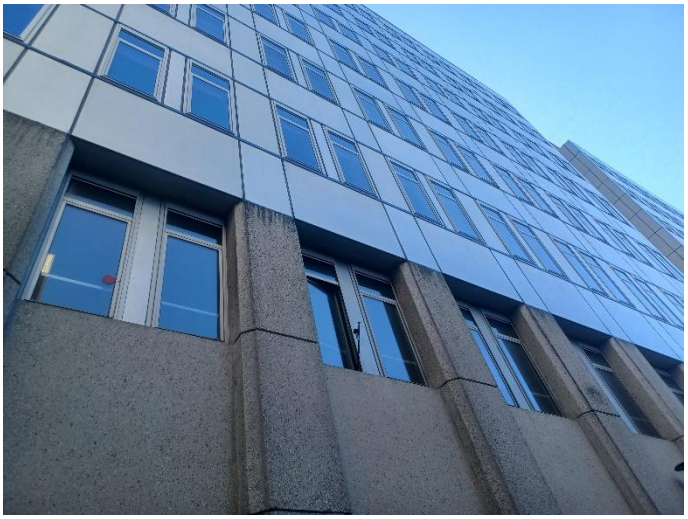
Localisation des points de mesure

Légende :

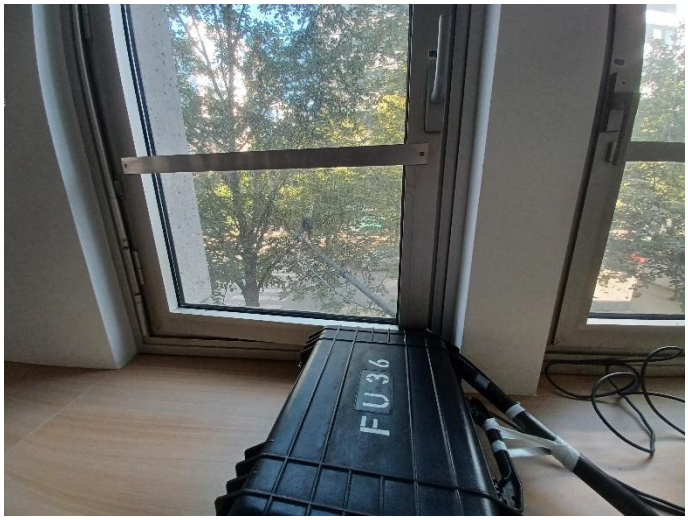
- *Point de mesure*

Les photos ci-après montrent la position des microphones mis en place :





Point n°1





Point n°2

6 RESULTATS DES MESURES

6.1 Indicateurs utilisés

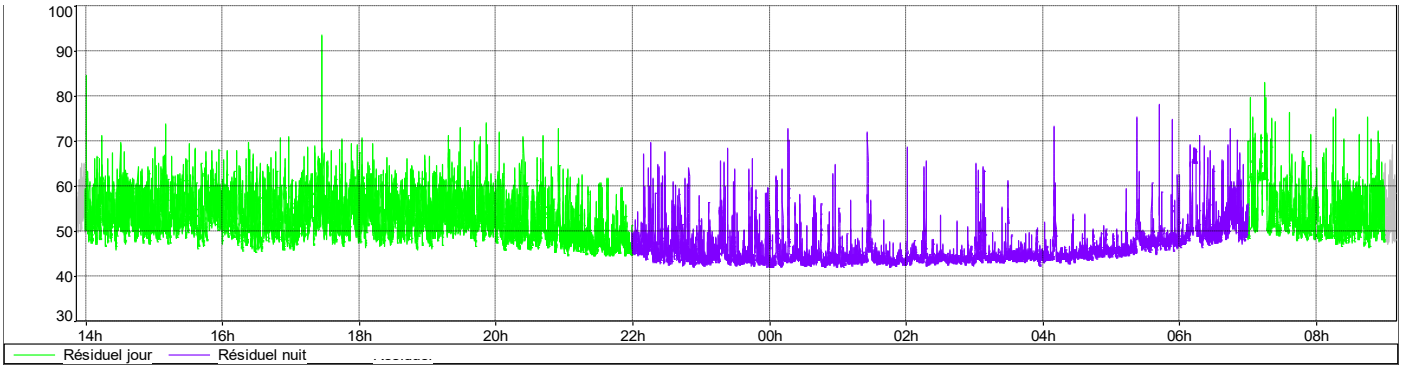
Les niveaux sonores mesurés sont exprimés selon l'indicateur global L_{eq} et les indices fractiles L_{10}, L_{50} et L_{90}., à la fois en valeur globale pondérée A (exprimée en dBA) et en valeurs spectrales sur les bandes d'octave 63 Hz à 8 kHz. Ces indicateurs sont définis dans le glossaire en fin de document.

Ils sont évalués sur les périodes horaires réglementaires diurne 7h-22h et nocturne 22h-7h, selon le décret 2006-1099 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage (décret intégré dans le Code de la santé publique).

6.2 Résultats au point de mesure 1

6.2.1 Evolution temporelle du niveau de bruit

La figure ci-dessous présente l'évolution temporelle du niveau sonore L_{Aeq}, en dBA, mesuré rue des Arcades :



Evolution temporelle du niveau de bruit
La période diurne est représentée en vert, la période nocturne est en violet.

6.2.2 Niveaux de bruit mesurés par période réglementaire

Le tableau suivant présente les niveaux sonores mesurés au point 1, en période diurne et en période nocturne, exprimés arrondis à 0,5 dB près :

Période diurne [7h-22h]									
Indicateurs concernés	Niveau sonore [dB] par bande d'octave [Hz]								Niveau global [dBA]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{Aeq}	66,0	60,0	55,0	54,0	55,0	51,0	44,0	37,5	**58,5**
L_{10}	68,0	62,0	55,5	56,0	55,5	52,5	46,0	36,0	**59,5**
L_{50}	61,5	55,5	49,0	49,0	47,0	43,5	36,5	24,5	**52,0**
L_{90}	57,5	52,5	47,0	45,5	42,0	36,5	28,0	15,0	**47,5**

Période nocturne [22h-7h]									
Indicateurs concernés	Niveau sonore [dB] par bande d'octave [Hz]								Niveau global [dBA]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{Aeq}	59,0	56,5	49,0	48,0	47,0	43,0	38,5	29,0	**51,0**
L_{10}	59,0	54,0	48,5	48,0	46,0	41,0	34,5	23,0	**50,5**

Période nocturne [22h-7h]									
Indicateurs concernés	Niveau sonore [dB] par bande d'octave [Hz]								Niveau global [dBA]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{50}	52,5	50,5	45,5	43,0	40,0	32,0	24,0	13,0	**44,5**
L_{90}	50,0	49,5	44,5	41,0	38,0	30,0	21,0	11,5	**43,0**

Commentaires

En période diurne, le niveau sonore mesuré est de l'ordre de 58,5 dBA en niveau équivalent et 47,5 dBA en période calme.

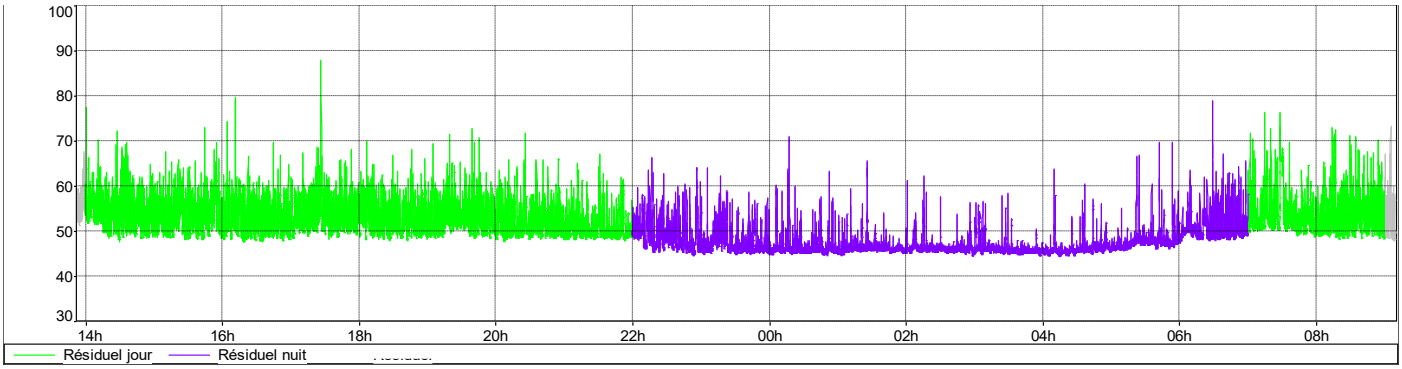
En période nocturne, le niveau sonore mesuré est de l'ordre de 51,0 dBA en niveau équivalent et 43,0 dBA en période calme.

Les sources principales de bruit sont : le trafic routier, travaux en journée et l'avifaune.

6.3 Résultats au point de mesure 2

6.3.1 Evolution temporelle du niveau de bruit

La figure ci-dessous présente l'évolution temporelle du niveau sonore L_{Aeq}, en dBA, mesuré avenue Montaigne :



Evolution temporelle du niveau de bruit
La période diurne est représentée en vert, la période nocturne est en violet.

6.3.2 Niveaux de bruit mesurés par période réglementaire

Le tableau suivant présente les niveaux sonores mesurés au point 1, en période diurne et en période nocturne, exprimés arrondis à 0,5 dB près :

Période diurne [7h-22h]									
Indicateurs concernés	Niveau sonore [dB] par bande d'octave [Hz]								Niveau global [dBA]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{Aeq}	64,0	58,0	54,5	52,0	52,0	49,0	44,0	39,0	**56,5**
L_{10}	66,0	59,5	55,5	54,0	53,5	50,5	45,5	38,5	**58,0**
L_{50}	60,0	56,0	52,0	48,5	47,0	43,5	36,0	27,5	**52,0**
L_{90}	57,5	55,0	50,0	46,0	43,5	39,0	30,5	21,5	**49,0**

Période nocturne [22h-7h]									
Indicateurs concernés	Niveau sonore [dB] par bande d'octave [Hz]								Niveau global [dBA]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{Aeq}	57,5	54,5	49,0	46,0	44,5	41,5	35,5	30,0	**49,5**
L_{10}	58,5	55,5	50,0	47,5	46,0	42,0	34,5	26,5	**51,0**
L_{50}	54,5	51,5	45,5	43,0	41,5	37,5	29,5	21,5	**46,5**
L_{90}	53,0	50,5	44,0	41,5	40,5	37,0	29,0	20,5	**45,0**

Commentaires

En période diurne, le niveau sonore mesuré est de l'ordre de 56,5 dBA en niveau équivalent et 49,0 dBA en période calme.

En période nocturne, le niveau sonore mesuré est de l'ordre de 49,5 dBA en niveau équivalent et 45,0 dBA en période calme.

Les sources principales de bruit sont : le trafic routier, travaux en journée et l'avifaune.

7 CONCLUSION

Dans le cadre du projet de réhabilitation de bureau pour l'ouverture d'une maison du don situé 1 place Jean-Baptiste Clément à Noisy-le-Grand (93, Etablissement Français du Sang (EFS) a missionné le bureau d'études VENATHEC afin de réaliser un diagnostic acoustique environnemental en façade du bâtiment en deux points :

- En façade sur la rue des Arcades
- En façade sur l'avenue Montaigne

Ce diagnostic a compris des mesures de bruit longue durée, entre le 12 et le 13 août 2026.

Les niveaux de bruit mesurés sont les suivants, arrondis à 0,5 dBA près :

Point de mesure	Période		L_{Aeq} [dBA]	L_{50} [dBA]	L_{90} [dBA]
Point n°1 (rue des Arcades)	Diurne	14h-22h	58,5	52,0	47,5
	Nocturne	22h-7h	51,0	44,5	43,0
Point n°2 (Avenue Montaigne)	Diurne	7h-22h	56,5	52,0	49,0
	Nocturne	22h-7h	49,5	46,5	45,0

Les résultats détaillés sont mentionnés dans le corps du rapport.

Les résultats de ces mesures serviront de référence pour définir le niveau de bruit résiduel sur lequel se baseront les dimensionnements des équipements techniques.

Il est rappelé, à toutes fins utiles, que les résultats présentés dans ce rapport concernent les niveaux de bruit mesurés in situ aux points spécifiés dans le rapport, et dans les conditions du jour de mesure (trafic routier, conditions météorologiques, évènements sonores ponctuels, etc). Un autre jour, dans des conditions différentes, et a fortiori en une localisation différente, les résultats peuvent être différents. Il conviendra donc d'intégrer cet aspect dans l'évaluation des contraintes acoustiques du futur projet.

8 ANNEXES

ANNEXE A – NIVEAUX DE BRUIT PAR TRANCHE HORAIRE 16
ANNEXE B - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES RENCONTRÉES SUR SITE 21
ANNEXE C - GLOSSAIRE 22

ANNEXE A – NIVEAUX DE BRUIT PAR TRANCHE HORAIRE

8.1 Indices mesurés par tranche horaire

Point 1 (rue des Arcades) - Résultats de mesure par tranche horaire

Le tableau suivant présente le niveau sonore mesuré par tranche horaire, selon les indices L_{Aeq}, L_{10}, L_{50} et L_{90}.

Sur chaque période jour et nuit, les valeurs en rouge correspondent aux heures les plus calmes (selon l'indicateur L_{90}, et les valeurs en bleu correspondent aux heures les plus bruyantes (selon l'indicateur L_{Aeq}.

Les résultats sont arrondis à 0,5 dBA près.

Période de mesure	$L_{Aeq,1h}$	L_{10}	L_{50}	L_{90}
12/08/2026 14:00	58,0	59,5	53,0	49,0
12/08/2026 15:00	57,0	60,0	53,5	49,0
12/08/2026 16:00	56,0	59,5	52,0	47,5
12/08/2026 17:00	63,5	60,5	53,5	49,0
12/08/2026 18:00	56,0	60,0	53,0	48,5
12/08/2026 19:00	57,0	59,5	53,0	49,5
12/08/2026 20:00	54,5	57,0	50,0	47,0
12/08/2026 21:00	50,0	52,0	47,0	45,0
12/08/2026 22:00	50,0	51,0	45,5	43,0
12/08/2026 23:00	48,5	50,0	44,0	42,5
13/08/2026 00:00	49,0	48,5	43,5	42,5
13/08/2026 01:00	47,0	46,0	43,5	42,5
13/08/2026 02:00	46,0	45,0	43,5	43,0
13/08/2026 03:00	47,0	46,5	44,0	43,5
13/08/2026 04:00	48,0	46,5	44,5	43,5
13/08/2026 05:00	54,0	50,0	47,0	45,0
13/08/2026 06:00	57,0	59,0	50,0	47,5
13/08/2026 07:00	61,5	62,5	53,0	49,5
13/08/2026 08:00	56,5	59,0	51,5	48,0

Point 2 (Avenue Montaigne) - Résultats de mesure par tranche horaire

Période de mesure	$L_{Aeq,1h}$	L_{10}	L_{50}	L_{90}
12/08/2026 14:00	57,5	59,5	53,5	49,5
12/08/2026 15:00	56,0	59,0	53,0	49,0
12/08/2026 16:00	56,0	57,0	51,5	48,5
12/08/2026 17:00	60,0	59,0	53,0	50,0
12/08/2026 18:00	54,5	57,5	52,0	49,0
12/08/2026 19:00	55,5	57,5	52,5	49,5
12/08/2026 20:00	54,0	56,5	51,0	48,5
12/08/2026 21:00	52,0	54,0	49,5	48,5
12/08/2026 22:00	50,5	53,0	48,5	46,0
12/08/2026 23:00	49,0	51,0	46,5	45,5
13/08/2026 00:00	48,5	48,5	45,5	45,0
13/08/2026 01:00	47,0	47,0	46,0	45,0
13/08/2026 02:00	47,0	47,0	46,0	45,5
13/08/2026 03:00	46,5	47,0	45,5	45,0
13/08/2026 04:00	47,0	47,0	45,5	45,0
13/08/2026 05:00	50,0	49,0	47,0	46,0
13/08/2026 06:00	54,0	55,0	50,0	48,5
13/08/2026 07:00	58,0	60,0	52,5	50,0
13/08/2026 08:00	56,0	58,0	52,0	49,0

Les résultats sont arrondis à 0,5 dBA près.

8.2 Valeurs spectrales mesurées par tranche horaire

Point 1 (rue des Arcades) - Résultats de mesure par tranche horaire

Le tableau suivant présente le niveau sonore selon l'indice L_{eq} détaillé par bandes d'octave, pour chaque tranche horaire mesurée.

Les résultats sont arrondis à 0,1 dBA près.

Période de mesure	Niveau sonore L_{eq} [dB] par bande d'octave [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12/08/2026 14:00	65,0	60,8	60,2	55,6	52,6	49,1	43,2	36,1
12/08/2026 15:00	66,8	59,5	53,0	53,4	52,5	49,8	43,8	36,1
12/08/2026 16:00	65,3	58,7	52,5	52,6	51,8	49,0	42,7	35,2
12/08/2026 17:00	67,3	61,4	53,4	54,0	61,6	56,3	44,4	35,6
12/08/2026 18:00	66,2	59,8	52,6	52,8	51,8	48,8	42,2	39,9
12/08/2026 19:00	65,4	60,3	53,2	53,2	52,4	49,9	44,5	37,5
12/08/2026 20:00	63,0	57,5	50,8	50,9	49,9	48,0	42,3	35,2
12/08/2026 21:00	59,3	54,7	48,5	47,5	45,7	41,1	33,7	38,1
12/08/2026 22:00	58,5	54,9	48,2	47,1	45,9	42,1	35,1	26,3
12/08/2026 23:00	57,2	53,5	48,3	45,6	44,4	40,1	31,4	21,1
13/08/2026 00:00	57,5	56,0	48,5	46,1	44,7	40,4	35,0	26,5
13/08/2026 01:00	55,0	51,8	46,2	44,5	42,8	38,6	33,5	23,5
13/08/2026 02:00	56,5	51,3	45,5	43,9	42,3	36,2	29,0	21,0
13/08/2026 03:00	53,4	51,0	46,0	44,4	42,8	39,0	33,1	24,1
13/08/2026 04:00	53,4	51,1	46,6	45,5	44,0	39,0	33,8	23,6
13/08/2026 05:00	64,2	61,1	51,9	50,1	48,8	44,2	43,8	33,5

Période de mesure	Niveau sonore L_{eq} [dB] par bande d'octave [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
13/08/2026 06:00	62,8	60,8	52,7	53,7	52,4	49,4	44,1	34,8
13/08/2026 07:00	67,7	62,3	57,9	58,1	56,5	54,5	48,9	41,1
13/08/2026 08:00	68,0	59,9	52,7	52,6	52,2	49,7	44,3	36,3

Point 2 (avenue Montaigne) - Résultats de mesure par tranche horaire

Période de mesure	Niveau sonore L_{eq} [dB] par bande d'octave [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12/08/2026 14:00	63,2	57,5	56,5	52,7	52,0	49,9	48,2	44,2
12/08/2026 15:00	63,5	58,6	54,3	52,0	50,6	48,4	45,5	40,4
12/08/2026 16:00	63,5	57,3	52,8	51,0	51,9	49,3	42,6	37,7
12/08/2026 17:00	65,6	58,8	54,4	52,7	57,2	53,2	43,3	35,2
12/08/2026 18:00	63,8	57,9	53,7	51,2	50,1	46,3	40,8	34,9
12/08/2026 19:00	63,6	58,0	53,9	52,3	50,4	47,3	42,4	36,5
12/08/2026 20:00	61,7	57,3	52,8	50,4	48,9	46,6	41,3	37,1
12/08/2026 21:00	59,6	56,2	52,4	48,5	47,5	43,3	37,2	34,5
12/08/2026 22:00	58,9	54,3	50,5	47,6	45,8	41,8	36,0	30,5
12/08/2026 23:00	56,4	52,9	47,7	46,1	44,2	40,3	33,6	26,9
13/08/2026 00:00	57,6	54,6	47,4	45,4	43,6	40,6	35,0	28,2
13/08/2026 01:00	55,5	52,2	46,7	43,6	42,3	39,0	31,9	24,3
13/08/2026 02:00	55,8	51,9	46,0	43,6	42,1	38,7	32,7	25,0

Période de mesure	Niveau sonore L_{eq} [dB] par bande d'octave [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
13/08/2026 03:00	54,1	51,3	45,0	43,1	42,1	39,1	32,6	25,8
13/08/2026 04:00	54,3	51,6	45,7	43,6	42,6	38,8	31,7	23,9
13/08/2026 05:00	60,6	54,7	48,8	46,4	45,4	41,5	37,0	31,3
13/08/2026 06:00	60,5	59,1	53,8	50,0	48,1	46,4	40,7	35,9
13/08/2026 07:00	65,0	59,8	57,2	54,1	53,0	50,4	46,7	39,5
13/08/2026 08:00	65,3	59,2	54,2	52,4	51,0	48,6	44,5	38,5

ANNEXE B - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES RENCONTRÉES SUR SITE

Les conditions météorologiques peuvent influer sur le résultat de deux manières :

- par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone, il convient donc de ne pas faire de mesurage quand la vitesse du vent est supérieure à 5 $m.s^{-1}$, ou en cas de pluie marquée ;
- lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloignée(s), le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

Il faut donc tenir compte de deux zones d'éloignement :

- la distance source/récepteur est inférieure à 40 m : il est juste nécessaire de vérifier que la vitesse du vent est faible, qu'il n'y a pas de pluie marquée. Dans le cas contraire, il n'est pas possible de procéder au mesurage ;
- la distance source/récepteur est supérieure à 40 m : procéder aux mêmes vérifications que ci-dessus. Il est nécessaire en complément d'indiquer les conditions de vent et de température, appréciées sans mesure, par simple observation, selon le codage ci-après.

Les conditions météorologiques doivent être identifiées conformément aux indications du tableau ci-après.

U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source - récepteur	**T1 :** jour **et** fort ensoleillement **et** surface sèche **et** peu de vent
U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire **ou** vent fort, peu contraire	**T2** : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
U3 : vent nul **ou** vent quelconque de travers	**T3** : lever du soleil **ou** coucher du soleil **ou** (temps couvert **et** venteux **et** surface pas trop humide)
U4 : vent moyen à faible portant **ou** vent fort peu portant (±45°)	**T4** : nuit **et** (nuageux **ou** vent)
U5 : vent fort portant	**T5** : nuit **et** ciel dégagé **et** vent faible

Il est nécessaire de s'assurer de la stabilité des conditions météorologiques pendant toute la durée de l'intervalle de mesurage. L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

- - État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;
- État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;
Z Effets météorologiques nuls ou négligeables ;
+ État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore ;
+ + État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		- -	-	-	
T2	- -	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	+ +	

ANNEXE C - GLOSSAIRE

Décibel (dB)

Le son est une sensation auditive produite par une variation rapide de la pression de l'air. Dans la pratique, l'échelle de perception de l'oreille humaine étant très vaste, on utilise une échelle logarithmique, plus adaptée pour caractériser le niveau sonore. Cette échelle réduite s'exprime en décibel (dB).
On ne peut donc pas ajouter arithmétiquement les décibels de deux bruits pour arriver au niveau sonore global. À noter 2 règles simples :

- 60 dB + 60 dB = 63 dB ;
- 60 dB + 50 dB ≈ 60 dB.



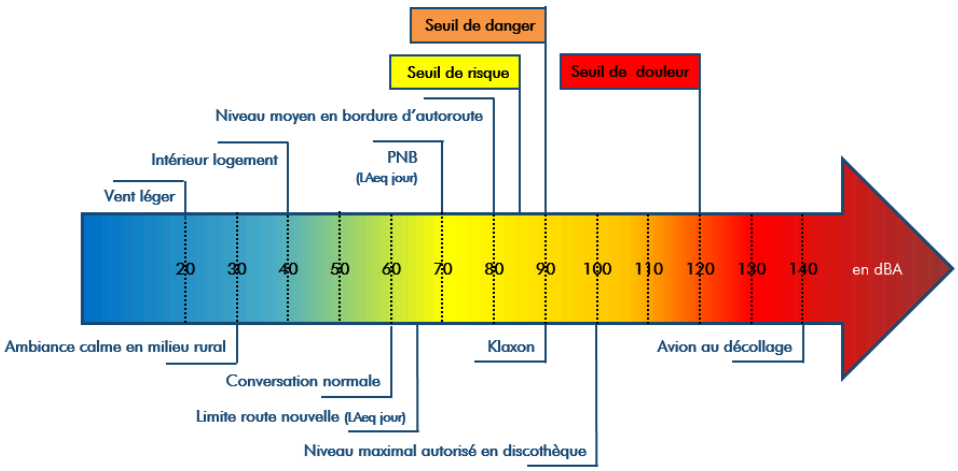
Décibel pondéré A (dBA)

La forme de l'oreille humaine influençant directement le niveau sonore perçu par l'être humain, on applique généralement au niveau sonore mesuré, une pondération dite de type A pour prendre en compte cette influence. On parle alors de niveau sonore pondéré A, exprimé en dBA.

A noter 2 règles simples :

- L'oreille humaine fait une distinction entre deux niveaux sonores à partir d'un écart de 3 dBA ;
- Une augmentation du niveau sonore de 10 dBA est perçue par l'oreille comme un doublement de la puissance sonore.

Echelle sonore



Fréquence / Octave / Tiers d'octave

La fréquence d'un son correspond au nombre de variations d'oscillations identiques que réalise chaque molécule d'air par seconde. Elle s'exprime en Hertz (Hz).

Pour l'être humain, plus la fréquence d'un son sera élevée, plus le son sera perçu comme aigu. A l'inverse, plus la fréquence d'un son sera faible, plus le son sera perçu comme grave.

En pratique, pour caractériser un son, on utilise des intervalles de fréquence.

Chaque intervalle de fréquence est caractérisé par ses 2 bornes dont la plus haute fréquence (*f 2*) est le double de la plus basse (*f 1*) pour une octave, et la racine cubique de 2 pour le tiers d'octave.

L'analyse en fréquence par bande de tiers d'octave correspond à la résolution fréquentielle de l'oreille humaine.

1/1 octave	*1/3 octave*
$f2 = 2 * f1$ $fc = \sqrt{2} * f1$ $\Delta f / fc = 71\%$	$f2 = \sqrt[3]{2} * f1$ $\Delta f / fc = 23\%$

fc : fréquence centrale

$\Delta f = f2 - f1$

Niveau sonore équivalent Leq,T

Niveau sonore en dB intégré sur une période de mesure T. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde (appelé Leq court). Le niveau global équivalent se note Leq,T, il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté LAeq,T.

Niveau de puissance acoustique

Ce niveau caractérise l'énergie acoustique d'une source sonore. Elle est exprimée en dBA et permet d'évaluer le niveau de bruit émis par un équipement indépendamment de son environnement.

Niveau résiduel (L_{res})

Le niveau résiduel caractérise le niveau de bruit obtenu dans les conditions environnementales initiales du site, c'est-à-dir en l'absence du bruit généré par l'établissement.

Niveau particulier (L_{part})

Le niveau particulier caractérise le niveau de bruit généré par l'activité de l'établissement.

Niveau ambiant (L_{amb})

Le niveau ambiant caractérise le niveau de bruit obtenu en considérant l'ensemble des sources présentes dans l'environnement du site. En l'occurrence, ce niveau sera la somme logarithmique du bruit résiduel et du bruit particulier de l'établissement.

Emergence acoustique (E)

L'émergence acoustique est fondée sur la différence entre le niveau de bruit équivalent pondéré A du bruit ambiant (comportant le bruit particulier de l'établissement en fonctionnement) et celui du résiduel.

$E = L_{eq}$ ambiant – L_{eq} résiduel
$E = L_{eq}$ établissement en fonctionnement – L_{eq} établissement à l'arrêt

Niveau fractile (L_n)

Le niveau fractile L_n représente le niveau sonore qui a été dépassé pendant n% du temps du mesurage. L'utilisation des niveaux fractiles permet dans certains cas de s'affranchir du bruit provenant d'évènements perturbateurs et non représentatifs.