



APAVE EXPLOITATION FRANCE
Agence d'EM SUD OUEST
11 RUE ALEXIS DE TOCQUEVILLE
CS 52071
31018 TOULOUSE
Tél. : 0561376262
Email : franck.bonnici@apave.com

OCCITANIE GEOTEX
M BENJAMIN DEMANGEL
1 bis CHEMIN DE LA COUME
09300 LAVELANET
Contact : benjamin.demangel@occitanie-geotex.com



RAPPORT D'ESSAIS

Niveaux sonores initiaux dans l'environnement Site d'OCCITANIE GEOTEX LAROQUE D'OLMES

N° de rapport – Version :
134468283-001-1

Date : 25/09/2024

Lieu d'intervention :
OCCITANIE GEOTEX
09300 - LAVELANET

Accompagné par :
Benjamin DEMANGEL

Rendu compte à :
Benjamin DEMANGEL

Date(s) d'intervention :
du 23/09/2024 au 23/09/2024

Intervenant :
MR FRANCK BONNICI

Nom et fonction du signataire :
BONNICI - Chargé d'Affaires

Signature :

BONNICI Franck

Validation électronique

OBSERVATION(S)



Sans observation

Ce rapport comporte 18 pages et 4 annexe(s) - M.LAVE.030_V4

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
1	Création du document	/

SOMMAIRE

1	UTILISATION DU RAPPORT	3
2	SYNTHESE DES OBSERVATIONS	3
3	GENERALITES	5
3.1	Objectif	5
3.2	Référentiels réglementaires	5
3.3	Description du site	5
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION	6
4.1	Méthode de mesure	6
4.2	Conditions environnementales	6
5	RESULTATS DES MESURAGES	7
5.1	Représentation graphique	7
5.2	Niveaux sonores mesurés en zone à émergence réglementée.....	7
5.3	Niveaux sonores mesurés en limite de propriété	8
6	COMMENTAIRES	9
ANNEXE 1 FEUILLES DE MESURAGE		10
ANNEXE 2 MATERIEL DE MESURES		15
ANNEXE 3 EXTRAIT DE L'ARRETE DU 23 JANVIER 1997		16
ANNEXE 4 DONNEES METEOROLOGIQUES		18
Pièce(s) jointe(s)		
0		

1 UTILISATION DU RAPPORT

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats de mesure ne concernent que les zones examinées et ne sauraient être étendus à d'autres situations.

Le destinataire du rapport s'engage à ne pas l'utiliser pour un équipement ou un matériel qui n'est pas strictement identique à celui faisant l'objet de ce rapport.

Conformément à la convention de preuve acceptée par le client, ce rapport est diffusé exclusivement sous forme dématérialisée.

2 SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

Les valeurs du tableau de résultats ci-dessous sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la Norme NF S 31-010.

Point de mesure	Type de point	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)	Indicateur retenu ¹	Niveau initial
Période diurne 7h-22h					
1	LP/ZER	53.5	48.0	L50	48.0
2	LP	61.0	52.5	L _{Aeq}	61.0
3	LP/ZER	51.0	51.0	L _{Aeq}	51.0
4	LP	53.0	39.0	L _{Aeq}	53.0
Période nocturne 22h-7h					
1	LP/ZER	48.5	48.0	L _{Aeq}	48.5
2	LP	62.0	58.5	L _{Aeq}	62.0
3	LP/ZER	52.0	51.0	L _{Aeq}	52.0
4	LP	46.5	40.5	L _{Aeq}	46.5

Tableau 1. Niveaux sonores initiaux retenus

¹ En limite de propriété, le niveau global équivalent pondéré A, L_{Aeq}, est systématiquement vérifié. En zone à émergence réglementée, rappel sur le choix de l'indicateur conformément au paragraphe 2.5.b de l'annexe de l'Arrêté Ministériel du 23/01/97 :

- si la différence L_{Aeq} – L₅₀ est supérieure à 5dB(A) et compte tenu du caractère stable des sources sonores à caractériser, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L₅₀

- si la différence L_{Aeq} – L₅₀ est inférieure à 5dB(A), ou si les sources sonores présentent un caractère fluctuant, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L_{Aeq}

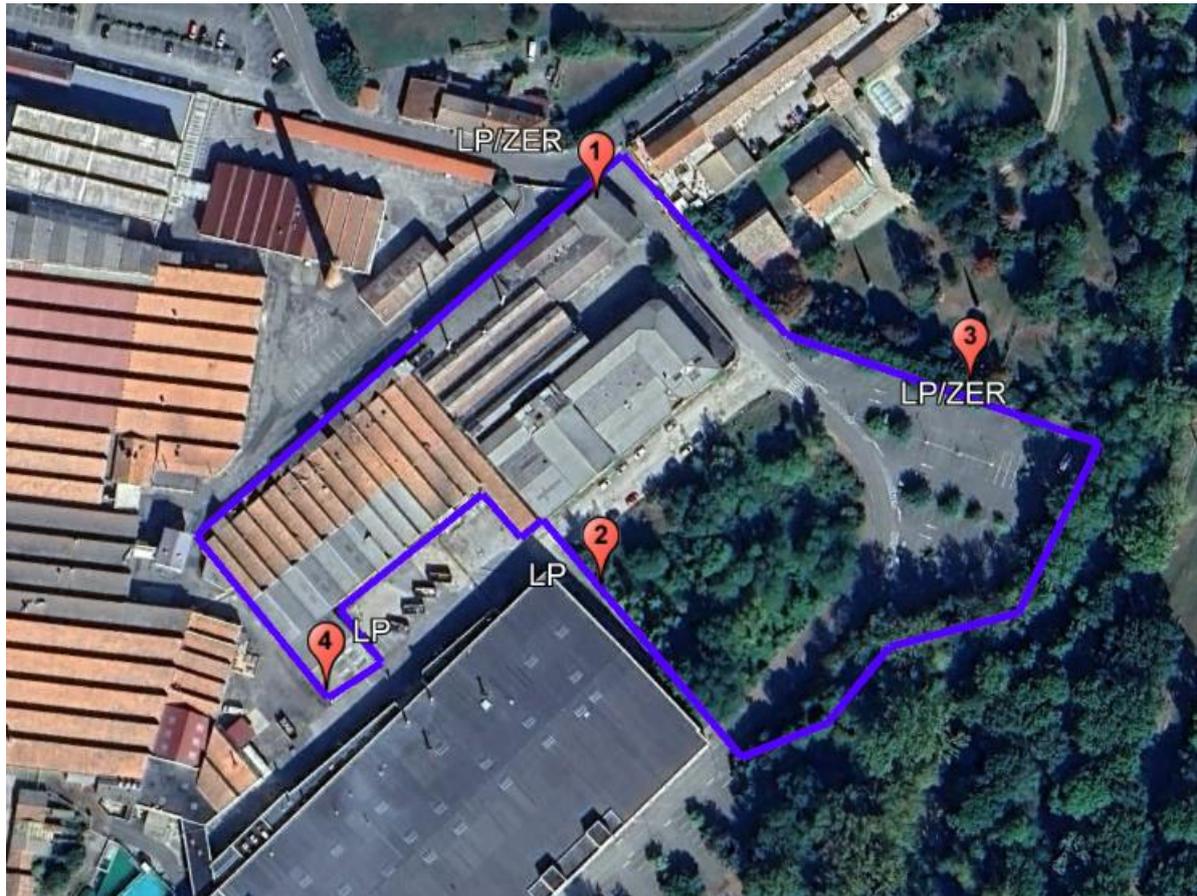


Figure 1. Points de mesures

3 GENERALITES

3.1 OBJECTIF

À la demande de la société OCCITANIE GEOTEX, APAVE EXPLOITATION France a procédé au mesurage des niveaux sonores initiaux existant dans l'environnement du site situé LAROQUE D'OLMES (09300), avant sa modification.

Le présent document a pour objet de présenter les conditions et résultats de mesurage.

3.2 REFERENTIELS REGLEMENTAIRES

Les mesurages sont réalisés conformément à la méthode de mesures annexée à l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (méthode d'expertise), ainsi qu'aux recommandations de la norme NF S 31-010, sans déroger à aucune de ses dispositions.

3.3 DESCRIPTION DU SITE

3.3.1 Description de l'établissement

Activités :

Usine de fabrication Géotextile

Implantation :

Zone industrielle avec habitation proche.

Horaires de fonctionnement (informations fournies par le client) :

En 3x8h du lundi au vendredi

Phase de fonctionnement spécifique : RAS

3.3.2 Description de l'environnement du site

Zones d'habitation

A moins de 200 mètres.

Sources sonores indépendantes de l'établissement

L'ambiance sonore résiduelle, extérieure au fonctionnement de l'établissement, est due aux sources suivantes : Usine SAGE, rivière, trafic routier

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

4.1 METHODE DE MESURE

4.1.1 Procédure de mesurage

Le plan de mesurage est conforme en tout point à notre proposition n° 2466648.1

Les mesures ont été réalisées en période diurne (7h-22h) et nocturne (22h-7h) avec l'ensemble des bruits habituels existant sur l'intervalle de mesurage. Les horaires de mesurage sont indiqués, pour chaque point, sur les graphiques joints en [annexe](#).

Ces mesures ont intégré les phases suivantes :

Mesures en limite de propriété du site et/ou dans les zones à émergence réglementée

- Mesure du bruit résiduel avant installation de l'établissement.

4.1.2 Emplacement des points de mesures

L'emplacement du(des) point(s) de mesures est précisé ci-dessous. (Voir plan au [§1](#))

Point de mesure	Type de point	Situation
1	LP/ZER	42°57'41.96"N / 1°52'4.73"E
2	LP	42°57'39.49"N / 1°51'56.26"E
3	LP	42°57'40.30"N / 1°51'59.82"E
4	LP/ZER	42°57'43.98"N / 1°52'0.06"E

Tableau 2. Emplacement des points de mesure

Les microphones des sonomètres sont positionnés à une hauteur de 1,5 m.

4.1.3 Matériel de mesure utilisé

La liste des équipements de mesures et des logiciels de traitement utilisés est donnée en [annexe](#). Le matériel est homologué, vérifié par un organisme qualifié, et calibré avant et après les mesures.

Le matériel fait également l'objet d'une procédure d'auto-vérification, tous les 6 mois, conformément à la norme NF S 31-010.

4.2 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Les mesures ont été réalisées en conformité avec les exigences météorologiques de la norme NF S 31-010/A1 de décembre 2008 (cf. détail en [annexe](#)).

Les données météorologiques sont présentées en [annexe](#).

5 RESULTATS DES MESURAGES

5.1 REPRESENTATION GRAPHIQUE

Les résultats des mesurages sont indiqués pour chaque point sur les planches jointes en [annexe](#). Ces planches font apparaître les informations suivantes :

- Graphique représentant l'évolution temporelle des niveaux sonores ;
- L_{Aeq} : niveau de pression acoustique continu équivalent dB(A) moyenné sur une durée d'intégration donnée ;
- L_{xx} : niveau acoustique fractile exprimé en dB(A) (définition en [annexe](#)) ;
- Photo du point de mesure le cas échéant ;
- Sources de bruit mesurées.

5.2 NIVEAUX SONORES MESURES EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE

Les valeurs du tableau de résultats ci-dessous sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la Norme NF S 31-010.

Point de mesure	L_{Aeq} en dB(A)	L_{50} en dB(A)	Indicateur retenu ²
Période diurne 7h-22h			
1	53.5	48.0	L50
3	51.0	51.0	LAeq
Période nocturne 22h-7h			
1	48.5	48.0	LAeq
3	52.0	51.0	LAeq

Tableau 3. Tableau de résultats en ZER

² Rappel sur le choix de l'indicateur conformément au paragraphe 2.5.b de l'annexe de l'Arrêté Ministériel du 23/01/97 :

- si la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ est supérieure à 5dB(A) et compte tenu du caractère stable des sources sonores à caractériser, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L_{50}

- si la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ est inférieure à 5dB(A), ou si les sources sonores présentent un caractère fluctuant, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L_{Aeq}

5.3 NIVEAUX SONORES MESURES EN LIMITE DE PROPRIETE

Les valeurs du tableau de résultats ci-dessous sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la Norme NF S 31-010.

Point de mesure	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)
Période diurne 7h-22h		
2	61.0	52.5
4	53.0	39.2
Période nocturne 22h-7h		
2	62.0	58.5
4	46.5	40.5

Tableau 4. Tableau de résultats en limite de propriété

6 COMMENTAIRES

D'après les niveaux sonores relevés et exposés ci-dessus, les niveaux sonores à ne pas dépasser lorsque les nouvelles installations seront en fonctionnement devraient être les suivants :
 Niveau résiduel + émergence admissible pour les ZER. Niveau sonore global équivalent pondéré A pour les limites de propriétés.

Point de mesure	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)	Indicateur retenu	Niveau initial	Niveau ambiant maximal admissible
Période diurne 7h-22h					
1	53.5	48.0	L50	48.0	5
2	61.0	52.5	LAeq	61.0	70
3	51.0	51.0	LAeq	51.0	5
4	53.0	39.0	LAeq	53.0	70
Période nocturne 22h-7h					
1	48.5	48.0	LAeq	48.5	3
2	62.0	58.5	LAeq	62.0	60
3	52.0	51.0	LAeq	52.0	3
4	46.5	40.5	LAeq	46.5	60

Résultat arrondi au 1/2dB le plus proche conformément à la norme NFS31010

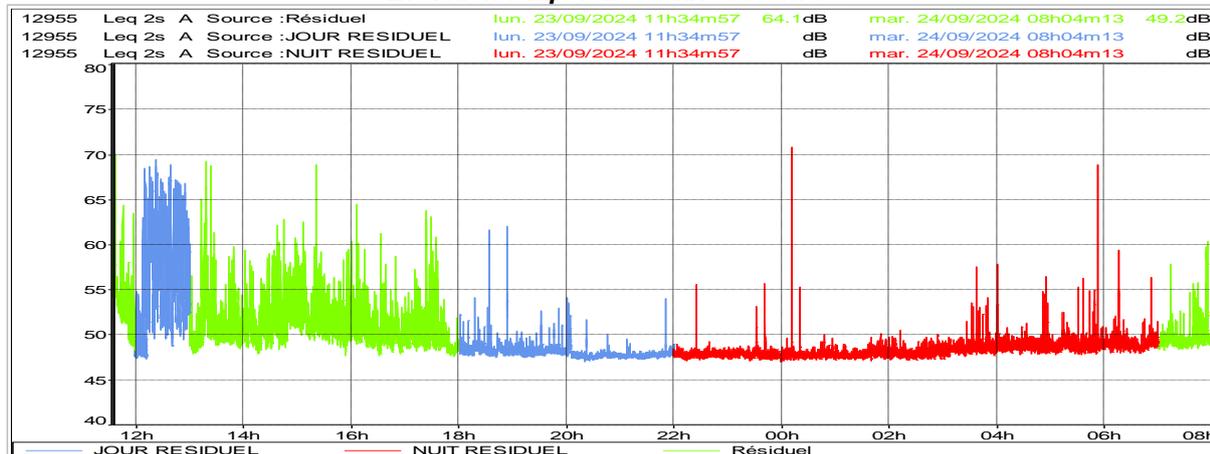
Tableau 5. Niveaux sonores initiaux retenus

ANNEXE 1 FEUILLES DE MESURAGE

POINT N°: 1

Type de point: **Zone à émergence réglementée**
 Type de niveau: **Niveau résiduel**
 Période: **Jour et Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	20240923_113457_000000_1.CMG						
Lieu	12955						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	23/09/2024 11:34:57						
Fin	24/09/2024 08:04:15						
	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	Durée cumulée h:min:s
JOUR RESIDUEL	53,4	46,8	71,7	47,4	48,0	55,6	04:59:58
NUIT RESIDUEL	48,5	46,8	73,6	47,5	48,1	49,1	09:00:16

Observations :

Sources sonores propres au site
 Néant

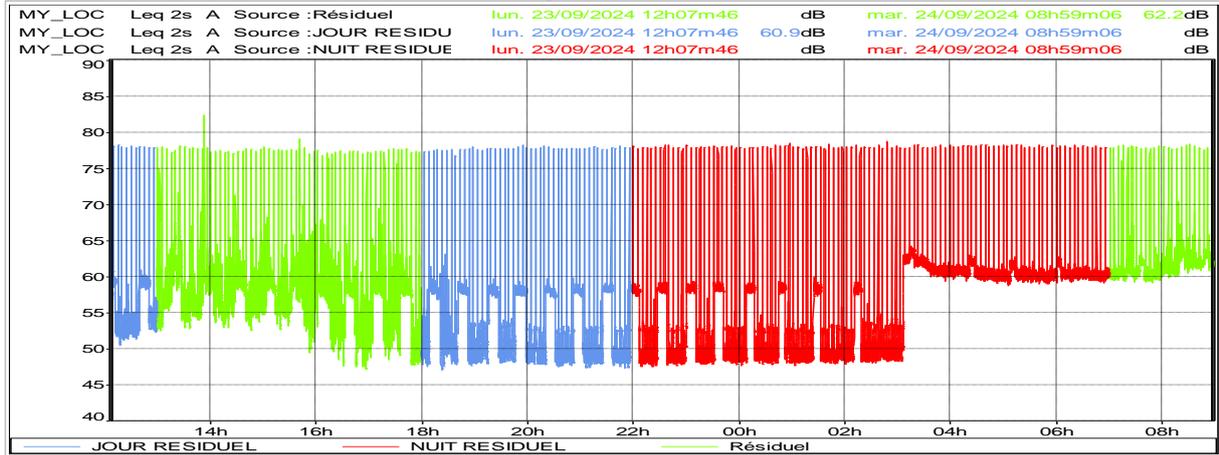
Sources sonores extérieures au site
 Trafic routier, SAGE AUTOMOTIVE



POINT N°: 2

Type de point: **Limite d'établissement**
 Type de niveau: **Niveau résiduel**
 Période: **Jour et Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	20240923_120746_000000_1.CMG						
Lieu	MY_LOC						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	23/09/2024 12:07:46						
Fin	24/09/2024 08:59:06						
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L90	L50	L10	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
JOUR RESIDUEL	61,1	47,0	78,3	48,3	52,5	58,5	04:53:02
NUIT RESIDUEL	62,2	47,4	78,8	48,4	58,3	61,4	08:58:32

Observations :

Sources sonores propres au site
 Néant

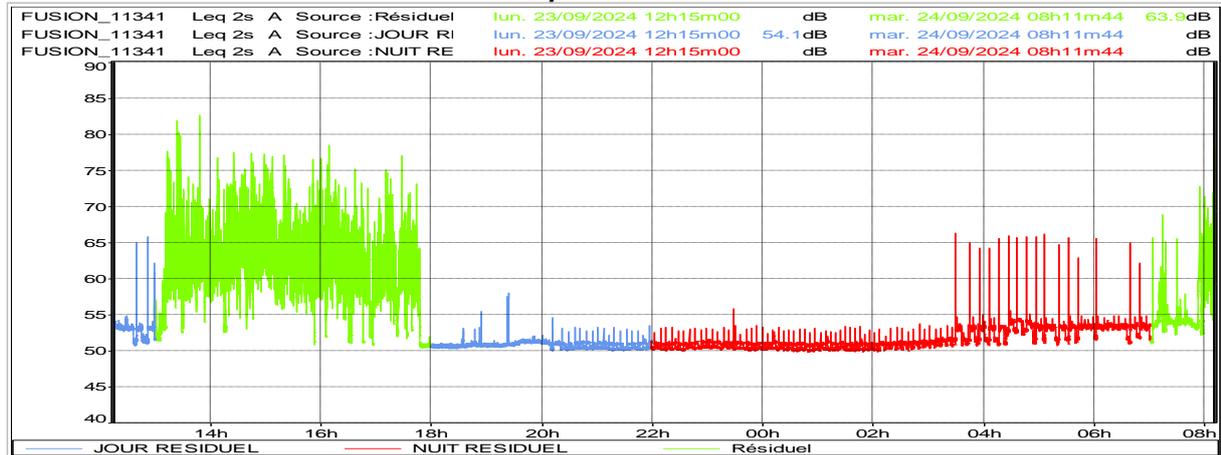
Sources sonores extérieures au site
 Trafic routier, SAGE AUTOMOTIVE



POINT N°: 3

Type de point: **Zone à émergence réglementée**
 Type de niveau: **Niveau résiduel**
 Période: **Jour et Nuit**

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	20240923_121500_000000_1.CMG						
Lieu	FUSION_11341						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	23/09/2024 12:15:00						
Fin	24/09/2024 08:11:44						
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L90	L50	L10	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
JOUR RESIDUEL	51,2	49,8	68,7	50,2	50,8	52,9	04:44:10
NUIT RESIDUEL	51,8	49,7	69,2	50,1	51,0	53,3	09:00:52

Observations :

Sources sonores propres au site
 Néant

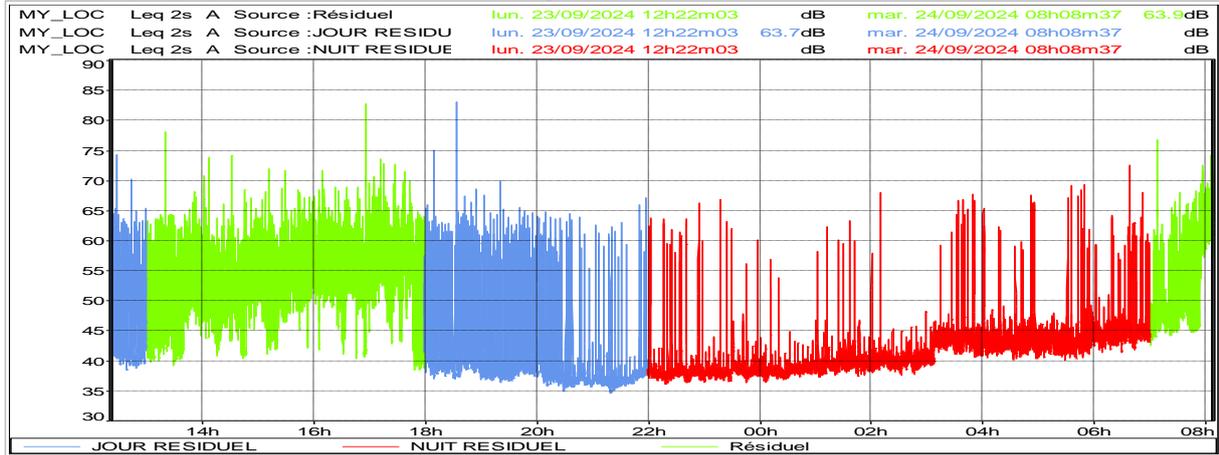
Sources sonores extérieures au site
 Trafic routier, SAGE AUTOMOTIVE, Rivière



POINT N°: 4

Type de point: Limite d'établissement
Type de niveau: Niveau résiduel
Période: Jour et Nuit

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	20240923_122203_000000_1.CMG						
Lieu	MY_LOC						
Type de données	Leq						
Pondération	A						
Début	23/09/2024 12:22:03						
Fin	24/09/2024 08:08:39						
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L90	L50	L10	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
JOUR RESIDUEL	52,8	34,5	85,8	36,3	39,2	55,9	04:38:40
NUIT RESIDUEL	46,5	35,9	72,9	37,7	40,5	45,0	09:00:08

Observations :

Sources sonores propres au site
 Néant

Sources sonores extérieures au site
 Trafic routier, SAGE AUTOMOTIVE



ANNEXE 2 MATERIEL DE MESURES

Sonomètres et Exposimètres

MATERIEL	MARQUE	MODELE	CLASSE DE PRECISION	N° SERIE	LIMITE DE VALIDITE METROLOGIQUE	N° POINT OU N° GEH
Sonomètre	01dB Métravib	FUSION	CLASSE1	12955	01/05/2025	1
Sonomètre	01dB Métravib	FUSION	CLASSE 1	11341	03/06/2026	3
Sonomètre	01dB Métravib	FUSION	CLASSE 1	14479	01/12/2025	2
Sonomètre	01dB Métravib	FUSION	CLASSE 2	15186	01/06/2025	4

Calibreurs

MATERIEL	MARQUE	TYPE	CLASSE DE PRECISION	N° SERIE	LIMITE DE VALIDITE
calibreur	01dB Métravib	Cal31	Classe 1	94744	01/05/2025
calibreur	01dB Métravib	Cal31	Classe 1	100004	01/03/2025
calibreur	01dB Métravib	Cal31	Classe 2	98516	01/12/2025
calibreur	01dB Métravib	Cal31	Classe 3	101263	01/06/2025

Logiciels

Editeur	Référence	Version
01 dB	dB INSIDE	2.0

ANNEXE 3

EXTRAIT DE L'ARRETE DU 23 JANVIER 1997

1 Émergences sonores à proximité des Zones à Émergence Réglementée

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence (1) supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée (2).

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

(1) Émergence : différence entre les niveaux acoustiques du bruit ambiant (établissement et fonctionnement), et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement). Dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

(2) Zones à émergence réglementée : intérieur des immeubles existants habités ou occupés par des tiers, zones constructibles définies par les documents d'urbanisme existant à la date de parution de l'arrêté d'autorisation.

2 Niveaux admissibles en limite de l'installation

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Indicateurs de mesure

De manière générale, l'indicateur de mesure utilisé est le niveau acoustique équivalent L_{Aeq} , exprimé en dB(A) et correspondant à la moyenne énergétique des niveaux sonores.

Pour certains cas particuliers, le niveau acoustique équivalent n'est pas adapté. Par exemple, lorsque l'on note la présence de bruits intermittents porteurs de beaucoup d'énergie, mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de masque du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment en présence d'un trafic routier très discontinu.

On est dans ce cas, amené à prendre en compte l'indice fractile L_{50} qui correspond au niveau sonore dépassé pendant 50% du temps de mesure.

3 Définitions

Signification physique usuelle du L_{Aeq}

La signification physique la plus fréquemment citée pour le terme $L_{Aeq}(t_1, t_2)$ est celle d'un niveau sonore fictif qui serait constant sur toute la durée (t_1, t_2) et contenant la même énergie sonore que le niveau fluctuant réellement observé.

Signification physique usuelle du L_{50} . L'indice statistique L_{50} correspond aux niveaux sonores dépassés pendant 50 % du temps de la mesure. Il correspond au niveau moyen (moyenne arithmétique par rapport au L_{Aeq} qui correspond à une moyenne énergétique).

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.

Bruit particulier

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et qui peut être attribuée à une source déterminée, que l'on désire distinguer du bruit ambiant parce qu'il peut être l'objet d'une requête.

Au sens de l'article 1 de l'arrêté du 23 janvier 1997 c'est le bruit émis globalement par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement (y compris engins et véhicules).

Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du bruit particulier.

Selon l'article 2 de ce même arrêté, ce bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

Tonalité marquée

Correspond à la perception d'une fréquence spécifique. Elle est caractérisée lorsque la différence de niveau entre une bande de tiers d'octave et les 2 bandes immédiatement inférieures et les 2 bandes immédiatement supérieures atteignent ou dépassent les niveaux de : 10 dB entre 50 Hz à 315 Hz ; 5 dB entre 400 Hz à 8000 Hz.

Sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement.

ANNEXE 4 DONNEES METEOROLOGIQUES

LÉGENDE MÉTÉOROLOGIQUE (extrait de la NF S 31-010/A1)

1 Action des conditions météorologiques sur la propagation sonore

L'influence des conditions météorologiques sur la propagation du bruit se traduit par la modification de la courbure des rayons sonores entre la source et le récepteur. Cet effet, détectable lorsque la distance source – récepteur atteint une quarantaine de mètres, devient significatif au delà de 100 mètres et est d'autant plus important que l'on s'éloigne de la source. Dans ces cas, il convient d'indiquer les conditions de vent et de température (appréciées sans mesures, par simple observation) et de sol (pour une distance source/récepteur comprise entre 40 et 100 mètres) selon le codage des tableaux suivants.

2 Appréciation qualitative des conditions météorologiques

À partir des tableaux 1 et 2 suivants, qui synthétisent les conditions aérodynamiques et thermiques observées sur le site, on détermine les coordonnées (U_i, T_i) de la grille d'analyse (tableau 3). On en déduit les conditions de propagation désignées par les sigles --, -, Z, + et ++.

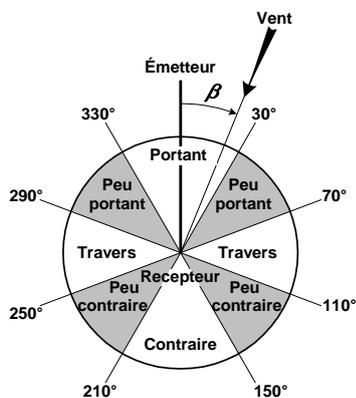


Figure 1 : caractéristique du vent par rapport à la direction source-récepteur

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portante	Portante
Vent fort	U1	U2	U3	U4	U5
Vent moyen	U2	U2	U3	U4	U4
Vent faible	U3	U3	U3	U3	U3

Tableau 1 : définition des conditions aérodynamiques

Période	Rayonnement/couverture nuageuse	Humidité	Vent	T _i
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1
		Sol humide	Fort	T2
	Moyen à faible	Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen	T2
Période de lever ou de coucher du soleil				T3
Nuit	Ciel nuageux		Faible ou moyen ou fort	T4
	Ciel dégagé		Moyen ou fort	T4
			Faible	T5

Tableau 2 : définition des conditions thermiques

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-après.

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

- Conditions défavorables pour la propagation sonore
- Conditions défavorables pour la propagation sonore
- Z Conditions homogènes pour la propagation sonore
- + Conditions favorables pour la propagation sonore
- ++ Conditions favorables pour la propagation sonore

Tableau 3 : grille d'analyse (U_i, T_i) des conditions de propagation acoustique