

RAPPORT D'ESSAI



N° : 12215400 - 001 - 2 VERSION 1

DATE DU RAPPORT : 21/10/2021

Annule et remplace le rapport 12215400 - 001 - 1

BRUITS DE VOISINAGE EN REFERENCE AU DECRET DU 31 AOUT 2006

INSTALLATION(S) VERIFIEE(S)

Nuisances sonores d'une centrale à béton à la demande de l'association Roya Expansion
Nature

LIEU D'INTERVENTION

Habitation de M. SEIDLITZ
389 avenue de l'Authion
06540 Breil sur Roya

DATE(S) D'INTERVENTION

Du 14/09/2021 au 16/09/2021

INTERVENANT(S)

AZEMA BENJAMIN / VIALLE MARTIN
NOM ET FONCTION DU SIGNATAIRE
AZEMA BENJAMIN - ACOUSTICIEN

ACCOMPAGNE PAR

M. SEIDLITZ
RENDU COMPTE A
Association Roya Expansion Nature

SIGNATURE

Document original immatériel



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	4
3.1	Objectif	4
3.2	Référentiels réglementaires	4
3.3	Description du site	5
4	PROTOCOLE D'INTERVENTION	6
4.1	Méthode de mesure	6
4.2	Conditions de fonctionnement de l'installation	6
4.3	Conditions environnementales	7
5	RESULTATS DES MESURAGES	8
5.1	Représentation graphique	8
5.2	mesurés en extérieur des habitations (émergences globales)	8
5.3	mesurés en extérieur des habitations (émergences spectrales) – à titre indicatif	9
6	CONCLUSION.....	10
7	COMMENTAIRES – AVIS - INTERPRETATION	10
	Annexe 1 FEUILLES DE MESURAGE	11
	Annexe 2 MATERIEL DE MESURES	12
	Annexe 3 EXTRAIT DU DECRET DU 31 AOUT 2006	13
	Annexe 4 DONNEES METEOROLOGIQUES	14

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 SYNTHESE DES OBSERVATIONS

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des observations :

N°§	Libellé	Observation période jour	Observation période nuit
5.2	Emergences globales	Non conforme en tout point	Non conforme en tout point
5.3	Emergences spectrales	Non applicable	Non applicable

Tableau 1. Respect des exigences réglementaires

Sur le plan ci-dessous, sont présentées en vert les valeurs conformes, en rouge les valeurs non-conformes et en orange les valeurs non significatives ou avec avis suspendu.



Figure 1. Point de mesure

3 GENERALITES

3.1 OBJECTIF

À la demande de l'association Roya Expansion Nature, APAVE a procédé au mesurage des niveaux sonores engendrés dans l'environnement par l'installation située au voisinage du 389 avenue de l'Authion – Breil sur Roya (06540).

Le présent document a pour objet de présenter les conditions et résultats de mesurage et les comparer aux exigences réglementaires.

3.2 REFERENTIELS REGLEMENTAIRES

Les textes de référence sont :

- 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.
- L'arrêté du 1er août 2013 modifiant l'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage.

Les mesurages sont réalisés conformément aux recommandations de la norme NF S 31-010, sans déroger à aucune de ses dispositions.

Les exigences réglementaires à respecter pour l'installation sont définies dans l'arrêté du 5 décembre 2006 et l'arrêté du 1er août 2013 relatifs aux modalités de mesurage des bruits de voisinage.

Le Code de la santé ne fixe pas d'obligation de mesurage acoustique pour constater l'infraction des bruits de voisinage suivants :

- Comportement des personnes : conversations, réceptions, fêtes, jeux, tapages, chocs (sur sols, planchers, cloisons, murs...), travaux, bricolage, jardinage, cris d'animaux...
- Utilisation d'appareils domestiques : chaîne hi-fi, TV, électroménager, outils divers, équipements sanitaires, de ventilation, de chauffage et de climatisation, alarmes, instruments de musique...
- Rassemblements, cris et loisirs non soumis à autorisation, y compris ceux mécanisés.

Pour ces bruits de voisinages, les articles L. 1312-1, L. 1435-7 du Code de la santé publique et R. 571-92 du Code de l'environnement délimitent l'habilitation à constater les infractions. Les officiers de police et agents de police judiciaire sont compétents pour la constatation de ces infractions.

3.3 DESCRIPTION DU SITE

3.3.1 Description de l'établissement

Activités :

Centrale de béton

Implantation :

Zone rurale avec habitations proches

Horaires de fonctionnement (informations fournies par le client) :

De 06:30 jusqu'à 18:00/19:00.

Sources sonores de l'établissement :

L'ensemble des équipements générateurs de bruit de l'établissement était en fonctionnement représentatif (informations fournies par le client).

Les principales sources sonores identifiées lors des mesures sont constituées par :

Source sonore identifiée	A proximité du point
Toupies/godets	Passage de voitures, de trains
Chargement et déchargement des camions, bip de recul	Bruits d'oiseaux
Coups de marteau	
Lavages, raclages	

Tableau 2. Sources sonores de l'établissement

3.3.2 Description de l'environnement du site

Zones d'habitation

La centrale à béton se situe à moins de 200m de l'habitation de M. SEIDLITZ.

Sources sonores indépendantes de l'établissement

L'ambiance sonore résiduelle, extérieure au fonctionnement de l'établissement, est due aux sources suivantes :

Passages de voitures, de trains, bruits d'oiseaux.

4 PROTOCOLE D'INTERVENTION

4.1 METHODE DE MESURE

4.1.1 Procédure de mesurage

Un ou plusieurs points de mesures ont été rajoutés ou supprimés par rapport au plan de mesurage de la proposition n° A534022195.1

Les mesures ont intégré les phases de fonctionnement spécifiques suivantes :

Mesures aux habitations, en extérieur :

- Mesure du bruit ambiant (établissement en fonctionnement).
- Mesure du bruit résiduel (établissement arrêté).
- Evaluation de l'émergence (bruit ambiant – bruit résiduel).

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](#).

4.1.2 Emplacement des points de mesures

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

Point de mesure	Situation
R1	Dans le jardin du client face à la centrale

Tableau 3. Emplacement des points de mesure

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

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.

4.1.4 Durée d'apparition du bruit / émergence limite

La durée cumulée d'apparition du bruit sur la période diurne est supérieure à 8h, soit une émergence diurne autorisée de 5 dB(A) selon le décret.

La durée cumulée d'apparition du bruit sur la période nocturne est entre 20min et 2h, soit une émergence nocturne autorisée de 6 dB(A) selon le décret.

(Voir [annexe](#)).

4.2 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

Il s'agit du premier contrôle de ces installations de la part de la société APAVE.

Les installations fonctionnaient de manière habituelle. (Informations fournies par le client)

4.3 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](#).

- Pour le point N° R1 :

L'estimation des caractéristiques « U » pour le vent et « T » pour la température, ainsi que l'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques, sont indiquées dans le tableau ci-après conformément à la classification de la norme NF S 31-010/A1 :

Point de mesure	14/09/2021		15/09/2021		16/09/2021	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
R1	U T ⇒ +	U T ⇒ +	U T ⇒ +	U T ⇒ +	U T ⇒ +	U T ⇒ +

Tableau 4. Influence de la météo

- 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.

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 MESURES EN EXTERIEUR DES HABITATIONS (EMERGENCES GLOBALES)

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

Points de mesure	Niveaux en dB(A)							Avis ¹
	Niveaux mesurés L_{Aeq} en dB(A)		Calcul des émergences en fonction du temps de fonctionnement des sources					
	En fonctionnement	À l'arrêt	Émergence calculée	Durée	Correction correspondante	Émergence admissible (Correction + émergence autorisée)		
Mesure diurne								
Point R1	55,0	45,0	10,0	Plus de 8 h	0	5	NC	
Mesure nocturne								
Point R1	51,5	38,5	13,0	de 20 min à 2 h	3	6	NC	

Tableau 5. Tableau de résultats en extérieur

¹ NC : Non conforme

C : Conforme

5.3 MESURES EN EXTERIEUR DES HABITATIONS (EMERGENCES SPECTRALES) – A TITRE INDICATIF

Ces valeurs sont données à titre indicatif car les émergences spectrales ne sont calculées que lorsque les mesures sont réalisées à l'intérieur d'un logement.

Les valeurs du tableau de résultats ci-dessous sont arrondies à 0,5 dB près selon la Norme NF S 31-010. Les niveaux acoustiques sont exprimés en dB.

Point R1 Jour						
Niveaux en dB						
Bande d'octave en Hz	125	250	500	1k	2k	4k
Ambiant jour	54,0	48,5	50,0	52,0	47,5	39,0
Niveaux résiduels	39,0	38,0	40,0	41,5	36,0	27,5
Émergence mesurée	15,0	10,5	10,0	10,5	11,5	11,5
Point R1 Nuit						
Niveaux en dB						
Bande d'octave en Hz	125	250	500	1k	2k	4k
Niveaux ambiants	41,5	42,0	45,0	47,5	45,5	41,0
Niveaux résiduels	34,5	33,5	34,5	35,0	30,0	22,0
Émergence mesurée	7,0	8,5	10,5	12,5	15,5	19,0

Tableau 6. Tableau de résultats des émergences spectrales

6 CONCLUSION

Les mesurages des niveaux sonores émis dans l'environnement effectués Du 14/09/2021 au 16/09/2021 dans les conditions spécifiées ci-avant ont permis de montrer que les installations ne respectent pas tous les critères définis par l'arrêté du 5 décembre 2006.

En effet : Les niveaux sonores engendrés par la centrale de béton sont non conformes aux niveaux sonores régis par la gêne de voisinage.

7 COMMENTAIRES – AVIS - INTERPRETATION

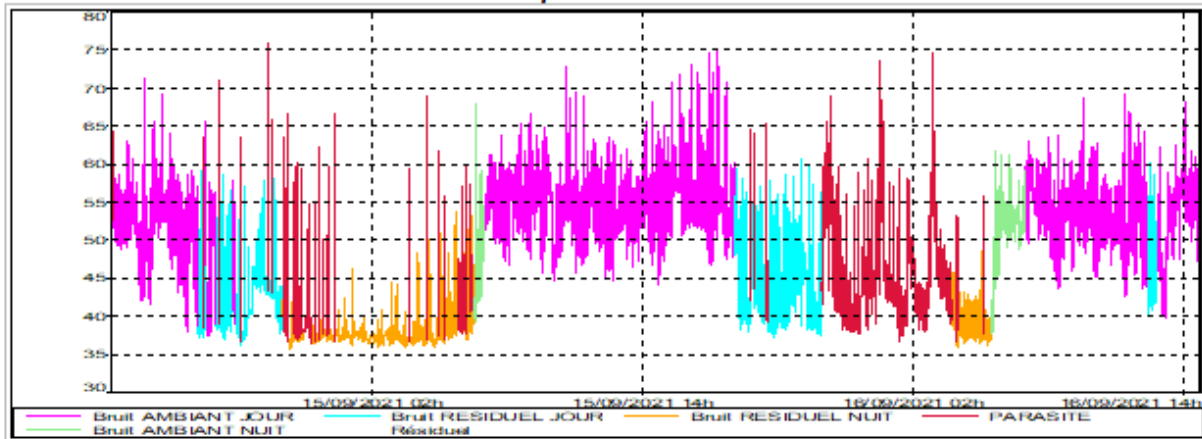
À titre informatif, les niveaux sonores engendrés par la centrale à béton mesuré chez M. SEIDLITZ dépassent les seuils définis dans l'arrêté du 23/01/1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

ANNEXE 1 FEUILLES DE MESURAGE

POINT N°: R1

Type de point: Zone à émergence réglementée
Type de niveau: Niveaux ambiant et résiduel
Période: Jour et Nuit

Evolution temporelle du niveau sonore



Niveaux sonores par périodes

Tableau 1

Fichier	CONCAT .org											
Début	14/09/2021 09:30:00											
Fin	16/09/2021 19:30:00											
Source	Bruit AMBIANT JOUR			Bruit RESIDUEL JOUR			Bruit RESIDUEL NUIT			Bruit AMBIANT NUIT		
	Leq	L50	Durée	Leq	L50	Durée	Leq	L50	Durée	Leq	L50	Durée
	particulier		cumulée	particulier		cumulée	particulier		cumulée	particulier		cumulée
	dB	dB	h:min:s	dB	dB	h:min:s	dB	dB	h:min:s	dB	dB	h:min:s
Lieu												
Fuison, 11569 Lwq A	55,0	52,9	23:01:31	44,8	41,3	07:02:15	38,4	37,2	09:18:28	51,5	50,8	01:54:45
Fuison, 11569 Oct125Hz	54,2	47,7	23:01:31	39,2	35,4	07:02:15	34,5	32,4	09:18:28	41,8	37,8	01:54:45
Fuison, 11569 Oct250Hz	48,4	45,9	23:01:31	38,0	34,5	07:02:15	33,8	31,2	09:18:28	42,0	41,2	01:54:45
Fuison, 11569 Oct500Hz	50,1	47,8	23:01:31	39,9	38,5	07:02:15	34,8	33,8	09:18:28	45,1	44,4	01:54:45
Fuison, 11569 Oct1KHz	51,9	49,7	23:01:31	41,4	38,5	07:02:15	34,9	34,0	09:18:28	47,5	46,5	01:54:45
Fuison, 11569 Oct2KHz	47,5	45,4	23:01:31	38,2	30,3	07:02:15	30,0	27,8	09:18:28	45,5	44,8	01:54:45
Fuison, 11569 Oct4KHz	39,2	35,2	23:01:31	27,7	18,3	07:02:15	21,8	18,3	09:18:28	40,9	40,4	01:54:45

Observations :

Sources sonores propres au site :

Chargement et déchargement des camions
Lavages, raclages
Toupies, godets
Coups de marteau

Sources sonores extérieures au site :

Passage de voitures, trains, oiseaux

ANNEXE 2 MATERIEL DE MESURES

MATERIEL DE MESURE UTILISE

Mise à jour le 05/10/2021

Sonomètres et Exposimètres

MATERIEL	MARQUE	MODELE	CLASSE DE PRECISION	N° SERIE	LIMITE DE VALIDITE METROLOGIQUE	N° POINT OU N° GEH
SONOMETRE	ACOEM	FUSION	1	11569	27/05/2022	R1

Calibreurs

MATERIEL	MARQUE	TYPE	CLASSE DE PRECISION	N° SERIE	LIMITE DE VALIDITE
CALIBREUR	ACOEM	CAL21	1	35183051	20/12/2021

Logiciels

Editeur	Référence	Version
ACOEM	dB TRAIT	6.3.0 build 1

ANNEXE 3 EXTRAIT DU DECRET DU 31 AOUT 2006

1 – Evaluation de la gêne acoustique dans le voisinage

Extrait du décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 :

Art. R. 1334-32 : Lorsque le bruit a pour origine une activité professionnelle, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée si l'émergence globale de ce bruit perçu par autrui est supérieure aux valeurs limites fixées ci-après.

Art. R. 1334-33 : L'émergence globale dans un lieu donné est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause et le niveau du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels en l'absence du bruit particulier en cause.

Les valeurs limites de l'émergence sont de 5 dB(A) en période diurne (de 7h à 22h) et de 3 dB(A) en période nocturne (de 22h à 7h), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en dB(A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier, selon le tableau ci-après :

DUREE CUMULEE d'apparition du bruit particulier : T	TERME COLLECTIF en dB(A)
$T \leq 1 \text{ min}$	6
$1 \text{ min} < T \leq 5 \text{ min}$	5
$5 \text{ min} < T \leq 20 \text{ min}$	4
$20 \text{ min} < T \leq 2 \text{ h}$	3
$2 \text{ h} < T \leq 4 \text{ h}$	2
$4 \text{ h} < T \leq 8 \text{ h}$	1
$T > 8 \text{ h}$	0

Art. R. 1334-34 : L'émergence spectrale est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant dans une bande d'octave normalisée et le niveau du bruit résiduel dans la même bande d'octave.

Les valeurs limites de l'émergence spectrale sont de 7 dB dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 125 Hz et 250 Hz et de 5 dB dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz et 4000 Hz.

Indicateurs de mesure

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

2 – 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.

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.

Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du bruit particulier.

Ce bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement concerné.

ANNEXE 4 DONNEES METEOROLOGIQUES

I. LÉGENDE MÉTÉOROLOGIQUE (extrait de la norme 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 ++.

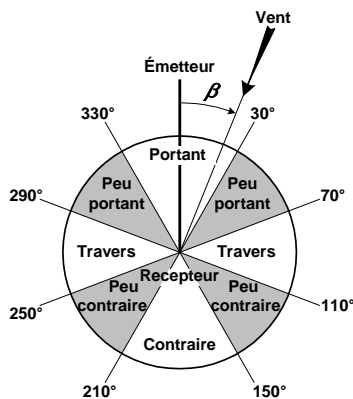


Figure 1 : caractéristique du vent par rapport à la direction source-récepteur

	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
			Fort	T2
	Moyen à faible	Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2
			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		--	-	-		-- Conditions défavorables pour la propagation sonore
T2	--	-	-	Z	+	- Conditions défavorables pour la propagation sonore
T3	-	-	Z	+	+	Z Conditions homogènes pour la propagation sonore
T4	-	Z	+	++	++	+ Conditions favorables pour la propagation sonore
T5		+	+	++		++ Conditions favorables pour la propagation sonore

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