

**Etudes et mesures acoustiques**  
**Diagnostics et mesures thermiques**  
**Thermographies**

Sarl au capital de 10 000 Euros  
4 imp jouquets  
50 750 Canisy  
Mail : [dbtherm50@orange.fr](mailto:dbtherm50@orange.fr) tél :06 74 53 85 23  
N° TVA intra : FR 72510358245

SARL BMM  
ZI de la Route –Les Biards  
50540 Isigny le Buat

Mesures acoustiques ICPE

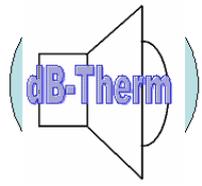
SARL BMM



Rapport ref :LR/AC21/PH1230

Par L.ROY

Le 1 avril 2021



**SOMMAIRE :**

1- objet du rapport

2-méthodologie

3 rapport de mesure

3.1-renseignement sur l'établissement

3.2 plan de situation

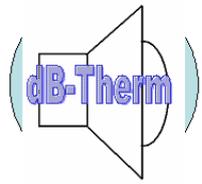
3.3 mesure d'émergence

3.4/3.5 Analyse

3.6 synthèse des mesures

3.7 conclusions

Annexe 1-conditions météo- certificat sonomètre et calibreur



## 1) Objet du rapport :

a) nous avons mesuré l'émergence sonore en limite de propriété et proche des zones sensibles (ZER), lors de l'exploitation de l'établissement afin de vérifier si, oui ou non, il y a respect de la réglementation .

Les niveaux sonores sont caractérisés par :

- Le niveau sonore ambiant, sources de bruit de l'établissement à l'arrêt (bruit résiduel) ;
- le niveau sonore ambiant, sources de bruit de l'établissement en marche (bruit particulier) ;
- la différence des niveaux continus équivalents entre les deux situations appelée « émergence » ;

Les sources de bruit du site sont :

- Les camions
- Les opérations de chargement des métaux par les pelleteuses dans les bennes ;

Nous comparons ensuite les résultats obtenus aux exigences figurant dans les textes réglementaires rappelés ci après .

## 2) Méthodologie/textes de référence :

### 2.1 Les mesures sont conduites conformément :

- Arrêté du 23 janvier 1997;
- aux spécifications de la norme NFS 31-010 ;
- aux dispositions figurant ci après

### 2.2 Matériel utilisé :

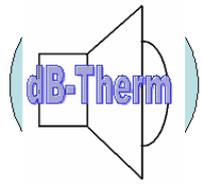
Matériel de mesure et logiciels utilisés :

Emission : source calibrée Dodécaédrique OMNI 12 + Ampli 01- DB Metravib.

Réception : Sonomètre 01 dB FUSION classe 1 n° 11719 (validité LNE 03/2023).

Étalon 01 DB CAL 21 classe 1 (validité 03/2023).

Logiciel 01 dB DBTRAIT



### 2.3 Durée et périodes de mesures :

Les mesures sont réalisées en période Diurne .

La durée des mesures est de 30mn par point de mesure pour les points situés en limite ZER .

### 2.4 indicateurs à retenir lors des mesures :

Les mesurages sont conduits en utilisant la technique des LEQ courts.

Le temps d'intégration est fixé à 1s. Si l'on redoute la présence d'impulsions , on choisit alors un temps d'intégration élémentaire de l'ordre de 100 ms.

Les indicateurs qui seront calculé au plan spectral et en global pondéré A sont les suivants :

- LEQ
- L50 (niveaux dépassés 50% du temps)
- L90 (niveaux dépassés 90% du temps)

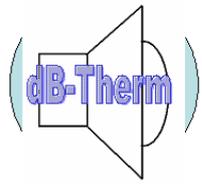
### 2.5 descripteurs :

Le descripteur concernant le bruit de voisinage est l'émergence .

### 2.6 rappel des exigences réglementaires :

Les valeurs d'émergence à ne pas dépasser ont les valeurs suivantes (voir en annexe).

- Si dans le cas du bruit résiduel ,  $L_{aeq} - L50 > 5$  dBA , l'émergence est calculée à partir de LA50 du bruit particulier et du bruit résiduel ;
- Il ne peut exister un bruit à tonalité marquée durant plus de 1/3 du temps de fonctionnement ;
- Le niveau de bruit en limite de propriété de l'ICPE ne peut être supérieur aux valeurs suivantes 70 dBA de jour et 60 dBA de nuit , sauf si le bruit résiduel aux mêmes périodes est supérieur à ces valeurs .



SARL BMM

### 3- Rapport de mesure

#### **3.1) Renseignement relatifs à l'établissement :**

Raison sociale : SARL BMM

Adresse : ZI la route –les Biards 50 540 Isigny le Buat

Mr Boulet

Jours et heures d'ouvertures : du lundi au vendredi 8h/18h et samedi 8h/12h.

Arrêt des chargements /déchargements entre 12h30 et 13h30.

Documents fournis : Plans

#### **Fonctionnement des équipements bruyant :**

- Chargement des bennes en métaux divers, durée de chargement de 30 mn/60mn .
- Chargement de câbles métalliques, une benne par jour.
- Camions /pelleteuses

#### **3.2) Plan de situation :**

Le plan joint fait apparaître la situation de l'établissement, les bâtiments voisins, les emplacements des sources sonores.

Le niveau sonore du site est très influencé par l'axe routier RD 176 qui est très passant.



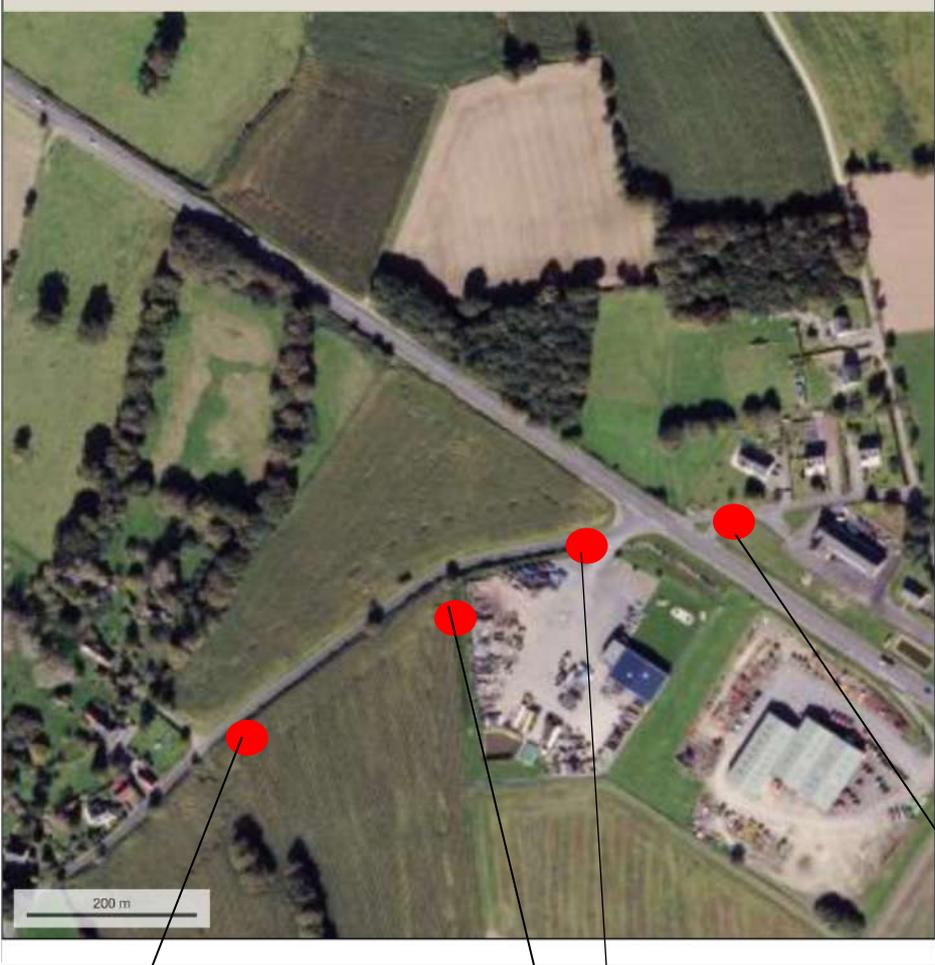
ZER

Zone de bruit : 2 chargeurs



**3.3) mesures de niveau autour du site**

Points de mesure :



Points de mesure a

Limite propriété

mesure Point B

### 3.4 Analyse et calculs des émergences au point A :

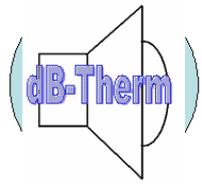


Conditions de mesure :

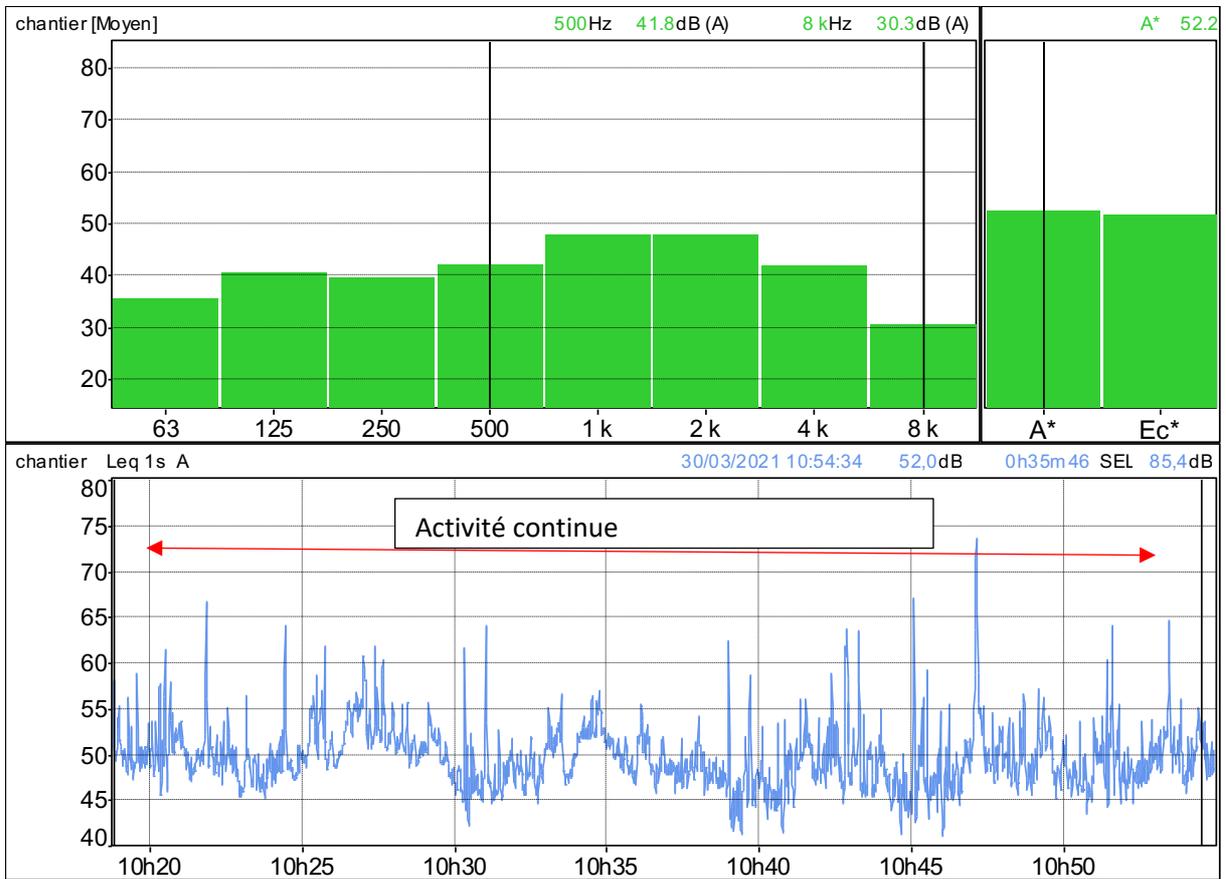
Nous avons réalisé une mesure en l'absence d'activité (deux périodes) et une mesure lors d'une activité de chargement /déchargement de benne.

Lors du chargement on perçoit les bruits métalliques au point A .

Lors de cette campagne le bruit routier est moins présent au point A ( effet covid ?) , la différence entre L50 et Leq est inférieure à 5 dBA , nous allons donc prendre le LAeq en descripteur.



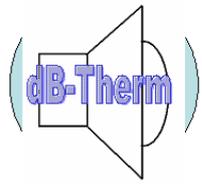
Résultats :



Activité continue de chargement /déchargement durant la période

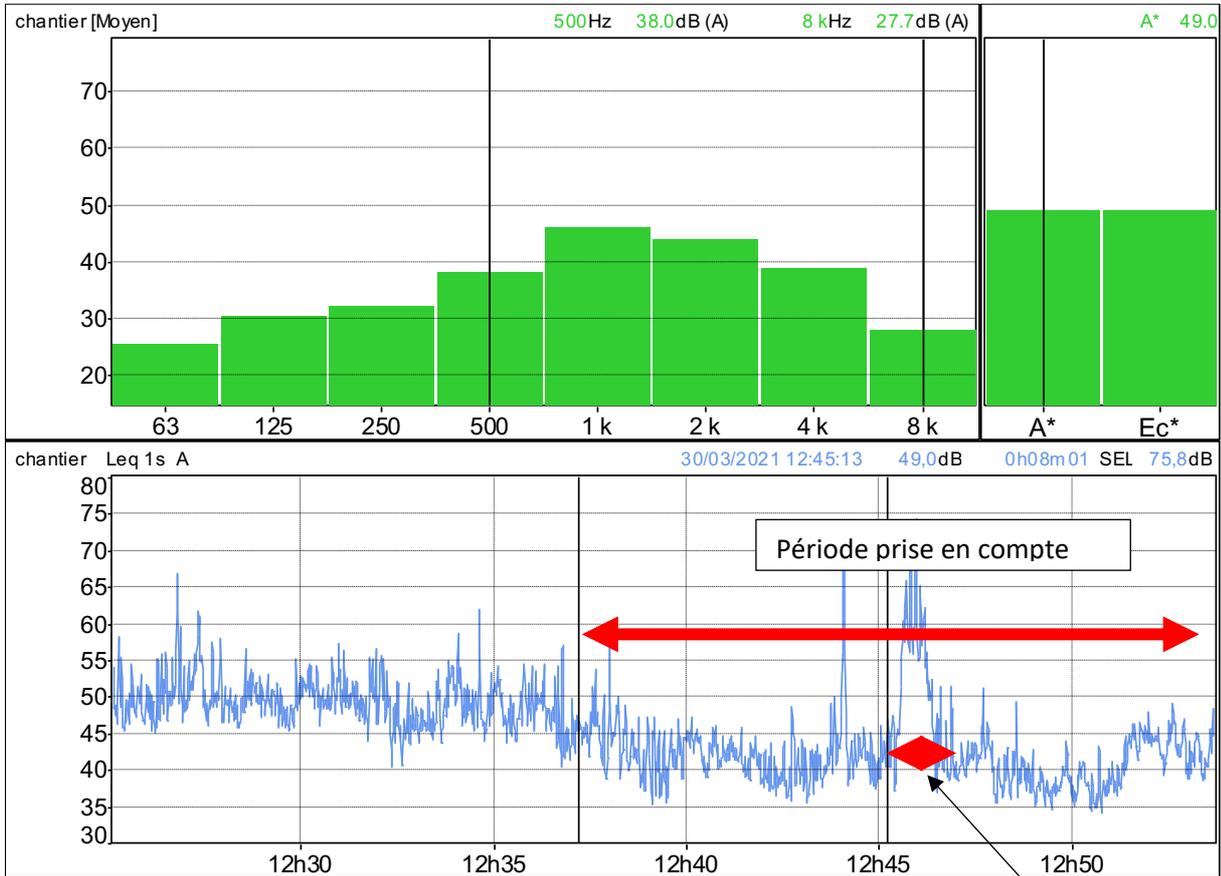
Fichier	20210330_101849_105459				
Début	30/03/2021 10:18:49				
Fin	30/03/2021 10:54:35				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L50
chantier	Oct 8Hz	Lin	dB	58,5	55,5
chantier	Oct 16Hz	Lin	dB	57,5	55,0
chantier	Oct 31.5Hz	Lin	dB	59,5	57,6
chantier	Oct 63Hz	Lin	dB	61,6	58,6
chantier	Oct 125Hz	Lin	dB	56,6	55,0
chantier	Oct 250Hz	Lin	dB	47,9	39,5
chantier	Oct 500Hz	Lin	dB	45,0	40,3
chantier	Oct 1kHz	Lin	dB	47,5	44,7
chantier	Oct 2kHz	Lin	dB	46,3	43,2
chantier	Oct 4kHz	Lin	dB	40,6	38,2
chantier	Oct 8kHz	Lin	dB	31,4	26,5
chantier	Oct 16kHz	Lin	dB	18,3	14,8
chantier	Global	A*	dB	52,2	

Nota : Absence de tonalité marqué



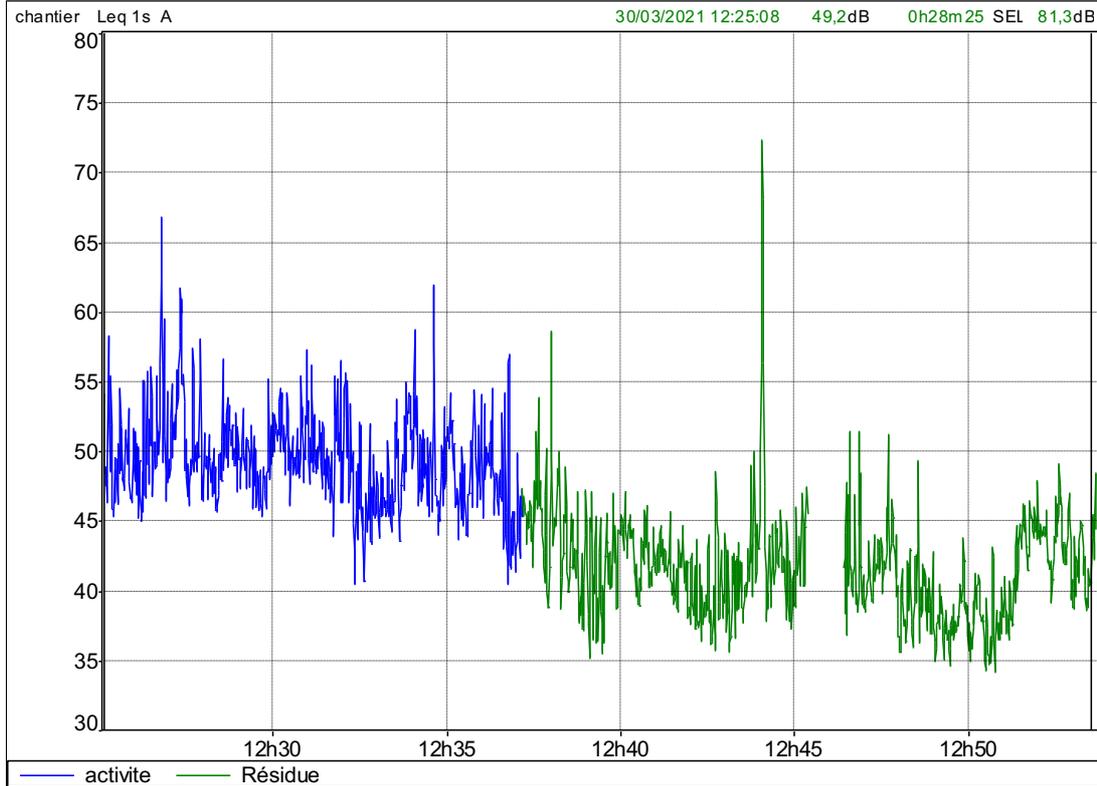
L50 = 48,95 ( A ) et laeq = 52,2 dB ( A )

Mesure du bruit point A sans activité ( arrêt complet de 12h30 à 13h30 ) :



Période éliminée : tracteur manœuvrant à proximité

Fichier	zone ouest sa				
Lieu	chantier				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	30/03/2021 12:25:08				
Fin	30/03/2021 12:53:42				
	Leq particulier	Lmin	Lmax	L50	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	h:min:s
activité	51,3	40,4	66,8	49,2	00:08:51
Résiduel	47,6	34,1	72,3	42,1	00:18:41



### Résultat :

Au point A le niveau  $L_{aeq}$  avec activité est de 52,2 dBA , le niveau résiduel est de 47,6 dBA , l'émergence sonore est donc de  $52,2 - 47,6 = 4,6$  dBA .

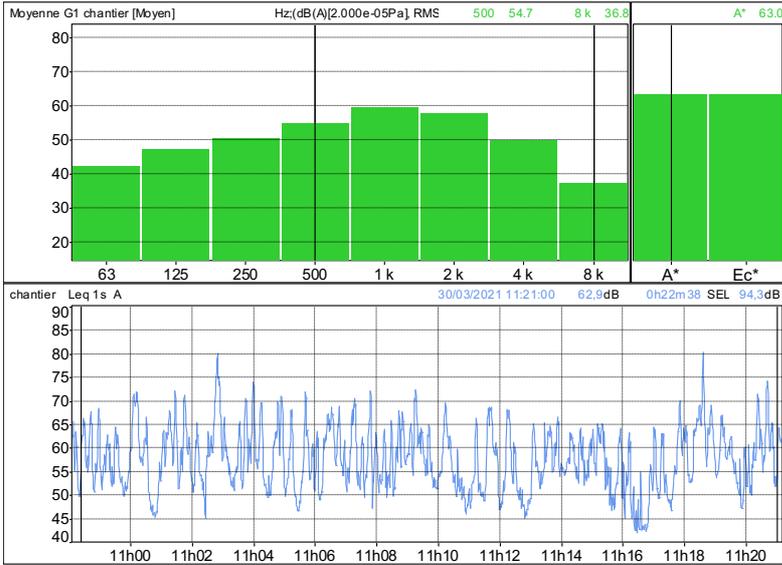
L'émergence sonore est donc conforme à la réglementation. On notera que l'émergence sonore a augmentée. ( Beaucoup de chargement :déchargement durant la période et bruits routiers moins intenses).

### 3.5 mesure d'émergence au point B :

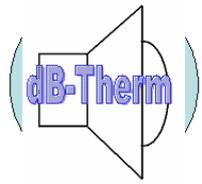
Lors de cette campagne le bruit routier est très présent au point B , la différence entre  $L_{50}$  et  $L_{eq}$  est supérieure à 5 dBA , nous allons donc prendre le  $L_{50}$  en descripteur.



Mesure en cours d'activité



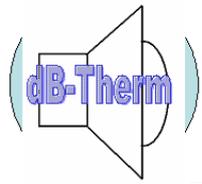
Activité continue + bruits routiers



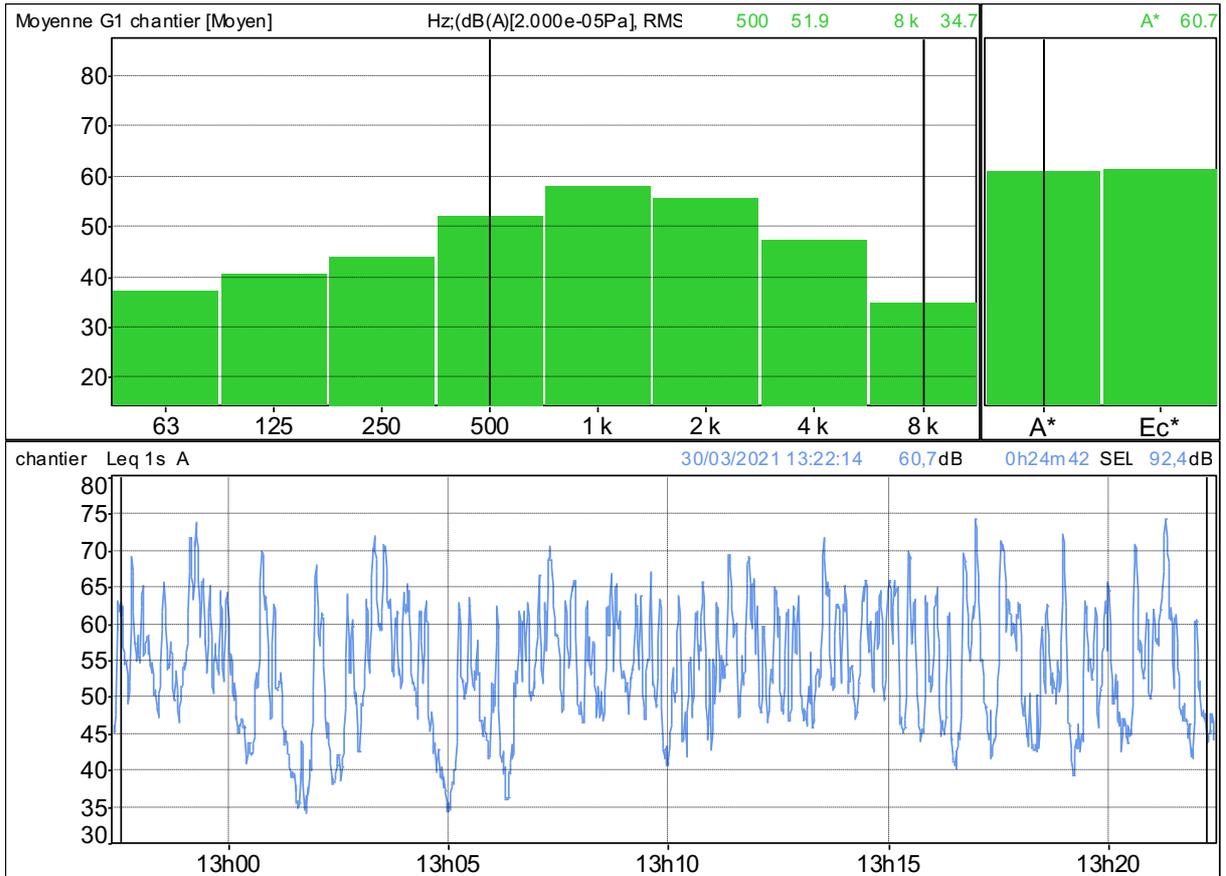
Fichier	20210330_105808_112109				
Début	30/03/2021 10:58:23				
Fin	30/03/2021 11:21:01				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L50
chantier	Oct 8Hz	Lin	dB	59,4	52,0
chantier	Oct 16Hz	Lin	dB	59,4	53,8
chantier	Oct 31.5Hz	Lin	dB	64,6	59,7
chantier	Oct 63Hz	Lin	dB	68,6	65,6
chantier	Oct 125Hz	Lin	dB	63,0	57,3
chantier	Oct 250Hz	Lin	dB	58,8	49,6
chantier	Oct 500Hz	Lin	dB	57,9	48,6
chantier	Oct 1kHz	Lin	dB	59,3	53,3
chantier	Oct 2kHz	Lin	dB	56,5	51,4
chantier	Oct 4kHz	Lin	dB	48,5	42,5
chantier	Oct 8kHz	Lin	dB	37,9	29,6
chantier	Oct 16kHz	Lin	dB	27,1	15,8
chantier	Global	A*	dB		63,0

**L50 = 56,74 dB Laeq = 63 dB ( A)**

Mesure sans activité :

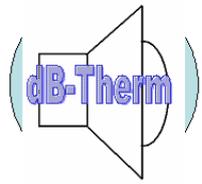


SARL BMM



Fichier	20210330_125724_132225				
Début	30/03/2021 12:57:33				
Fin	30/03/2021 13:22:15				
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L50
chantier	Oct 8Hz	Lin	dB	57,1	51,2
chantier	Oct 16Hz	Lin	dB	57,3	50,9
chantier	Oct 31.5Hz	Lin	dB	58,1	50,7
chantier	Oct 63Hz	Lin	dB	63,5	55,1
chantier	Oct 125Hz	Lin	dB	56,5	49,4
chantier	Oct 250Hz	Lin	dB	52,5	40,1
chantier	Oct 500Hz	Lin	dB	55,1	40,8
chantier	Oct 1kHz	Lin	dB	57,7	50,2
chantier	Oct 2kHz	Lin	dB	54,2	48,2
chantier	Oct 4kHz	Lin	dB	46,3	39,4
chantier	Oct 8kHz	Lin	dB	35,8	26,6
chantier	Oct 16kHz	Lin	dB	23,8	15,5
chantier	Global	A*	dB	60,7	

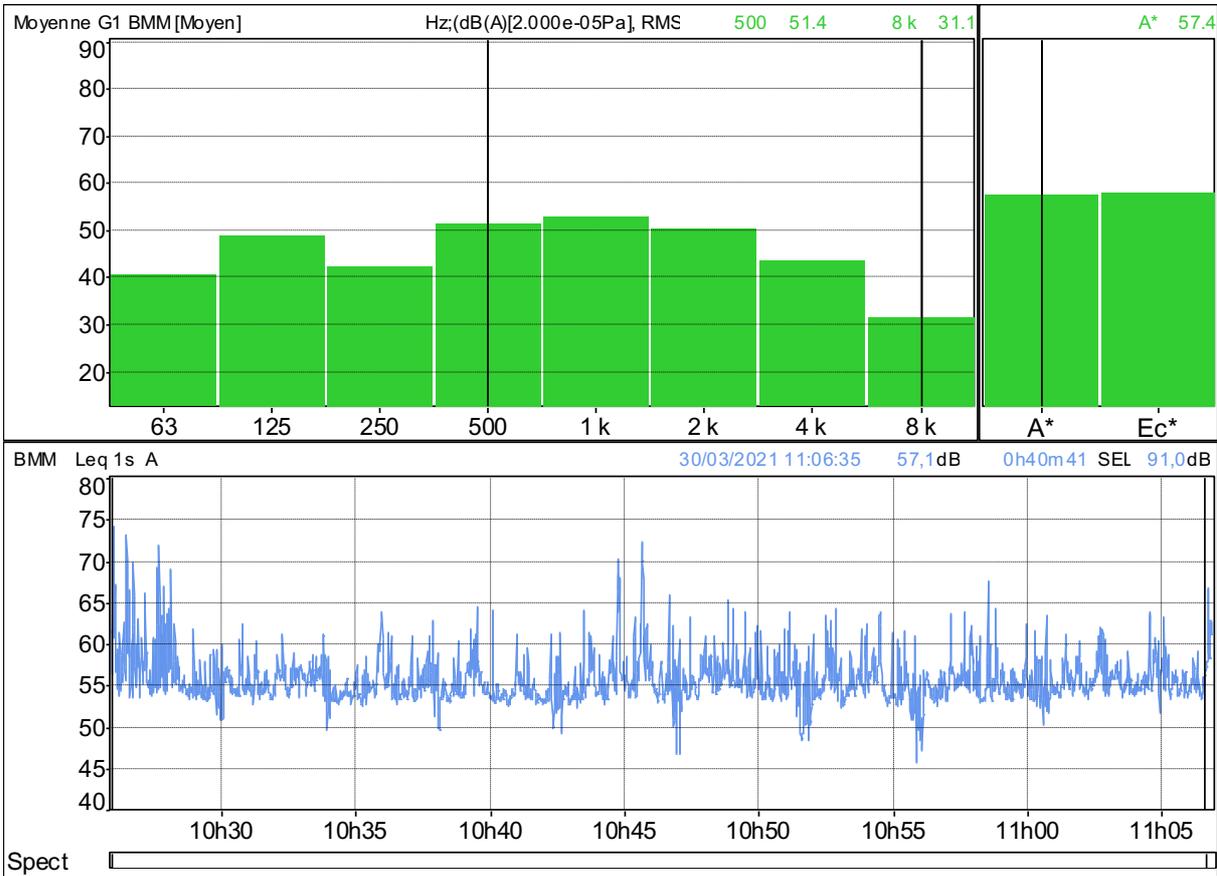
**L50 = 53,2 dB**

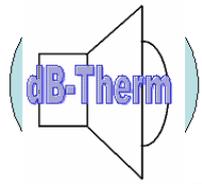


**Résultat :**

L'émergence sonore au point B est de 56,74 (niveau avec activité)- 53,2 ( résiduel) = +3,54 dB , elle est conforme à l'arrêté .

**3.5 mesure en limite de propriété (côté point A et côté entrée) :**



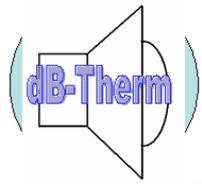


Fichier	dBTrait1						
Début	30/03/2021 10:25:55						
Fin	30/03/2021 11:06:36						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
BMM	Oct 16Hz	Lin	dB	64,4	49,6	82,6	58,5
BMM	Oct 31.5Hz	Lin	dB	67,6	54,4	90,2	63,5
BMM	Oct 63Hz	Lin	dB	66,8	60,6	82,9	65,6
BMM	Oct 125Hz	Lin	dB	64,8	51,6	80,6	64,4
BMM	Oct 250Hz	Lin	dB	50,8	40,3	69,0	48,0
BMM	Oct 500Hz	Lin	dB	54,6	41,4	70,8	52,5
BMM	Oct 1kHz	Lin	dB	52,8	41,6	70,1	50,7
BMM	Oct 2kHz	Lin	dB	48,8	35,6	68,2	45,5
BMM	Oct 4kHz	Lin	dB	42,4	29,6	61,6	37,9
BMM	Oct 8kHz	Lin	dB	32,2	18,6	50,0	27,5
BMM	Oct 16kHz	Lin	dB	21,3	12,6	42,0	15,3
BMM	Global		A*		dB		57,4

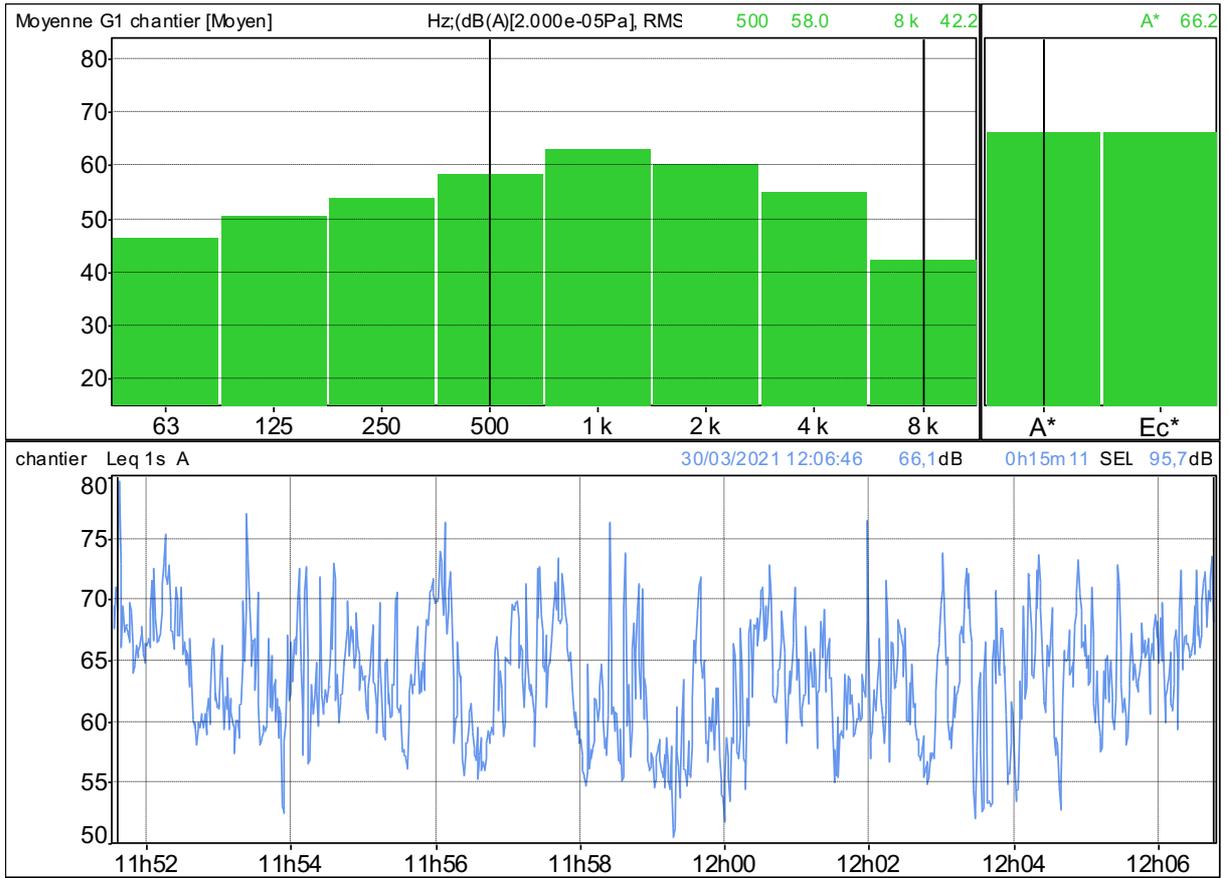
**Côté champs**

**Mesure en limite de propriété côté route :**

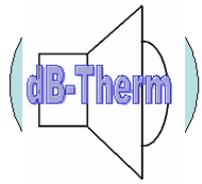
Fichier	20210330_115133_120647			
Début	30/03/2021 11:51:36			
Fin	30/03/2021 12:06:47			
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq
chantier	Oct 8Hz	Lin	dB	54,1
chantier	Oct 16Hz	Lin	dB	60,5
chantier	Oct 31.5Hz	Lin	dB	67,5
chantier	Oct 63Hz	Lin	dB	72,7
chantier	Oct 125Hz	Lin	dB	66,5
chantier	Oct 250Hz	Lin	dB	62,3
chantier	Oct 500Hz	Lin	dB	61,2
chantier	Oct 1kHz	Lin	dB	62,7
chantier	Oct 2kHz	Lin	dB	58,8
chantier	Oct 4kHz	Lin	dB	53,9
chantier	Oct 8kHz	Lin	dB	43,3
chantier	Oct 16kHz	Lin	dB	27,8
chantier	Global	A*	dB	66,2



SARL BMM



Conditions météo : voir en annexe



**3.6 synthèse des mesures :**

**Emergences :**

	Bruit résiduel (dBA)	durée	Bruit particulier (dBA)	durée	Emergence
Point A ( Laeq)	47,6	18 mn	52,2	36 mn	+4,6 dBA
Point B ( L50)	53,2	22 mn	56,7	24 mn	+3,5 dBA

**Niveaux sonores durée 15 mn :**

66,2 dBA ( côté route ) et 57,4 dBA ( côté champs 30 mn)

Les niveaux sonores en limite de propriété sont conformes (<70dBA)

**3.7 ) Conclusions :**

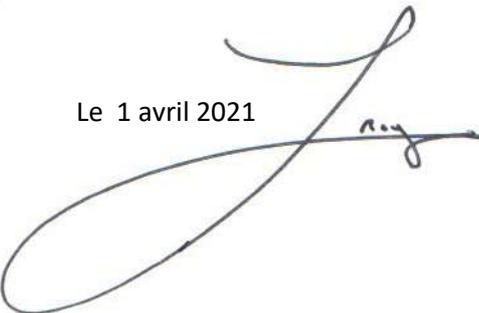
a) niveaux sonores :

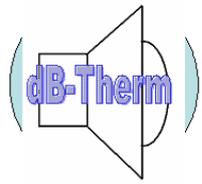
Les niveaux sonores en limite de propriété sont conformes (<70dBA)

b) émergences sonores :

Les émergences sonores en limite de ZER sont conformes à la réglementation (< 5 dBA) .

Les niveaux sonores et les émergences sonores sont conformes à l'arrêté du 27 janvier 1997.

Le 1 avril 2021 



**Annexe 1 Conditions météo :**

Il convient d'estimer chacune des caractéristiques « U » pour le vent et « T » pour la température suivant les conditions décrites ci-dessous :

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

Ces estimations doivent être relevées heure par heure, pendant toute la durée de l'intervalle de mesurage et figurer sur le rapport de mesurage.

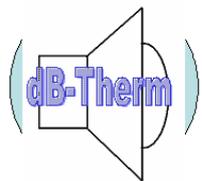
L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

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

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

Les couples (T2, U5), (T3, U4 ou U5), (T5, U2 ou U3), (T4, U3 ou U4) sont ceux qui offrent la meilleure reproductibilité.

Température de l'air : 16°C , temps humide .



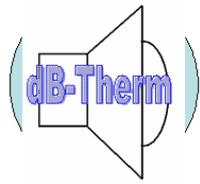
Annexe : extrait arrêté

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

<b>Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement</b>	<b>Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés</b>	<b>Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés</b>
Sup à 35 dB(A) et inf ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

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.



SARL BMM

**Vérification Réglementaire de Sonomètre**

Vérification primitive :  Vérification Périodique :   
Vérification après réparation ou modification

**Détenteur :** DBTHERM  
1 impasse des Jouquets  
50750 CANISY  
France

**Matériel présenté à la vérification**

	Constructeur	Modèle	N° de série
Sonomètre	01dB	FUSION	11719
Préamplificateur	01dB	PRE22	1707144
Microphone	GRAS	40CE	330838
Calibreur	01dB	CAL21	34682966

**Accessoires faisant partie du type certifié et présentés à la vérification**

Filtres 1/1 octave et 1/3 d'octaves  
Ecran Anti-Vent Court  
Ogive RA0208 RAL135-10 mètres  
Ecran Anti-Vent de la DMK01 Version logiciel: Application: 2,50 ; Métrologie: 2,12

Les accessoires non identifiés ci-dessus ne sont pas contrôlés par l'état ou son représentant. Ils ne doivent pas être utilisés à l'occasion soit de l'application de textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

**SONOMETRE CONFORME A LA REGLEMENTATION** OUI  NON

La vérification a été effectuée conformément aux modalités d'exécution des vérifications du certificat  
N° LNE-27092 rév. 2  
Du 04/04/2017  
fait à : Lissieu  
Le : 24/02/2021  
Cachet de l'organisme : 01dB-METRAVIB  
200 chemin des Ormeaux  
69578 Limonest  
Tél. 04 72 52 48 00  
Fax 04 72 52 47 47  
Siret 409 869 708 00019 - APE 7120B  
Marque d'identification: EZ69

Prochaine vérification avant le : 24/02/2023

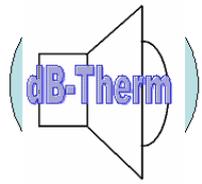
Vérification effectuée par : Maxence Dervaux

Réparation ou modification	Cachet de l'organisme

Intervention effectuée le :

L'absence ou la destruction de la vignette de vérification interdit l'utilisation du sonomètre à l'occasion soit de l'application de textes législatifs et réglementaires, soit d'expertises.

Calibrage sonomètre avant mesure avec CAL 21 .



SARL BMM

FIN du rapport