Rapport d'essais

N° B2752761/1301 - 1/ 1 M00*

MESURES DE BRUIT AERIENS EN ENVIRONNEMENT

Etude d'impact sonore

Référence client	D0195917
Entreprise	WEC MATS BETON
Adresse de facturation	330, rue du port Salut 60126 LONGUEIL SAINTE MARIE
Représentant de l'entreprise	M. PELCEF
Pièces jointes	Annexes
Nombres d'exemplaires	Ce rapport a été édité en 1 exemplaire le 9 octobre 2013

Lieu de vérification	WEC MATS BETON SAS 330, rue du port Salut 60126 - LONGUEIL SAINTE MARIE
Périodicité	Ponctuelle
Dates de vérification	08/10/2013 au 09/10/2013
Intervenant(s) DEKRA Inspection	J. FELIN
Rédacteur du rapport	J. FELIN
Nom, qualité et visa du signataire	R.SAKOWICZ Responsable d'activité.

Le corps du rapport (hors annexe ou pièces jointes) fait l'objet d'une réédition complète en cas de modification ou d'amendement du rapport. Chaque modification du corps du rapport génère un changement d'indice de révision (Mxx). Cette édition annule et remplace les versions antérieures.

Par précaution, nous vous recommandons de renvoyer à DEKRA ou de détruire les versions de rapports antérieures au dernier indice édité. Le non respect de cette mesure peut entraîner l'utilisation d'une version erronée ou obsolète du dit rapport, qui est susceptible de vous être préjudiciable, en particulier vis-à-vis de l'administration ou dans un contexte juridique.

Reproduction partielle interdite sans accord écrit de DEKRA INDUSTRIAL SAS.

DEKRA INDUSTRIAL SAS
ACTIVITE MESURES de LESQUIN
Parc Telmat – Bat B
78 rue Gustave Delory
59810 LESQUIN
Tél. : 03.20.16.33.72 Fax : 03.20.87.68.67

Ce rapport est une version :	définitive ☒
	provisoire ☐

Sommaire

1 OBJET DES MESURES 3

2 MODALITES D'INTERVENTION 3

2.1 METHODOLOGIE DE MESURES 3
2.2 MATERIEL UTILISE ET REGLAGE DES APPAREILS 4
2.3 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION 4
2.4 EMPLACEMENTS DES POINTS DE MESURES 5
2.5 CONDITIONS METEOROLOGIQUES 6

3 SYNTHESE DES RESULTATS ET CONCLUSIONS 7

3.1 REFERENTIEL REGLEMENTAIRE 7
3.2 RESULTATS 7
3.3 CONCLUSION 9

4 ANNEXES 10

MATERIEL UTILISE 10
DEFINITIONS DES TERMES 10
RESULTATS DE MESURES ET EVOLUTIONS TEMPORELLES 10
PHOTOS DES POINTS DE MESURE 10
PLAN DU SITE , AVEC EMPLACEMENTS DES POINTS DE MESURES 10

1 OBJET DES MESURES

L'objet de la présente étude est d'évaluer l'impact sonore engendré par l'activité de la société WEC MATS BETON SAS à LONGUEIL SAINTE MARIE (60126), conformément à la réglementation relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées.

2 MODALITES D'INTERVENTION

2.1 Méthodologie de mesures

Les mesures ont été effectuées conformément à :

- L'annexe technique de **l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997** relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations classées pour la protection de l'environnement sans déroger à aucune de ses dispositions.
- La **norme NF S 31-010** de décembre 1996 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement méthode expertise.

Les mesures sont effectuées :

- en limite de propriété de l'entreprise
- en limite de zones à émergence réglementée

La détermination des émergences se fera par différence des mesures de niveau de bruit ambiant ($L_{Aeq,Tpart}$) et de niveau de bruit résiduel ($L_{Aeq,Tres}$) *(Cf. Définitions en annexe).*

Les niveaux de bruit en point zéro ont été mesurés lors d'une campagne initiale réalisée par la société APAVE en juillet 2010 avant la construction du site.

L'acquisition des niveaux sonores est réalisée, pendant une période représentative du fonctionnement normal de l'entreprise.

Une analyse spectrale par bandes de fréquences, en chaque point de mesure, permet de déterminer la présence éventuelle d'une tonalité marquée.

2.2 Matériel utilisé et réglage des appareils

La liste du matériel utilisé est détaillée en annexe 1.

Les sonomètres utilisés sont des appareils de classe 1 faisant l'objet de vérifications périodiques réglementaires conformément à l'arrêté du 27 octobre 1989 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres.

Ils sont calibrés avant chaque série de mesures et une vérification de la dérive est effectuée à la fin de la série. L'écart entre les valeurs lues avant et après les mesurages était inférieur à 0,5 dB.

Réglage :

Temps d'intégration : 1 seconde

Filtre de pondération A pour l'acquisition des niveaux sonores.

Pas de pondération pour l'analyse spectrale permettant la détermination de l'éventuelle présence de tonalité marquée.

2.3 Conditions de fonctionnement de l'installation

Principales sources de bruit sur le site :

Le fonctionnement industriel du site.

Horaires de fonctionnement :

L'installation fonctionne de 6 h à 20 h 45

Lors des mesures, le fonctionnement de l'entreprise est considéré comme représentatif de l'activité journalière.

Les mesures de jour ont été effectuées prioritairement le matin, lors de la période d'activité maximum du site (activité plus faible l'après-midi).

2.4 Emplacements des points de mesures

Implantation générale du site : le site est implanté en zone urbaine.

Les emplacements des points de mesure ont été choisis par nos soins en fonction de l'implantation géographique du site.avec le client.

Par rapport à la proposition commerciale initiale, le point défini en limite de propriété n°5 a été modifié en zone à émergence réglementée, et le point en zone à émergence n°3 est défini également en limite de propriété en accord avec le client.

POINTS	SITUATION
POINTS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ	
LIM 1	Le point est situé en limite de propriété du site côté Nord, dans l'angle du terrain. Le micro est à une hauteur de 1,5m et face à la source de bruit.
LIM 2	Le point est situé en limite de propriété du site côté Ouest, dans l'axe de l'entrée du site voisin MONIER. Le micro est à une hauteur de 1,5m et face à la source de bruit.
LIM 3	Le point est situé en limite de propriété, côté Est, à l'arrière de l'habitation située au 224, rue du port Salut. Le micro est à une hauteur de 2 m, posé sur le mur dans l'alignement des fenêtres de l'étage et face à la source de bruit.
LIM 6	Le point est situé en limite de propriété, côté Sud, au niveau de la limite avec la société BIC. Le micro est à une hauteur de 1,5m et face à la source de bruit.
POINTS EN ZER ou au niveau d'un tiers	
ZER 3	IDEM LIM 3.
ZER 5	Le point est situé en zone à émergence réglementée, côté Sud Est, à l'arrière de l'habitation située au 376, rue du port Salut au niveau de l'arbre. Le micro est à une hauteur de 1,5m face à la source de bruit.
POINT POUR L'ESTIMATION DE NIVEAU DE BRUIT RÉSIDUEL	
Point zéro	Point ZER 3, mesures APAVE de juillet 2010.

(cf. plan de situation – en annexe)

2.5 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques peuvent avoir une influence sur les mesures lorsque la distance source-récepteur est supérieure à 40 m. Lorsque la distance est inférieure à 40 m, cette influence est négligeable.

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier l'impact des conditions météorologiques relevées in situ sur les niveaux sonores mesurés.

Point	Date	Conditions météorologiques	Codification NF S 31-010	Influence
JOUR				
LIM 1	08/10/13	Jour, ciel dégagé, surface sèche, léger vent.	U3/T2	Z < 40 m
LIM 2	08/10/13	Jour, ciel dégagé, surface sèche, léger vent.	U3/T2	Z < 40 m
LIM + ZER 3	08/10/13	Jour, ciel dégagé, surface sèche, léger vent.	U3/T2	Z < 40 m
ZER 5	08/10/13	Jour, ciel dégagé, surface sèche, léger vent.	U3/T2	Z < 40 m
LIM 6	08/10/13	Jour, ciel dégagé, surface sèche, léger vent.	U3/T2	Z < 40 m
Point zéro	--	Mesures APAVE juillet 2010.		
NUIT				
LIM 1	08/10/13	Nuit, ciel dégagé, surface sèche, léger vent.	U3/T5	Z < 40 m
LIM 2	08/10/13	Nuit, ciel dégagé, surface sèche, léger vent.	U3/T5	Z < 40 m
LIM + ZER 3	08/10/13	Nuit, ciel dégagé, surface sèche, léger vent.	U3/T5	Z < 40 m
ZER 5	09/10/13	Nuit, ciel dégagé, surface sèche, léger vent.	U3/T5	Z < 40 m
LIM 6	09/10/13	Nuit, ciel dégagé, surface sèche, léger vent.	U3/T5	Z < 40 m
Point zéro	--	Mesures APAVE juillet 2010.		

- - : 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.

3 SYNTHESE DES RESULTATS ET CONCLUSIONS

3.1 Référentiel réglementaire

Les valeurs limites autorisées sont définies dans ***l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997*** pour la société WEC MATS BETON SAS.
Les valeurs mesurées ont été comparées à cet arrêté.

3.2 Résultats

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description synthétique d'une situation sonore complexe :

1- Contrôles des niveaux de bruits admissibles en limite de propriété :

L'indicateur utilisé est le niveau équivalent de bruit ambiant mesuré **LAeq,T** sur les différents intervalles de mesurage.

2- Contrôle de l'émergence :

Dans le cas général, l'indicateur d'émergence est la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du niveau sonore ambiant (avec l'activité de la société contrôlée) (LAeq, T_{part}) et du niveau sonore résiduel (sans l'activité de la société contrôlée) (LAeq, T_{res}) :

$$\mathbf{E = LAeq,T_{part} - LAeq,T_{res}}$$

Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté, par exemple en cas de bruit 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 lorsqu'il existe un trafic très discontinu. Ainsi, dans le cas où la différence LAeq – L50% est supérieure à 5dB (A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50% calculés sur le niveau sonore ambiant (avec l'activité de la société contrôlée) (L50%, T_{part}) et sur le niveau sonore résiduel (sans l'activité de la société contrôlée) (L50%, T_{res}).

$$\mathbf{E = L50\%,T_{part} - L50\%,T_{res}}$$

TABLEAU DE RÉSULTATS :

Légende :
(N/A) = Non applicable
C = Conforme NC = Non conforme
L'indicateur en **gras souligné** est l'indicateur retenu pour le calcul de l'émergence.

Conformité par rapport à : LAeq.

		Période JOUR 07h – 22h				
	POINT	LIM 1	LIM 2	LIM + ZER 3	ZER 5	LIM 6
	Point en limite de propriété :	☒	☒	☒	☐	☒
	En Zone à Emergence Réglementée :	☐	☐	☒	☒	☐
Niveau de bruit Ambiant	LAeq retenu	61,5	52,5	**53,0**	**56,5**	55,0
	$L_{50\%}$ retenu	58,0	48,0	51,5	54,5	52,0
	Valeur limite autorisée en limite de propriété pour le LAeq	70	70	70		70
	Conformité niveau en limite de propriété	C	C	C		C
Niveau Résiduel	Mesuré au point :			Point zéro	Point zéro	
	LAeq retenu			**49,0**	**49,0**	
	$L_{50\%}$ retenu			47,5	47,5	
Emergence calculée				4,0	7,5	
Emergence autorisée en ZER				5	5	
Conformité Emergence				C	C*	
Non présence de tonalité marquée plus de 30% du temps				non	non	

Valeurs en dB (A), arrondies à 0.5 dB près

**** : le dépassement d'émergence est du à l'intense activité de circulation urbaine (route du port salut) ainsi que l'activité de l'usine BIC lors des mesures (et non à l'activité du site) et également du à la mesure de point zéro faible mesurée en 2010 (circulation urbaine différente), la mesure est donc considérée comme conforme.***

Lors de la prochaine campagne, il serait judicieux d'effectuer une véritable mesure de point résiduel, lors de la non activité de l'usine.

		Période NUIT 22h – 07h				
	POINT	**LIM 1**	**LIM 2**	**LIM + ZER 3**	**ZER 5**	**LIM 6**
	Point en limite de propriété :	☒	☒	☒	☐	☒
	En Zone à Emergence Réglementée :	☐	☐	☒	☒	☐
Niveau de bruit Ambiant	**LAeq retenu**	59,0	49,0	**50,5**	**51,0**	51,0
	$L_{50\%}$ retenu	53,5	46,0	48,0	49,0	49,0
	Valeur limite autorisée en limite de propriété pour le LAeq	60	60	60		60
	Conformité niveau en limite de propriété	**C**	**C**	**C**		**C**
Niveau Résiduel	Mesuré au point :			Point zéro	Point zéro	
	LAeq retenu			**42,5**	**42,5**	
	$L_{50\%}$ retenu			38,5	38,5	
Emergence calculée				8,0	8,5	
Emergence autorisée en ZER				4	4	
Conformité Emergence				**C***	**C***	
Non présence de tonalité marquée plus de 30% du temps				non	non	

Valeurs en dB (A), arrondies à 0.5 dB près

**** : le dépassement d'émergence est du à l'intense activité de circulation urbaine (route du port salut) ainsi que l'activité de l'usine BIC lors des mesures (et non à l'activité du site) et également du à la mesure de point zéro faible mesurée en 2010 (circulation urbaine différente), la mesure est donc considérée comme conforme.***

Lors de la prochaine campagne, il serait judicieux d'effectuer une véritable mesure de point résiduel, lors de la non activité de l'usine.

3.3 Conclusion

L'impact sonore engendré par l'activité de la société WEC MATS BETON à LONGUEIL SAINTE MARIE (60126), est **conforme** aux exigences de l'arrêté précité.

4 ANNEXES

Les annexes font parties intégrante du rapport.

Annexe n°	Objet	Nombre de page(s)
1	Matériel utilisé	**1**
2	Définitions des termes	**1**
3	Résultats de mesures et évolutions temporelles	**17**
4	Photos des points de mesure	**3**
5	Plan du site , avec emplacements des points de mesures	**1**

ANNEXE 1 – Matériel utilisé

Désignation matériel	Identification DEKRA	Marque	Type	N° Série
Sonomètre intégrateur de précision (classe 1)	58396	01 dB	Solo black	65186
Calibreur acoustique associé	58395	01 dB	CAL21	35103598
Sonomètre intégrateur de précision (classe 1)	41129	01 dB	SOLO	11802
Calibreur acoustique associé	41130	01 dB	CAL21	35242418
Logiciel de traitement des données	-	01dB	TRAIT	Version : 5.2

ANNEXE 2 – Définitions des termes

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, LAeq,T :

Valeur du niveau de pression acoustique pondéré A, d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique quadratique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps. Il est donné par la formule :

$$LAeq,T = 10\log\frac{1}{t2-t1}\int_{t1}^{t2}\frac{P^2A(t)}{P^20}dt$$

LAeq,T est le niveau de pression acoustique équivalent pondéré A, déterminé pour un intervalle de temps T qui commence à t_1 et se terminera à t_2.

P_0 pression acoustique de référence (20 µPa).

$P_A(t)$ est la pression acoustique instantanée pondérée A du signal acoustique.

Niveau acoustique fractile $L_{AN,t}$: (L1%, L10%, L50%, L90%, L99%)

Niveau sonore atteint ou dépassé pendant n% du temps de mesure.

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 ou éloignées y compris le bruit de l'activité objet du contrôle.

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.

Bruit résiduel :

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

Émergence :

Modification temporelle du niveau du 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.

Tonalité marquée :

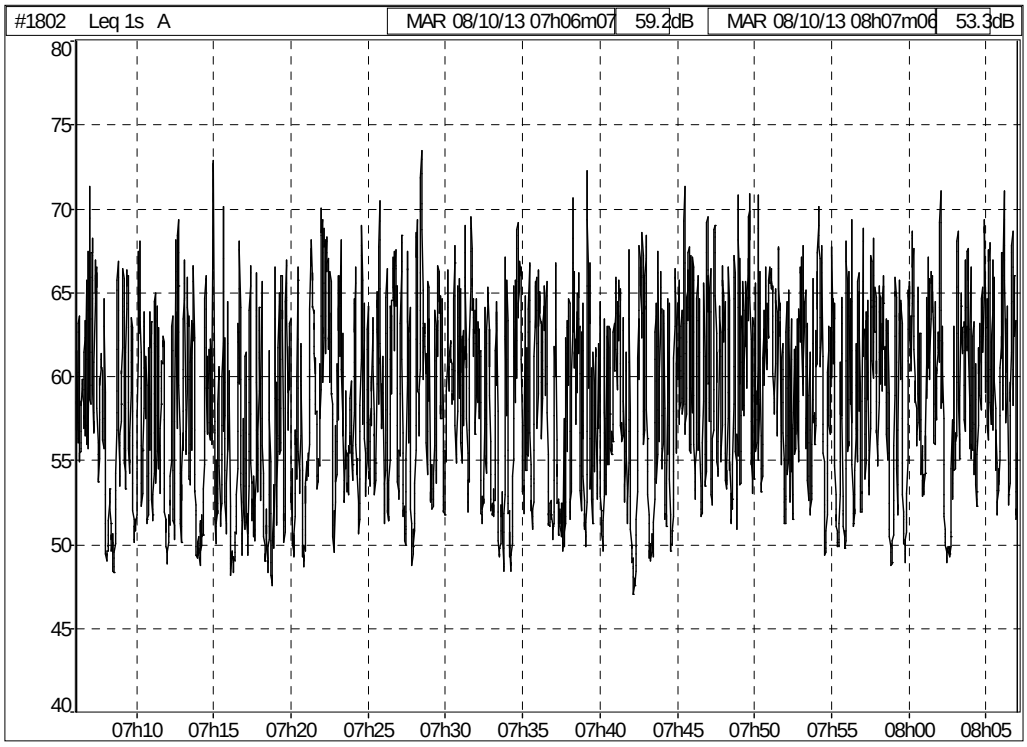
Tonalité détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave, par une analyse de fréquence dans les bandes étroites correspondantes normalisées et telle que la différence de niveau avec les 4 bandes les plus proches, soit supérieure à 10 dB (de 50 Hz à 315 Hz) ou à 5 dB (de 400 Hz à 8 000 Hz).

ZER : Zone à émergence réglementée :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

ANNEXE 3 – Résultats de mesures et évolutions temporelles

LIM 1 Jour

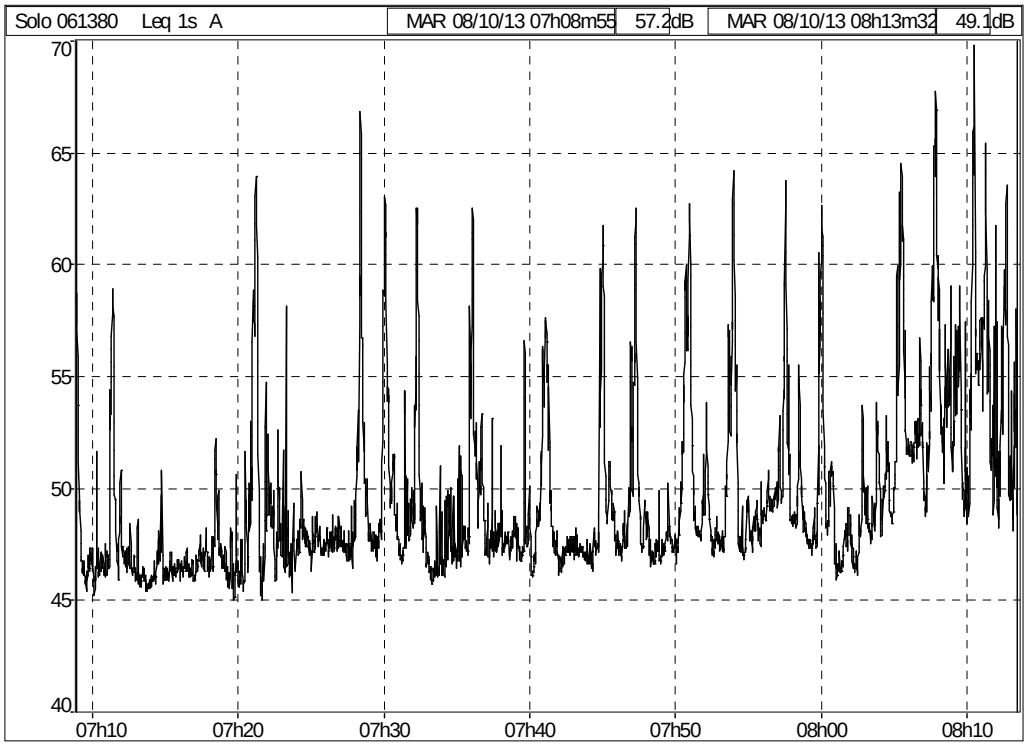


Fichier	LIM1J.CMG							
Début	08/10/13 07:06:07							
Fin	08/10/13 08:07:07							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
#1802	Leq	A	dB	61,5	47,0	73,4	50,8	58,0

Sources de bruit

Les sources de bruit sont l'activité du site, l'activité de circulation urbaine, l'activité de la ligne TGV à proximité ainsi que les activités des sites RECTOR et MONIER.

LIM 2 Jour

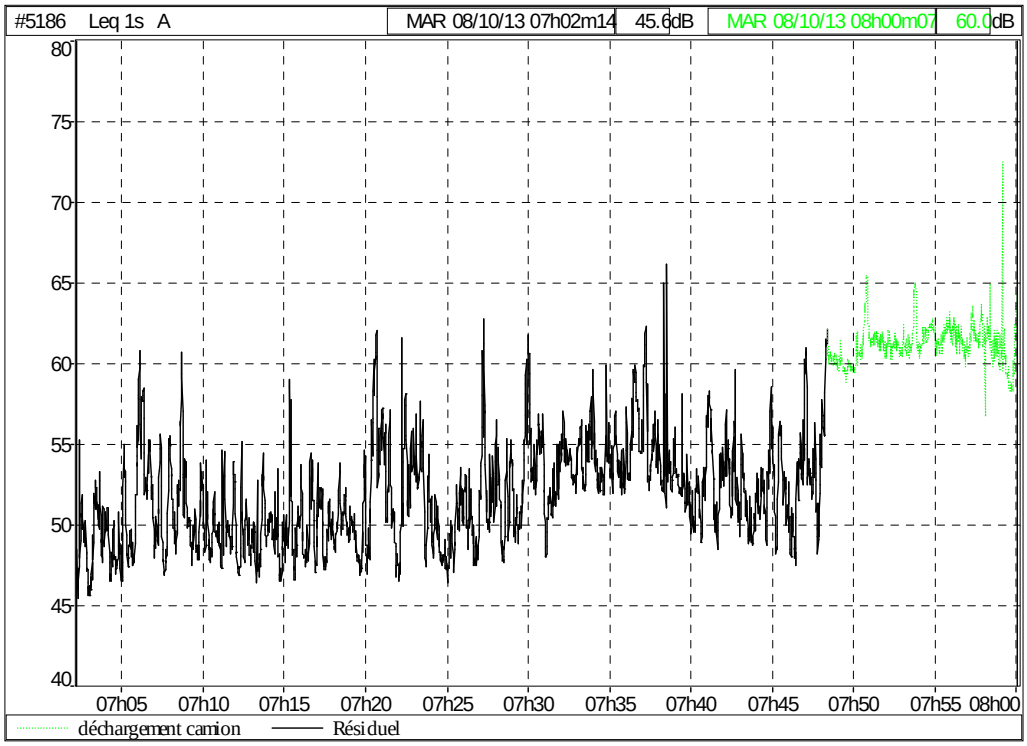


Fichier	LIM2J.CMG							
Début	08/10/13 07:08:55							
Fin	08/10/13 08:13:33							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
Solo 061380	Leq	A	dB	52,6	45,0	69,8	46,3	48,0

Sources de bruit

Les sources de bruit sont l'activité du site, l'activité de circulation urbaine, l'activité de la ligne TGV à proximité ainsi que les activités du site MONIER.

LIM + ZER 3 Jour



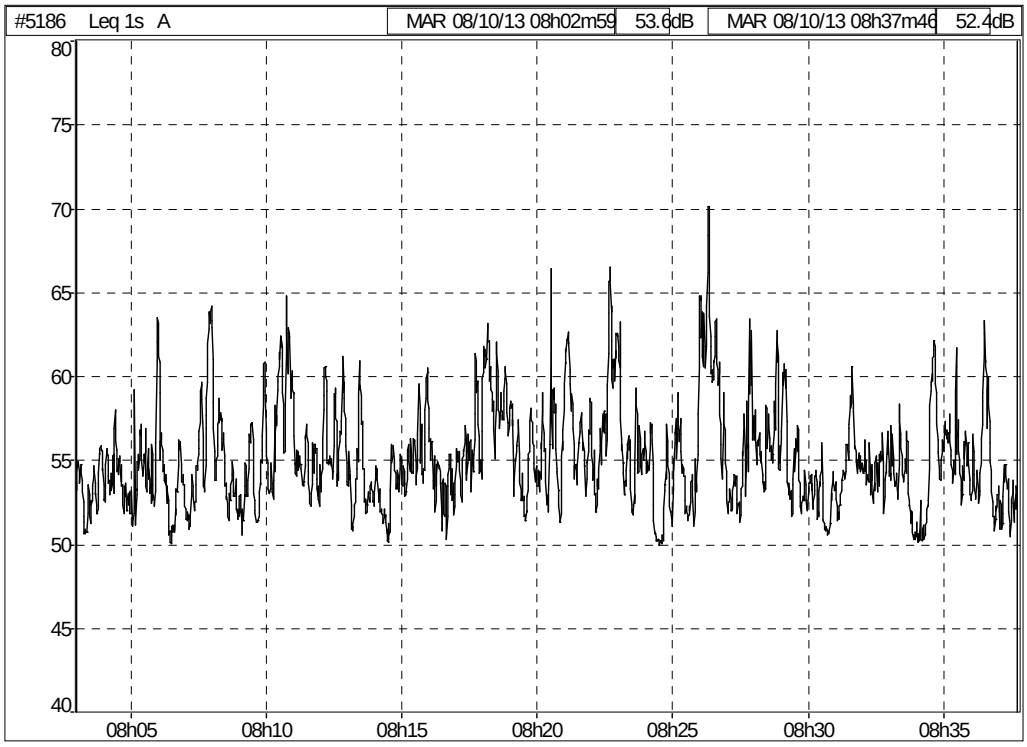
Fichier	LIM+ZER3J.CMG					
Lieu	#5186					
Type de données Pondération	Leq A					
Début Fin	08/10/13 07:02:14 08/10/13 08:00:08					
Source	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
déchargement camio	61,4	56,7	72,5	59,7	61,1	00:11:43
Résiduel	53,0	45,4	66,1	47,9	51,4	00:46:11
Global	56,5	45,4	72,5	48,1	52,6	00:57:54

Sources de bruit

Les sources de bruit sont l'activité du site, l'activité de circulation urbaine, l'activité de la ligne TGV à proximité ainsi que les activités des sites RECTOR et BIC.

Il existe une pollution sonore en fin de période due à un déchargement de camion citerne, mesure non prise en compte pour le résultat.

ZER 5 Jour

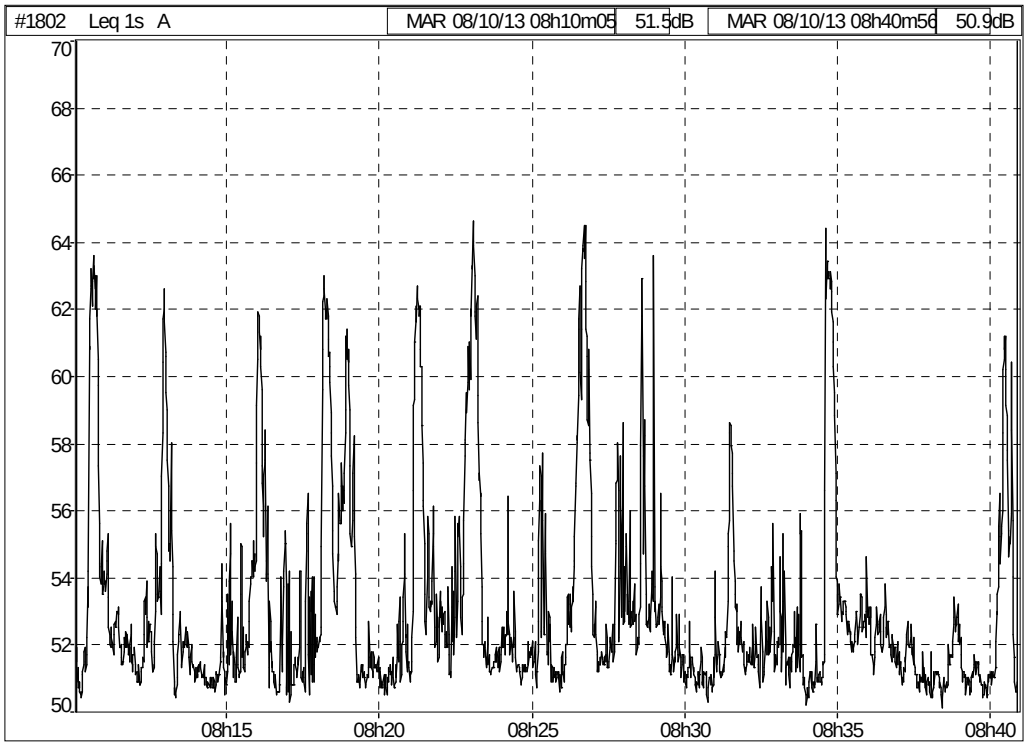


Fichier	ZER5J.CMG							
Début	08/10/13 08:02:59							
Fin	08/10/13 08:37:47							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
#5186	Leq	A	dB	56,5	49,9	70,1	51,7	54,4

Sources de bruit

Les sources de bruit sont l'activité du site, l'activité de circulation urbaine, l'activité de la ligne TGV à proximité ainsi que les activités du site BIC.

LIM 6 Jour



Fichier	LIM6J.CMG							
Début	08/10/13 08:10:05							
Fin	08/10/13 08:40:57							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
#1802	Leq	A	dB	54,8	50,1	64,6	50,8	51,8

Sources de bruit

Les sources de bruit sont l'activité du site, l'activité de circulation urbaine, l'activité de la ligne TGV à proximité ainsi que les activités du site BIC.

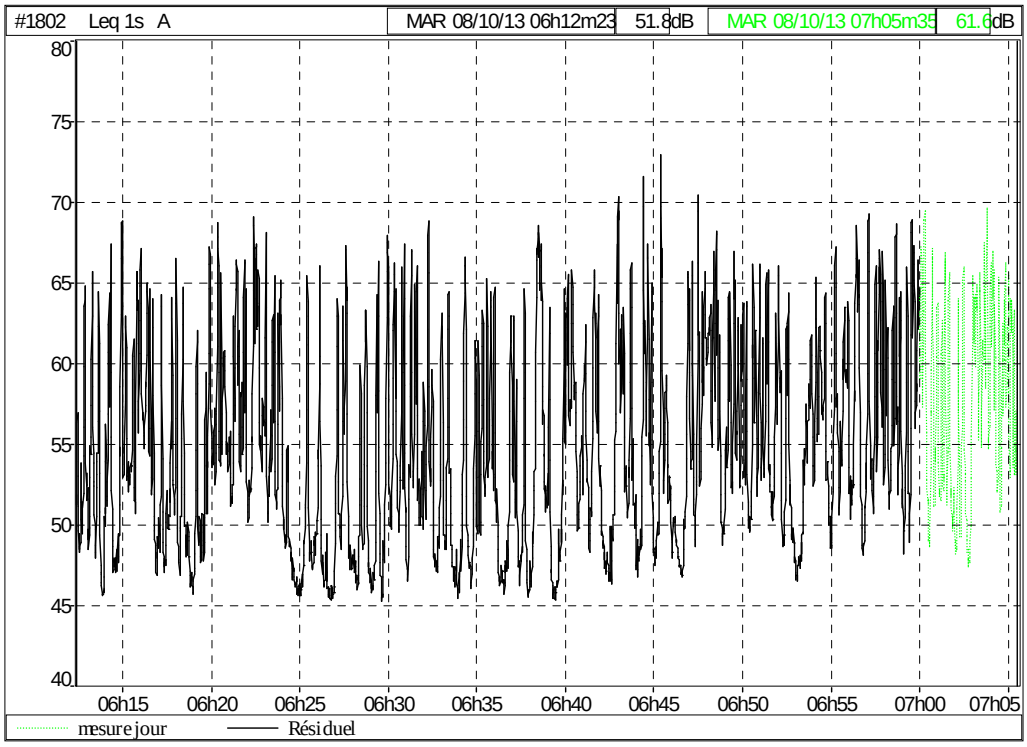
POINT ZERO Jour

MESURES EFFECTUEES AU POINT ZER 3 PAR LA SOCIETE APAVE EN JUILLET 2010, AVANT LA CONSTRUCTION DE L'USINE :

LAeq : 49,0 dB(A) ;

L50 : 47,5 dB(A).

LIM 1 Nuit



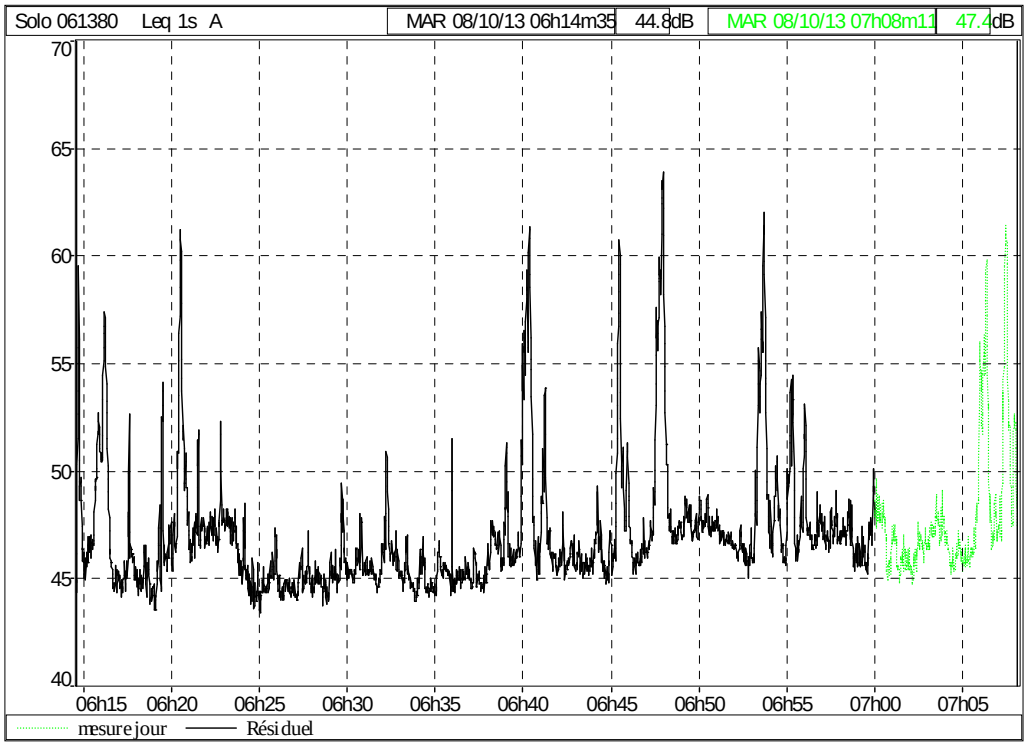
Fichier	LIM1N.CMG					
Lieu	#1802					
Type de donnée	Leq					
Pondération	A					
Début	08/10/13 06:12:23					
Fin	08/10/13 07:05:36					
Source	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
mesure jour	61,0	47,4	69,6	49,9	57,1	00:05:33
Résiduel	58,9	45,2	72,9	47,2	53,3	00:47:40
Global	59,2	45,2	72,9	47,3	53,5	00:53:13

Sources de bruit

Les sources de bruit sont l'activité du site, l'activité de circulation urbaine, l'activité de la ligne TGV à proximité ainsi que les activités des sites RECTOR et MONIER.

Mesure de jour en fin de période non prise en compte pour le résultat.

LIM 2 Nuit



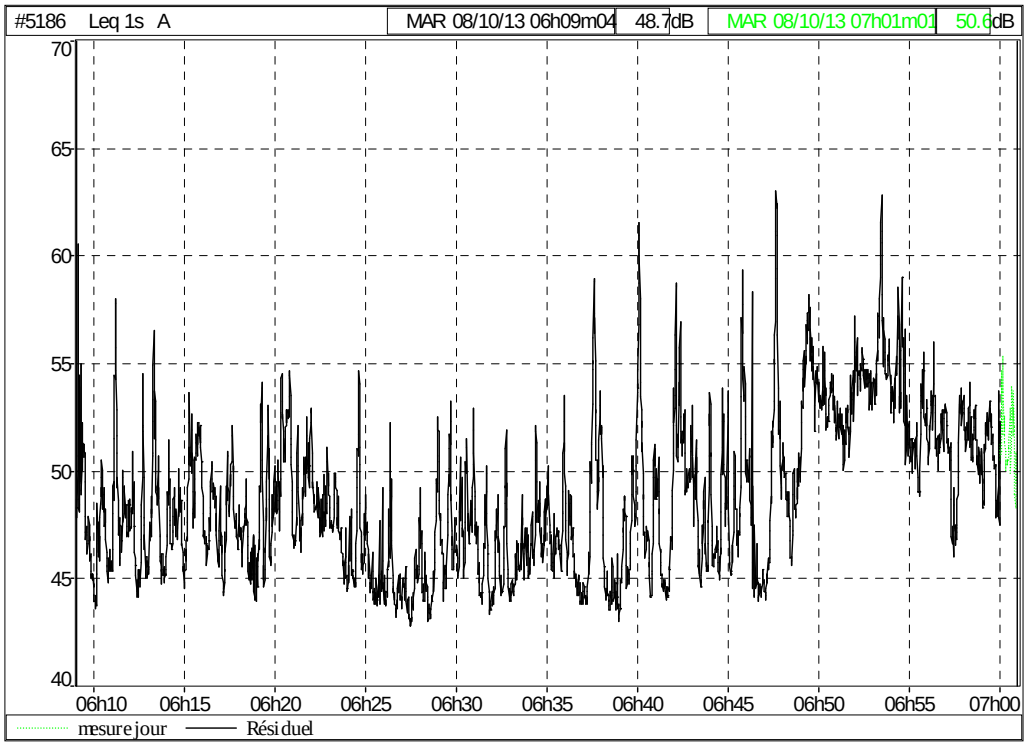
Fichier	LIM2N.CMG					
Lieu	Solo 061380					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	08/10/13 06:14:35					
Fin	08/10/13 07:08:12					
Source	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
mesure jour	50,0	44,7	61,4	45,5	46,8	00:08:09
Résiduel	48,8	43,4	63,9	44,6	46,1	00:45:28
Global	49,0	43,4	63,9	44,7	46,3	00:53:37

Sources de bruit

Les sources de bruit sont l'activité du site, l'activité de circulation urbaine, l'activité de la ligne TGV à proximité ainsi que les activités du site MONIER.

Mesure de jour en fin de période non prise en compte pour le résultat.

LIM + ZER 3 Nuit



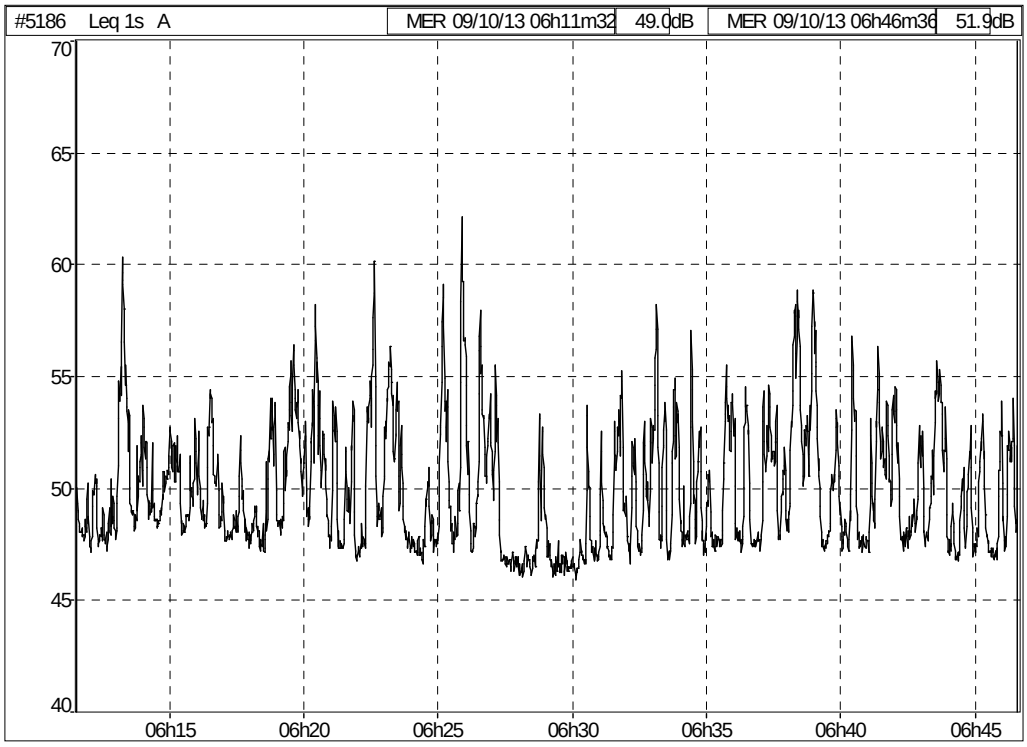
Fichier	LIM+ZER3N.CMG					
Lieu	#5186					
Type de donnée Pondération	Leq A					
Début Fin	08/10/13 06:09:04 08/10/13 07:01:02					
Source	Leq particulier dB	Lmin dB	Lmax dB	L90 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
mesure jour	51,7	48,3	55,3	49,8	51,2	00:00:58
Résiduel	50,4	42,8	63,0	44,5	48,0	00:51:00
Global	50,4	42,8	63,0	44,5	48,1	00:51:58

Sources de bruit

Les sources de bruit sont l'activité du site, l'activité de circulation urbaine, l'activité de la ligne TGV à proximité ainsi que les activités des sites RECTOR et BIC.

Mesure de jour en fin de période non prise en compte pour le résultat.

ZER 5 Nuit

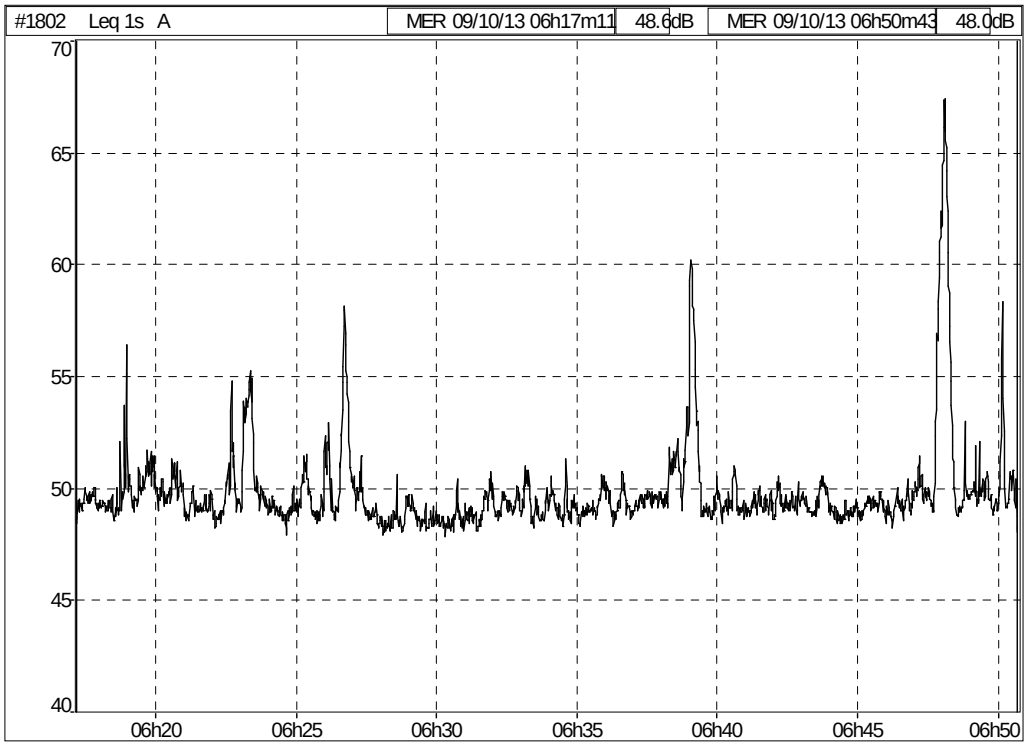


Fichier	ZER5N.CMG							
Début	09/10/13 06:11:32							
Fin	09/10/13 06:46:37							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
#5186	Leq	A	dB	50,9	45,9	62,1	47,0	48,9

Sources de bruit

Les sources de bruit sont l'activité du site, l'activité de circulation urbaine, l'activité de la ligne TGV à proximité ainsi que les activités du site BIC.

LIM 6 Nuit



Fichier	LIM6N.CMG							
Début	09/10/13 06:17:11							
Fin	09/10/13 06:50:44							
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L90	L50
#1802	Leq	A	dB	51,0	47,8	67,4	48,5	49,2

Sources de bruit

Les sources de bruit sont l'activité du site, l'activité de circulation urbaine, l'activité de la ligne TGV à proximité ainsi que les activités du site BIC.

POINT ZERO Nuit

MESURES EFFECTUEES AU POINT ZER 3 PAR LA SOCIETE APAVE EN JUILLET 2010, AVANT LA CONSTRUCTION DE L'USINE :

LAeq : 42,5 dB(A) ;

L50 : 38,5 dB(A).

DEKRA

Recherche de tonalité selon la norme NF S 31-010

COPIER TABLEAU

Mode : **1/3 octave**

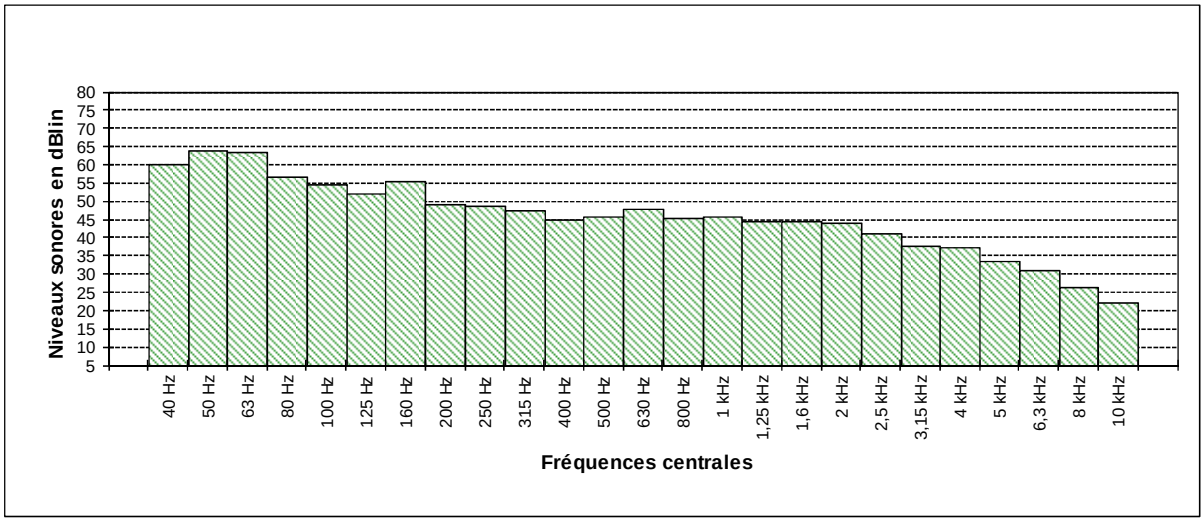
Point : **ZER 3 J**

Sources : **/**

Fréquence	Niveau mesuré en dBLin	Différence D1 avec 2 niveaux f. inférieures	Différence D2 avec 2 niveaux f. supérieures	Tonalité marquée selon 23/01/97	
				si D1et D2 >	TM
40 Hz	60,2	x	x		
50 Hz	64,1	x	x		
63 Hz	63,7	1,1	7,7	10	non
80 Hz	57	-6,9	3,2	10	non
100 Hz	54,8	-6,7	0,6	10	non
125 Hz	52,4	-3,6	-0,9	10	non
160 Hz	55,4	1,6	6,3	10	non
200 Hz	49,3	-4,9	1,0	10	non
250 Hz	48,9	-4,4	2,5	10	non
315 Hz	47,5	-1,6	2,0	10	non
400 Hz	45	-3,3	-2,1	5	non
500 Hz	46	-0,4	-0,9	5	non
630 Hz	47,9	2,4	2,2	5	non
800 Hz	45,6	-1,5	0,5	5	non
1 kHz	45,7	-1,2	1,1	5	non
1,25 kHz	44,4	-1,3	0,0	5	non
1,6 kHz	44,7	-0,4	1,8	5	non
2 kHz	44	-0,6	4,0	5	non
2,5 kHz	41,4	-3,0	3,7	5	non
3,15 kHz	37,8	-5,1	1,7	5	non
4 kHz	37,6	-2,4	4,9	5	non
5 kHz	33,8	-3,9	4,4	5	non
6,3 kHz	31,1	-5,0	6,3	5	non
8 kHz	26,5	x	x		
10 kHz	22,1	x	x		

COPIER GRAPHIQUE

COULEUR GRAPHIQUE



DEKRA

Recherche de tonalité selon la norme NF S 31-010

COPIER TABLEAU

Mode : **1/3 octave**

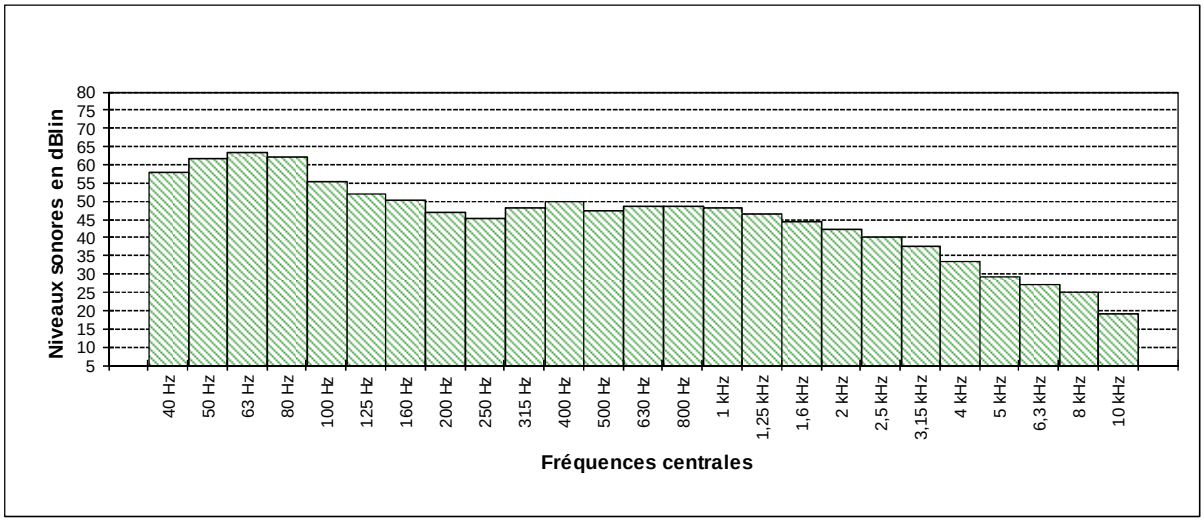
Point : **ZER 5 J**

Sources : **/**

Fréquence	Niveau mesuré en dBLin	Différence D1 avec 2 niveaux f. inférieures	Différence D2 avec 2 niveaux f. supérieures	Tonalité marquée selon 23/01/97	
				si D1et D2 >	TM
40 Hz	57,9	x	x		
50 Hz	62	x	x		
63 Hz	63,7	3,3	3,6	10	non
80 Hz	62,3	-0,6	8,1	10	non
100 Hz	55,5	-7,6	3,9	10	non
125 Hz	52,4	-7,7	3,2	10	non
160 Hz	50,6	-3,6	4,3	10	non
200 Hz	47,1	-4,5	0,1	10	non
250 Hz	45,4	-3,8	-3,7	10	non
315 Hz	48,2	1,9	-0,6	10	non
400 Hz	49,9	2,9	1,8	5	non
500 Hz	47,4	-1,7	-1,4	5	non
630 Hz	48,7	-0,1	0,1	5	non
800 Hz	48,9	0,8	1,3	5	non
1 kHz	48,3	-0,5	2,4	5	non
1,25 kHz	46,7	-1,9	2,8	5	non
1,6 kHz	44,8	-2,8	3,1	5	non
2 kHz	42,7	-3,2	3,5	5	non
2,5 kHz	40,3	-3,6	4,1	5	non
3,15 kHz	37,8	-3,9	5,6	5	non
4 kHz	33,8	-5,4	5,3	5	non
5 kHz	29,5	-6,7	3,2	5	non
6,3 kHz	27,2	-5,0	4,1	5	non
8 kHz	25,1	x	x		
10 kHz	19,2	x	x		

COPIER GRAPHIQUE

COULEUR GRAPHIQUE



DEKRA

Recherche de tonalité selon la norme NF S 31-010

COPIER TABLEAU

Mode : **1/3 octave**

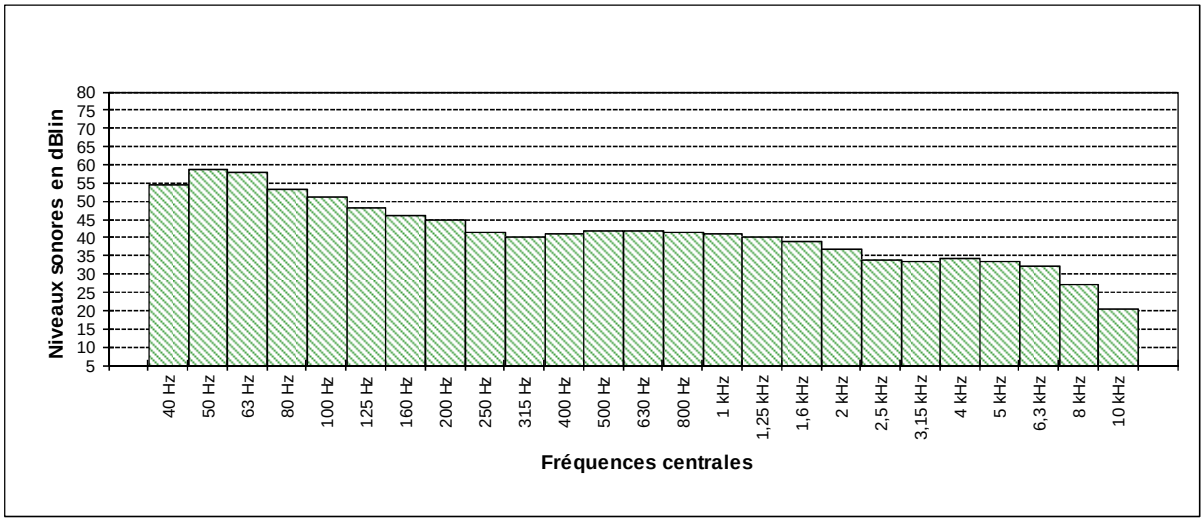
Point : **ZER 3 N**

Sources : **/**

Fréquence	Niveau mesuré en dBLin	Différence D1 avec 2 niveaux f. inférieures	Différence D2 avec 2 niveaux f. supérieures	Tonalité marquée selon 23/01/97	
				si D1et D2 >	TM
40 Hz	54,6	x	x		
50 Hz	59	x	x		
63 Hz	58,3	1,0	5,8	10	non
80 Hz	53,4	-5,3	3,2	10	non
100 Hz	51,3	-5,2	3,8	10	non
125 Hz	48,6	-3,9	3,1	10	non
160 Hz	46,1	-4,1	2,5	10	non
200 Hz	44,9	-2,6	3,8	10	non
250 Hz	41,7	-3,8	1,0	10	non
315 Hz	40,3	-3,3	-1,4	10	non
400 Hz	41,1	0,0	-1,1	5	non
500 Hz	42,2	1,5	0,2	5	non
630 Hz	42,2	0,5	0,7	5	non
800 Hz	41,8	-0,4	1,1	5	non
1 kHz	41,2	-0,8	1,6	5	non
1,25 kHz	40,2	-1,3	2,1	5	non
1,6 kHz	39	-1,7	3,2	5	non
2 kHz	37	-2,6	3,1	5	non
2,5 kHz	34,2	-3,9	0,2	5	non
3,15 kHz	33,5	-2,3	-0,5	5	non
4 kHz	34,5	0,6	1,5	5	non
5 kHz	33,5	-0,5	2,9	5	non
6,3 kHz	32,5	-1,5	7,5	5	non
8 kHz	27,2	x	x		
10 kHz	20,5	x	x		

COPIER GRAPHIQUE

COULEUR GRAPHIQUE



DEKRA

Recherche de tonalité selon la norme NF S 31-010

COPIER TABLEAU

Mode : **1/3 octave**

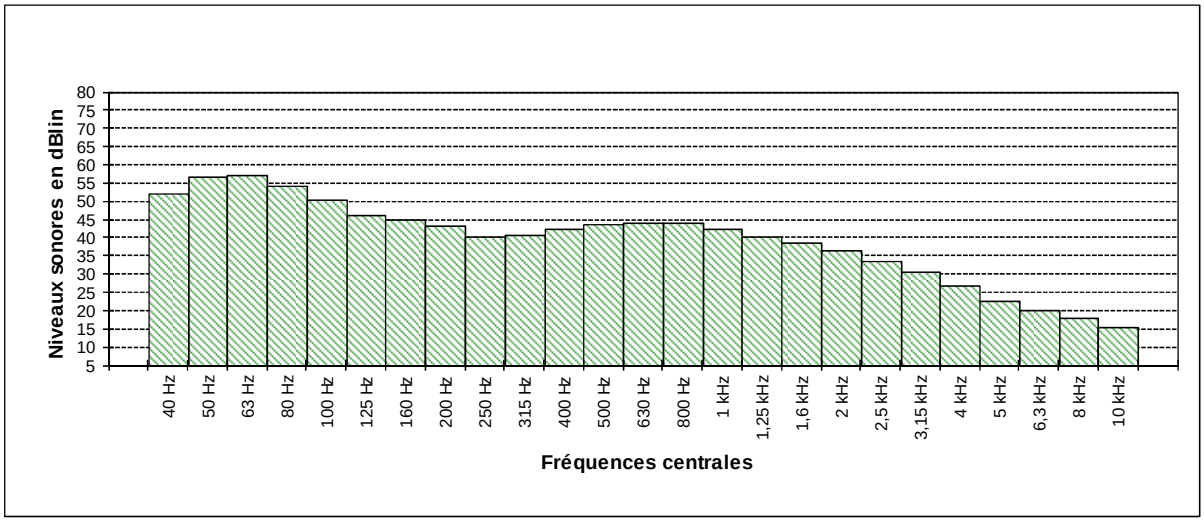
Point : **ZER 5 N**

Sources : **/**

Fréquence	Niveau mesuré en dBLin	Différence D1 avec 2 niveaux f. inférieures	Différence D2 avec 2 niveaux f. supérieures	Tonalité marquée selon 23/01/97	
				si D1et D2 >	TM
40 Hz	52	x	x		
50 Hz	57	x	x		
63 Hz	57,4	2,2	4,5	10	non
80 Hz	54,4	-2,8	5,3	10	non
100 Hz	50,7	-5,5	4,9	10	non
125 Hz	46,4	-6,5	2,2	10	non
160 Hz	45	-4,1	3,0	10	non
200 Hz	43,2	-2,6	2,6	10	non
250 Hz	40,2	-4,0	-1,5	10	non
315 Hz	41	-1,0	-2,1	10	non
400 Hz	42,3	1,7	-1,7	5	non
500 Hz	43,7	2,0	-0,4	5	non
630 Hz	44,2	1,1	0,8	5	non
800 Hz	44	0,0	2,2	5	non
1 kHz	42,7	-1,4	2,9	5	non
1,25 kHz	40,6	-2,8	2,7	5	non
1,6 kHz	38,9	-2,9	3,4	5	non
2 kHz	36,7	-3,1	4,2	5	non
2,5 kHz	33,8	-4,1	4,7	5	non
3,15 kHz	30,5	-5,0	5,0	5	non
4 kHz	27,1	-5,4	5,4	5	non
5 kHz	22,8	-6,3	3,5	5	non
6,3 kHz	20,3	-5,2	3,5	5	non
8 kHz	18	x	x		
10 kHz	15,2	x	x		

COPIER GRAPHIQUE

COULEUR GRAPHIQUE



PHOTOS POINTS DE MESURE

LIM 1:

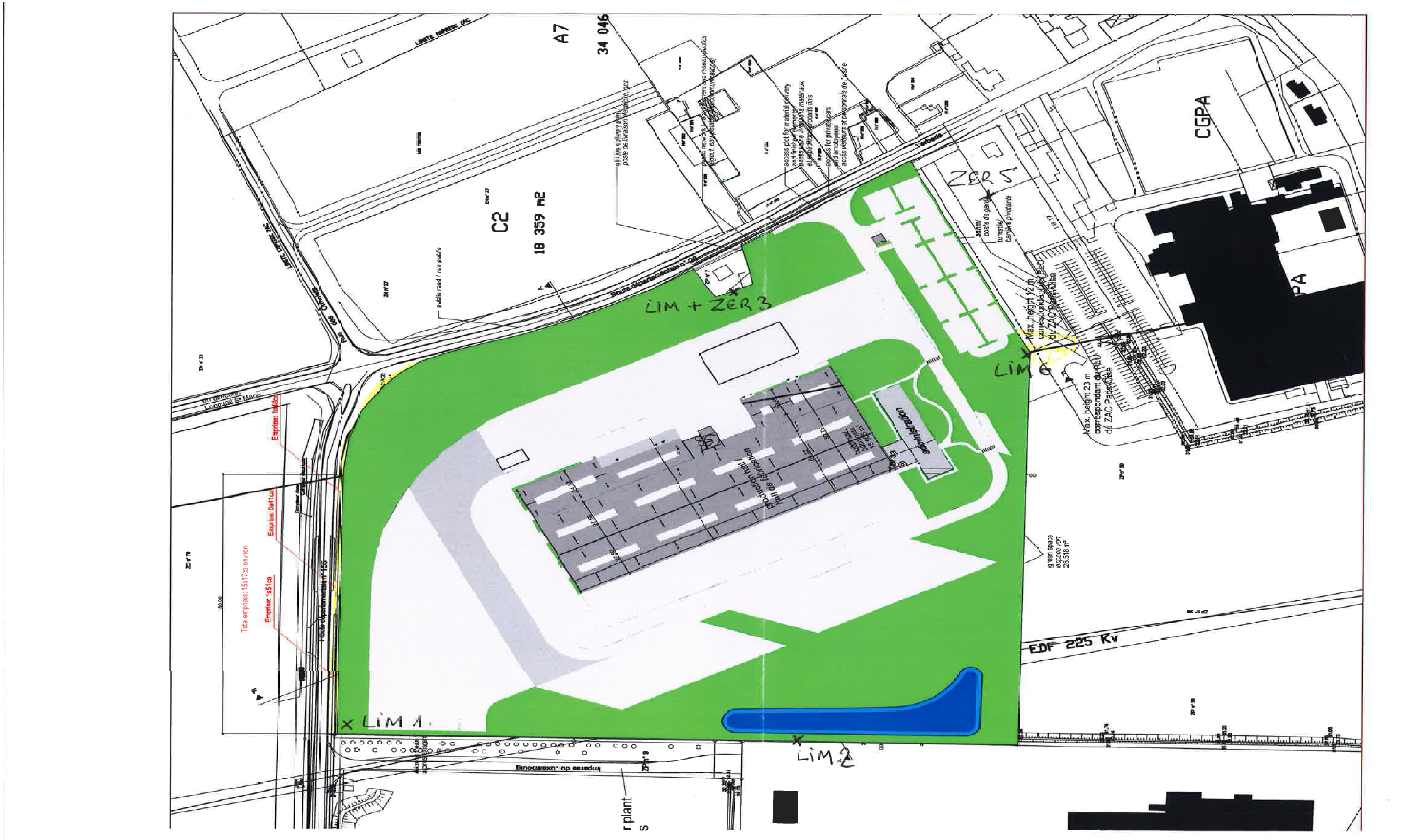
LIM 2 :

LIM + ZER 3:

LIM + ZER 3 bis :

ZER 5:

LIM 6:


A7
34 046
C2
18 359 m2
CGPA
ZER 5
LIM + ZER 3
LIM 6
LIM 1
LIM 2
EDF 225 Kv
administration
green space
espace vert
26.518 m²
Max. height 12 m
Max. height 23 m
Route départementale n° 155
Impasse du Luxembourg