



SOCOTEC

Environnement

Agence de Toulouse

3, rue Jean Rodier

BP34012

31028 TOULOUSE CEDEX 4

Tel : 05-61-16-49-60

Courriel : sylvain.poirier@socotec.com

LE RELAIS 32

Z.A. Route de Mirande

32230 MARCIAC

A l'attention de Monsieur MASSAT

► **Bruit d'environnement – installation classée pour la protection de l'environnement**
► **Rapport de mesures acoustiques**

- Lieu d'intervention : **LE RELAIS 32 - Marciac**

- Date d'intervention : 13 juin 2018
- Date d'édition du rapport : 20 juin 2018

- Numéro de dossier : 1611E61B0000044
- Numéro chrono : E61B0/18/117

- Intervenant : Sylvain POIRIER

*Vous avez fait appel à nos services et nous vous en remercions
Pour tout complément d'information, votre interlocuteur Socotec est à votre disposition*

- Votre interlocuteur et rédacteur du rapport : **Sylvain POIRIER**

*Ce rapport comporte 15 pages (annexes comprises).
La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.*

SOMMAIRE DU RAPPORT

1 - OBJET	3
2 - PROBLÉMATIQUE	3
3 - RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE	3
4 - MATÉRIEL DE MESURES	4
5 – POSITION DES POINTS DE MESURE	4
6 - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	5
7 - RÉSULTATS DES MESURES	6
8 - CONCLUSION	7

ANNEXE 1 - Plan de situation des points de mesure

ANNEXE 2 - Résultat détaillé des mesures

1 - OBJET

Dans le cadre de la mission qui lui a été confiée par la société « LE RELAIS 32 », SOCOTEC a procédé à des mesures acoustiques dans l'environnement sur le site de Marciac (32).

Ces mesures avaient pour objets de, déterminer l'impact sonore des activités de l'entreprise sur les zones à émergences réglementées les plus proches ainsi qu'en limite de propriété.

Les mesures ont été réalisées par Monsieur POIRIER, chargé d'affaires au sein de l'agence SOCOTEC de Toulouse, le 13 juin 2018.

2 - PROBLÉMATIQUE

Le site RELAIS 32 fonctionne du lundi au jeudi de 08h à 12h et de 13h à 17h ainsi que le vendredi de 08h à 13h15.

Il est implanté au sein d'une zone d'activités commerciales et artisanales. Les habitations situées au Sud (150 mètres) et au Sud-Ouest (200 mètres) constituent les plus proches zones à émergences réglementées.

Les sources acoustiques propres à l'activité de l'entreprise les plus remarquables se situent :

- En extérieur : circulation de véhicules et chariots élévateurs
- En intérieur : tapis de tri + presse à balles

Le bruit résiduel provient essentiellement de la circulation routière sur la RD 3, et des quelques activités éventuelles de la Z.A.

3 - RÉFÉRENTIEL RÉGLEMENTAIRE

Les installations concernées relèvent de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (loi du 19 juillet 1976).

Les mesures ont été effectuées conformément à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits dans l'environnement par les ICPE soumises à autorisation

La méthode d'expertise mise en œuvre est décrite dans la norme référencée NFS 31-010, relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

Niveau de bruit ambiant existant dans les ZER (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB (A)	4 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Aussi, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne devra pas dépasser, lorsqu'elle est en fonctionnement, 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 concernée est supérieur à cette limite.

De plus, dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

Bandes de tiers d'octave	50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
Limites fixées par l'arrêté	10 dB	5 dB	5 dB

Cette analyse se fait à partir d'une acquisition minimale de 10 s
 Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

4 - MATÉRIEL DE MESURES

La liste du matériel de mesure utilisé est indiquée ci-dessous :

Le matériel utilisé pour les mesures est le suivant :

- Sonomètre intégrateur en temps réel de classe 1, FUSION de 01dB-METRAVIB n°10346 et sa source de calibration
- Sonomètre intégrateur en temps réel de classe 1, SOLO BLUE de 01dB-METRAVIB n°60344 et sa source de calibration
- Ordinateur portable DELL
- Logiciel dB Trait 32 de 01 dB-METRAVIB

L'ensemble de la chaîne de mesurage possède un certificat d'étalonnage valable jusqu'en septembre 2019.

L'auto vérification est réalisée selon la méthode de l'annexe A de la norme de mesurage.

5 – POSITION DES POINTS DE MESURE

La position des points de mesure et un plan du site sont joints en annexe 1.

Point n°ZER1 : Zone à émergence réglementée Sud habitation de M et Mme MOULLET

Point n°LP1 : Limite de propriété Sud proche entrée site

Point n°LP2 : Limite de propriété Ouest

Point n°LP3 : Limite de propriété Nord-Est

Caractéristiques des mesures

Mesurage par échantillonnage : 1X35 min de jour,

Durée des Leq courts élémentaires : 1 s

La mesure résiduelle sur le point ZER1 a été réalisée lors de l'arrêt de l'activité entre 12h et 13h.

6 - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Les conditions météorologiques durant la période de mesure sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

	13/06/2018 en journée
Force du vent	Modéré
Direction du vent	NO→SE
Couverture nuageuse	Légèrement couvert
Précipitations	nulles
Influence météo	Sans objet en limite de propriété atténuation forte des bruits de l'installation en ZER
Température	18-19°C

7 - RÉSULTATS DES MESURES

Les émergences sont calculées par différence entre les niveaux sonores ambiants (installations en fonctionnement) et résiduels (installations à l'arrêt). Ces calculs sont effectués à partir des Leq(A) lorsque la différence entre le Leq(A) et le L50 des bruits résiduels est inférieure ou égale à 5 dB(A). Dans le cas contraire, les L50 sont utilisés.

Les tableaux suivants regroupent les niveaux sonores équivalents Leq(A), les niveaux sonores L50 et les émergences E. Ces niveaux sonores sont définis de la façon suivante :

⇒ Leq(A) : Niveau sonore équivalent pondéré moyen sur toute la période d'observation,

⇒ L₅₀ : Niveau sonore dépassé pendant 50% de la période d'observation.

Tous les résultats sont exprimés en dB(A) et sont arrondis au demi décibel le plus proche.

En limite de propriété

		JOUR		
		Point LP1	Point LP2	Point LP3
Bruit Ambiant	Leq(A)	57	50,5	49
	L50	48	44	38
valeurs limites de l'arrêté du 23/01/1997		70		

En grisé : valeurs utilisées

En gras : valeurs dépassant les valeurs limites de l'arrêté préfectoral

En Zone à émergence réglementée :

		JOUR
		Point ZER1
Bruit Ambiant	Leq(A)	45,5
	L50	44
Bruit Résiduel	Leq(A)	45
	L50	44

Emergences mesurées	0,5
Emergences limites arrêté du 23/01/1997	5

En grisé : valeurs utilisées pour le calcul de l'émergence

En gras : émergences dépassant les limites réglementaires imposées par l'arrêté du 23 janvier 1997

En dehors des quelques véhicules (chariots, voitures) circulant autour du site, peu de bruits particuliers en provenance des activités du RELAIS 32 ont été caractérisés.

Aucun bruit particulier ni aucun bruit impulsionnel n'a été relevé.

Les résultats détaillés sont présentés en annexe 2. On y trouvera notamment le détail de chaque enregistrement.

8 - CONCLUSION

Emergences ou niveaux sonores dépassant les valeurs limites de l'arrêté du 23/01/1997	Non concerné
Emergences ou niveaux sonores inférieures aux valeurs limites de l'arrêté du 23/01/1997	Ensemble des mesures effectuées

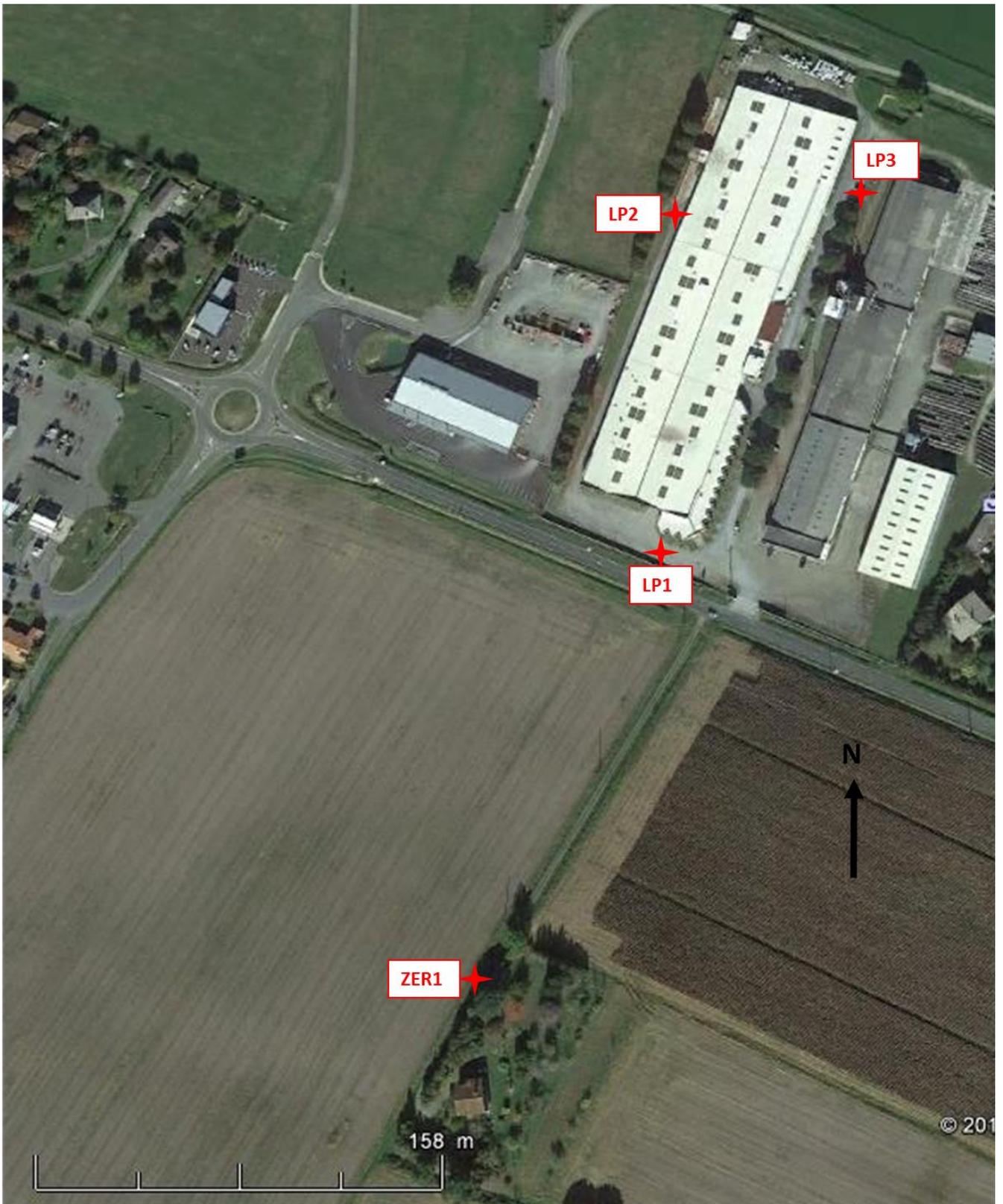
Le Chargé de Mission

Sylvain POIRIER



ANNEXE 1

Plan de situation des points de mesure



ANNEXE 2

Résultats détaillés des mesures

INTERPRETATION DES RESULTATS ACOUSTIQUES

1. Graphe d'évolution temporelle

Ce graphe représente l'évolution chronologique des Leq courts (1s) pondérés A. Il permet de visualiser les variations du niveau sonore ainsi que la durée de chaque événement. Le bruit de fond apparaît ainsi sur la courbe.
 Abscisse : heure - Ordonnée : décibels A

2. Spectre

Ce graphe représente les Leq courts moyens pour chaque bande de tiers d'octave. Il permet de mettre en évidence la présence de tonalités marquées.

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les 2 bandes immédiatement inférieures et les 2 bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués ci après pour la bande considérée :

50 Hz à 315 Hz :	10 dB
400 Hz à 1250 Hz :	5 dB
1600 Hz à 8000 Hz :	5 dB

3. Leq et indices statistiques

Leq : niveau sonore équivalent d'un bruit stationnaire dont l'énergie émise est identique à celle d'un bruit fluctuant étudié sur la période d'enregistrement.

Lmin : Leq court (1s) le plus faible enregistré.

Lmax : Leq court (1s) le plus élevé enregistré.

L95,...,L5 : niveau sonore dépassé 95 %,....,5% du temps durant l'enregistrement.

dB(A) : pression acoustique pondérée correspondant à la perception humaine.

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Selon la norme NF S 31-010, les conditions de vent et de température peuvent être décrites à l'aide des caractéristiques U et T suivantes :

U1	vent fort (3 à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur
U2	vent moyen à faible (1 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
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 non vérifiée
T3	lever ou coucher du soleil ou tempscouvert et venteux et surface pas trop humide
T4	Nuit et nuageux ou venteux
T5	Nuit et ciel dégagé et vent faible

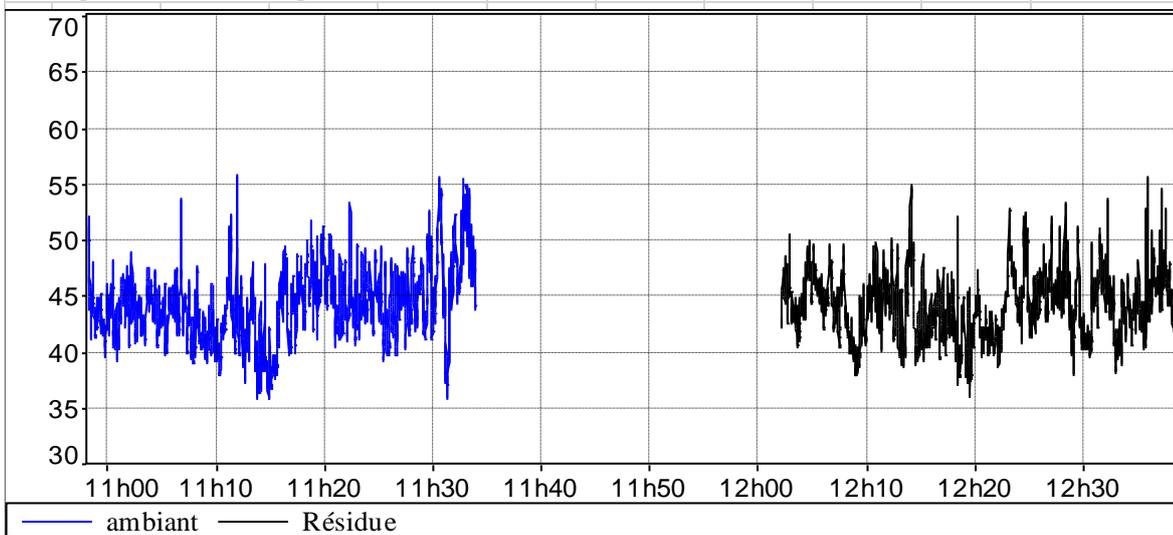
L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

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

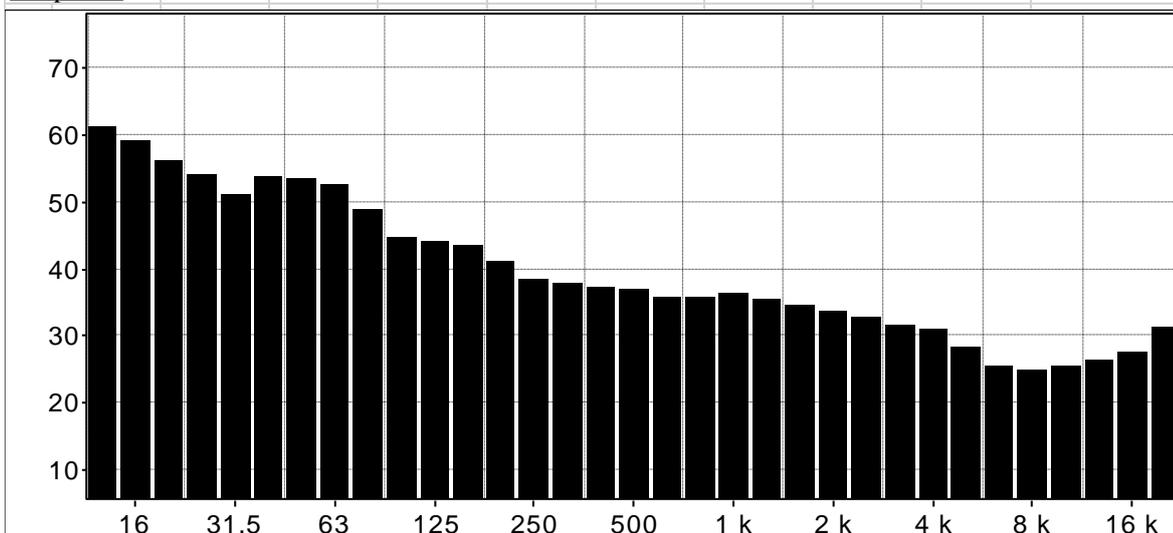
- Etat météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore
- Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore
- z Effets météorologiques nuls ou négligeables
- + Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore
- ++ Etat météorologique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

Point ZER1 : Zone à Emergence Réglementée, habitation au Sud **Période Diurne**
chez M et Mme MOULLET **Bruit Ambiant et résiduel**

1. Graphe d'évolution temporelle



2. Spectre

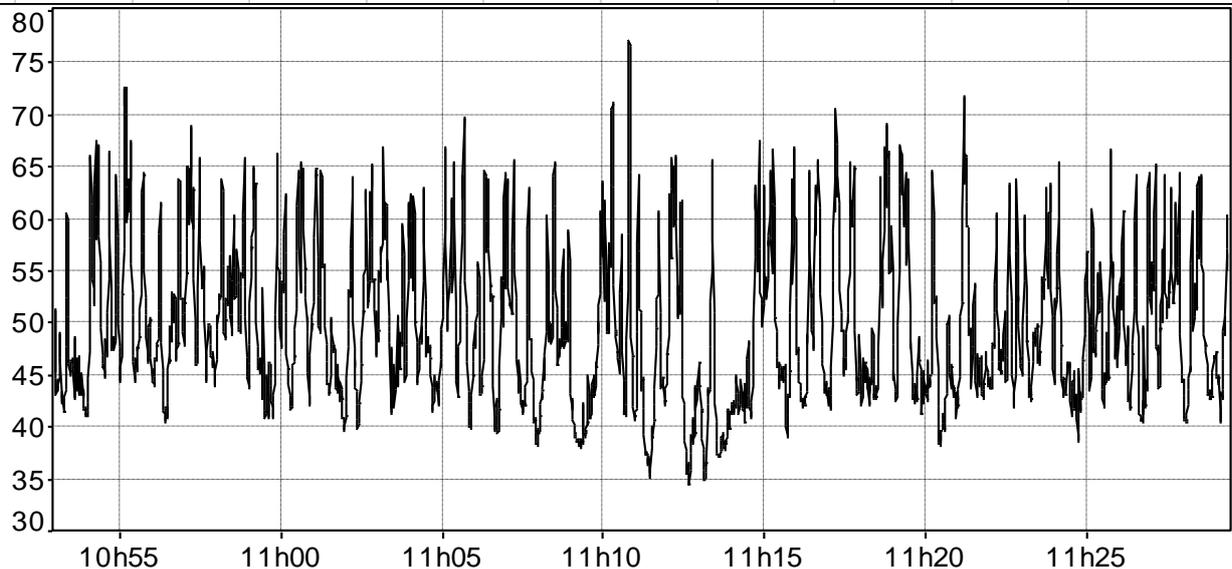
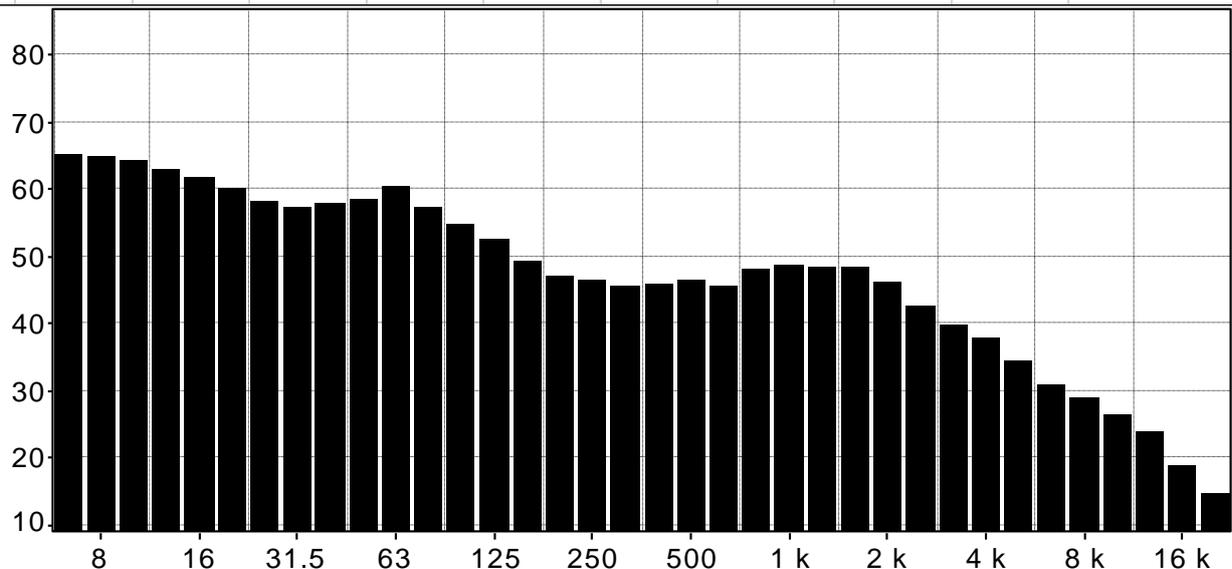


3. Leq et indices statistiques

Fichier	zer1dar.CMG							
Lieu	#344							
Type de données	Leq							
Pondération	A							
Début	13/06/18 10:58:16							
Fin	13/06/18 12:38:51							
	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Source	particulier	dB						
ambient	45,5	35,7	55,8	38,8	40,0	43,9	48,2	49,8
Résiduel	45,1	36,0	55,5	39,5	40,3	43,9	47,5	48,9

4. Commentaires

Météorologie **U3T2** atténuation forte des bruits de l'installation
 Bruit du site : quasi nul
 Bruit de fond circulation routière sur RD3, faune environnante
absence de bruits impulsifs et de tonalités marquées

Point LP1 : Limite de propriété Sud proche entrée site
Période Diurne
Bruit Ambiant
1. Graphe d'évolution temporelle

2. Spectre

3. Leq et indices statistiques

Fichier	LP1da.cmg										
Début	13/06/18 10:52:59										
Fin	13/06/18 11:29:26										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Bureau	Leq	A	dB	56,8	34,4	77,1	39,6	41,3	47,9	60,7	63,6

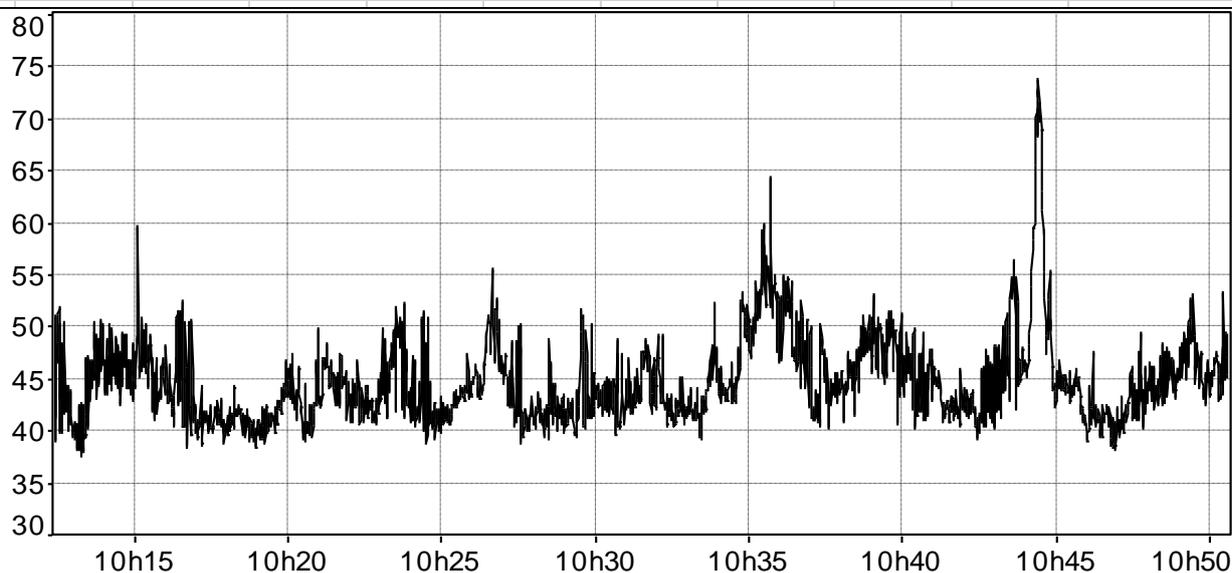
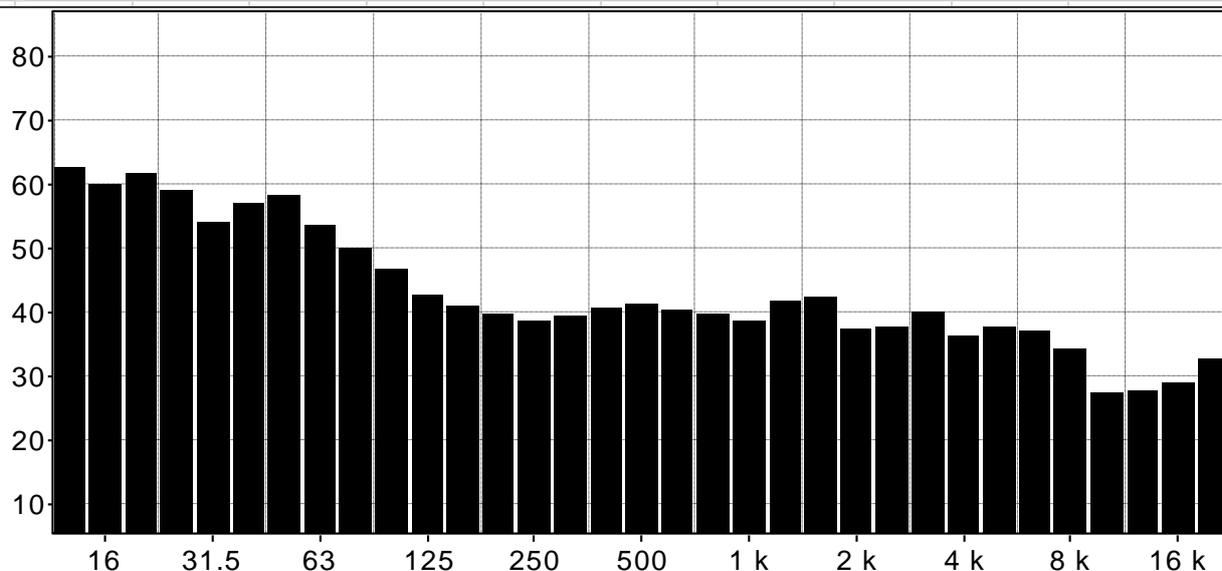
4. Commentaires

Météorologie sans objet (distance < 40 mètres)

Bruit du site : quasi nul (circulation interne)

Bruit de fond circulation routière sur RD3

absence de bruits impulsionnels et de tonalités marquées

Point LP2 : Limite de propriété Ouest
Période Diurne
Bruit Ambiant
1. Graphe d'évolution temporelle

2. Spectre

3. Leq et indices statistiques

Fichier	LP2da.CMG										
Début	13/06/18 10:12:26										
Fin	13/06/18 10:50:37										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
#344	Leq	A	dB	50,7	37,5	73,7	39,8	40,5	43,8	49,7	51,6

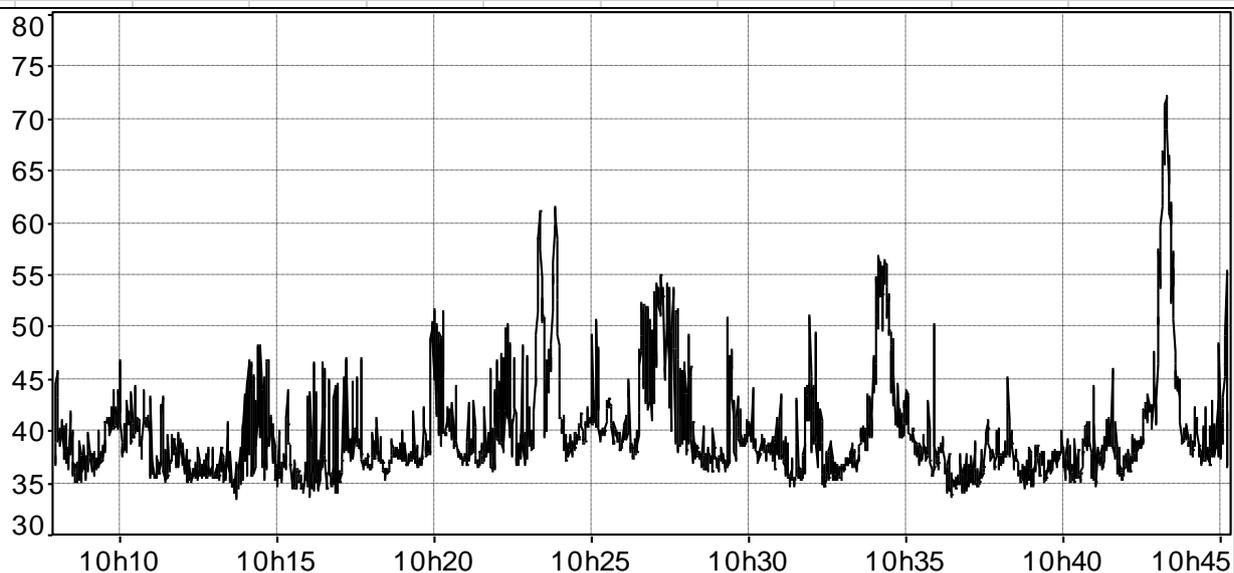
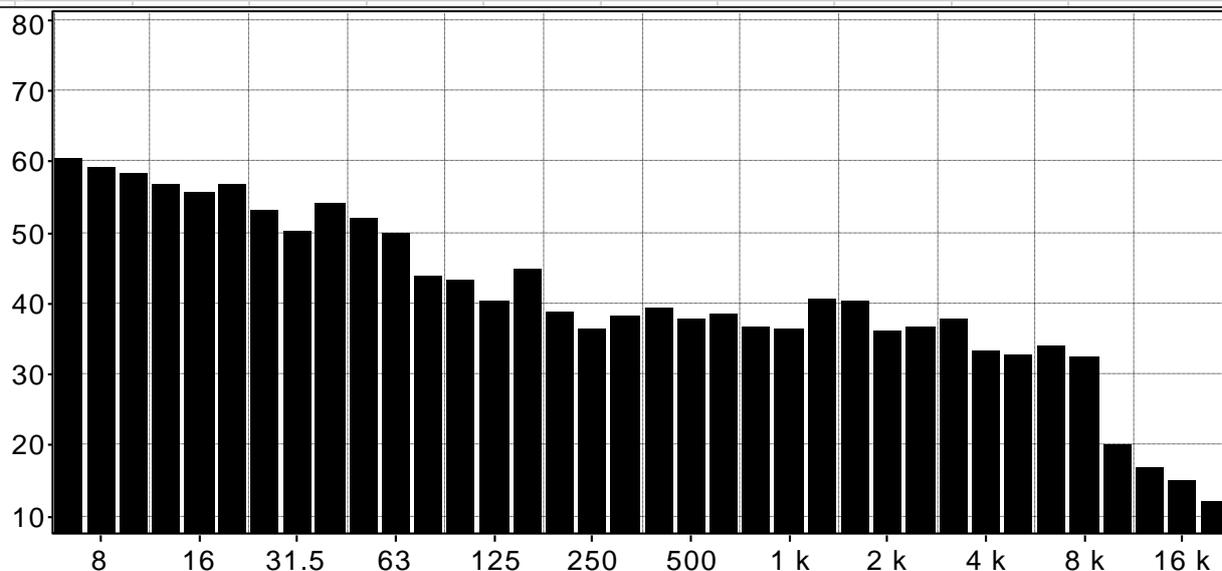
4. Commentaires

Météorologie sans objet (distance < 40 mètres)

Bruit du site : circulation interne de véhicules

Bruit de fond : circulation routière sur RD3, activités voisines (GEDIMAT)

absence de bruits impulsionnels et de tonalités marquées

Point LP3 : Limite de propriété Nord-Est
Période Diurne
Bruit Ambiant
1. Graphe d'évolution temporelle

2. Spectre

3. Leq et indices statistiques

Fichier	LP3da.cmg										
Début	13/06/18 10:07:55										
Fin	13/06/18 10:45:16										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Bureau	Leq	A	dB	48,8	33,4	72,1	35,1	35,5	38,1	45,8	50,6

4. Commentaires

Météorologie sans objet (distance < 40 mètres)

Bruit du site : circulation interne de véhicules

Bruit de fond : circulation routière sur RD3

absence de bruits impulsionnels et de tonalités marquées