



Rapport de mesurages de Bruit
Contrôle des niveaux de bruit
émis dans l'environnement

Rapport n° 797533-2703771-2-2-1

Orléans, Le 15 Février 2017

STEARINERIE DUBOIS FILS
Route de Creuse
36300 CIRON

A l'attention de Madame DAVID

BUREAU VERITAS EXPLOITATION Orléans
Service Performance HSE
1 rue de Micy,
45380 LA CHAPELLE SAINT MESMIN

Intervention :

Du 14 Février 2017
A STEARINERIE DUBOIS FILS
Site n°2
La Croix de Scoury
36300 SCOURY

Opérateur :

Anthony CARRASCO ☎:06.78.40.28.29

Laboratoire émetteur :

BUREAU VERITAS Orléans

Responsable des mesurages :

Anthony CARRASCO

Rédigé par :

Anthony CARRASCO

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale
Ce rapport contient **24 pages**



Sommaire

1. OBJET DE L'INTERVENTION	3
2. REGLEMENTATION	3
2.1. Texte de référence	3
2.2. Prescriptions réglementaires.....	4
3. MATERIEL UTILISE	6
4. MODALITE OPERATOIRES	6
4.1. Intervenant et personne rencontrée sur le site	6
4.2. Présentation du site	6
4.3. Principales sources de bruit connues ou constatées	7
4.4. Choix des emplacements et durées de mesurage	7
4.5. Conditions Météorologiques.....	8
5. PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS.....	9
5.1. Résultats	9
6. CONCLUSION	10
Glossaire	11
Annexe A – Liste du matériel utilisé.....	12
Annexe B – Schéma des lieux et emplacement des points de mesurage	14
Annexe C – Evolutions temporelles et calculs	16
Annexe D – Analyse spectrale par bande 1/3 d'octave	21
Annexe E – Conditions météorologiques – codage UiTi.....	23



1. Objet de l'intervention

Le présent rapport a pour but de rendre compte des résultats des mesures de bruit émis dans l'environnement par l'établissement STEARINERIE DUBOIS FILS – SITE 2 en vue de la vérification du respect des prescriptions réglementaires.

2. Réglementation

2.1. Texte de référence

Norme Française NF S 31-010 de décembre 1996 relative à la caractérisation et au mesurage du bruit de l'environnement ;

Code de l'environnement – livre V, titre 1er ;

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 ;

Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter 23 décembre 2008.



2.2. Prescriptions réglementaires

L'établissement concerné doit être construit, équipé et exploité 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 (différence entre le bruit résiduel et le bruit ambiant comportant le bruit de l'installation) supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les Zones à Emergence Réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période diurne (de 7h à 22h) sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période nocturne (de 22h à 7h) ainsi que les dimanches et les jours fériés
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les différents types de zone à émergence réglementée (ZER) sont définis ci-après :

- 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.



L'Arrêté Préfectoral d'Autorisation d'exploiter a fixé, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit suivants, à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement :

Emplacement des microphones de mesure	Niveau limite admissible pour la période diurne (7h - 22h), sauf dimanches et jours fériés	Niveau limite admissible pour la période nocturne (22h - 7h), ainsi que les dimanches et jours fériés
Limite de propriété	70 dB(A)	60 dB(A)

Si une bande de 1/3 d'octave émerge suffisamment des bandes adjacentes de façon à ce qu'il soit défini une tonalité marquée au sens du texte et que le bruit à son origine apparaît plus de 30 % du temps de fonctionnement de l'installation, alors l'installation est à l'origine d'une tonalité marquée non réglementaire.

Nota : L'émergence est définie par la différence entre les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés A (LAeq dB(A)) du bruit ambiant, comportant le bruit perturbateur et du bruit résiduel (bruit de fond) constitué par l'ensemble des bruits habituels. Dans certaines situations, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par 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 lorsqu'il existe un trafic très discontinu. Dans le cas où la différence LAeq - L50 est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.



3. Matériel Utilisé

La liste complète du matériel utilisé est présentée en annexe A.

Les sonomètres ainsi que les sources étalons font l'objet de contrôles périodiques au Laboratoire National d'Essais conformément à l'arrêté du 27 octobre 1989 modifié le 30 mai 2008 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres.

Un calibrage des sonomètres incluant un contrôle acoustique du microphone à l'aide d'un calibre conforme à la norme NF S 31-139 a été effectué avant chaque série de mesurages.

4. Modalité Opératoires

Les mesurages ont été effectués en référence à la norme NF S 31-010. La méthode de mesurage de type expertise a été retenue.

4.1. Intervenant et personne rencontrée sur le site

- Responsable des mesurages : Anthony CARRASCO ;

4.2. Présentation du site

Situation géographique – Description des lieux (voir photo-plan en annexe B).

Le voisinage actuel du site est le suivant :

Le site est entouré de champs, au nord, sud, est et ouest, et d'un bois situé du Nord-est à l'est. La route D951 (route de Châteauroux) situé au Sud permet d'arriver au chemin privé amenant au site.

Les jours et horaires de fonctionnement sont les suivants : du lundi au vendredi de 8h à 18h.

Pendant toute la durée des essais les conditions de marche de l'installation ont été normales aux dires de l'exploitant.



4.3. Principales sources de bruit connues ou constatées

Sur site :

- Extraction et équipements techniques extérieurs ;
- Circulation de camions sur le site ;
- Bruit de process.

Hors site :

- Circulation sur la D951;
- Bruit de fond de la faune et flore.

4.4. Choix des emplacements et durées de mesurage

Les conditions de mesurage sont de type « conventionnelles ».
Compte tenu des éléments ci-dessus, les choix suivants ont été arrêtés :

Emplacements de mesurages (voir schéma et photos en annexe B)

4 sonomètres ont été installés de la façon suivante :

- Point 1 : Au Sud, limite de propriété, à l'entrée du site ;
- Point 2 : A l'Ouest, limite de propriété, en bordure de champs ;
- Point 3 : Au Nord, limite de propriété, en bordure de champs ;
- Point 4 : A l'est, limite de propriété, en bordure des bassins de décantation ;

Les emplacements de mesures en limite de propriété de l'établissement sont déterminés en fonction des positions respectives de l'installation et des zones à émergence réglementée.

Remarque : selon la méthode expertise, décrite dans la norme NFS 31-010, les mesurages conventionnels à l'extérieur (à l'intérieur des propriétés) répondent aux conditions suivantes : microphone installé à une distance comprise entre 1,2 m et 1,5 m du sol ou d'un obstacle et à au moins 1 m de toute surface réfléchissante.

Choix et durée des intervalles d'observation et de mesurage

Les mesurages ont été réalisés sur une période de 3 h environ afin d'intégrer les périodes réglementaires diurnes et nocturnes. On a ainsi une observation représentative de l'activité du site dans son ensemble.

Aucune mesure dans les zones à émergence réglementée n'a été réalisée dans cette campagne de mesure.

Les périodes représentatives choisies pour caractériser d'une part le bruit ambiant, et d'autre part le bruit résiduel, sont détaillées sur les évolutions temporelles figurant en annexe C.

Incidents éventuels ou circonstances particulières

Sans objet.



4.5. Conditions Météorologiques

Les conditions météorologiques sont susceptibles d'influer sur les résultats de mesures acoustiques extérieures de deux manières :

- par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone quand la vitesse du vent est supérieure à 5 m/s, ou en cas de pluie marquée ;
- dans le cas de sources de bruit éloignées, le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à l'état météorologique. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source, et apparaît négligeable pour une distance inférieure à 50 m.

Les conditions météorologiques observées au cours de la campagne de mesurages acoustiques et leurs effets sur la propagation sonore sont répertoriées dans le tableau suivant.

Conditions observées

Période	Conditions	Codage U_iT_i			
		Point 1	Point 2	Point 3	Point 4
Diurne	<ul style="list-style-type: none">• Vent faible variable ;• ciel couvert ;• surface humide ;• pas de précipitations.	U_3T_2 (-) Défavorable à la propagation sonore	U_3T_2 (-) Défavorable à la propagation sonore	U_3T_2 (-) Défavorable à la propagation sonore	U_3T_2 (-) Défavorable à la propagation sonore

La grille de codage U_iT_i est présentée en annexe E.



5. Présentation et analyse des résultats

5.1. Résultats

Les évolutions temporelles et niveaux sonores font l'objet de l'annexe C.
Les tableaux suivants présentent la synthèse et l'analyse des résultats.
Les valeurs présentées dans les tableaux suivants sont arrondies au demi-dB le plus proche.

NIVEAUX SONORES EN LIMITES DE PROPRIETE DU SITE

Point de mesures	Périodes réglementaires	Niveau de bruit ambiant	Exigence arrêté du site dB(A)	Conformité
		L_{Aeq} dB(A)		
Point 1	Diurne 7h-22h	56,5	70,0	OUI
Point 2	Diurne 7h-22h	52,5	70,0	OUI
Point 3	Diurne 7h-22h	48,5	70,0	OUI
Point 4	Diurne 7h-22h	46,0	70,0	OUI

TONALITES MARQUEES

Pour les points 1, 2, 3 et 4 une analyse spectrale par bande 1/3 d'octave a été effectuée et figure en annexe D.

Il n'a pas été relevé de tonalités marquées.



6. Conclusion

Les résultats ont conduit aux conclusions suivantes, pour les points qui ont fait l'objet des mesures :

Niveaux sonores admissibles en limite de propriété :

Conformes aux points de mesures.

Tonalités marquées :

Conformes aux points de mesures.



Glossaire

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 que l'on désire distinguer du bruit ambiant, notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Bruit résiduel (bruit de fond)

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

Bruit impulsionnel

Bruit consistant en une ou plusieurs impulsions d'énergie acoustique, ayant chacune une durée inférieure à environ 1 s. et séparée (s) par des intervalles de temps, de durées supérieures à 0,2 s.

Emergence

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 le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

Niveau acoustique fractile, "LAN,t"

Par analyse statistique de LAeq courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N% de l'intervalle de temps considéré, dénommé "Niveau acoustique fractile". Son symbole est LAN,t. Par exemple, LA90,1s est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesurage, avec une durée d'intégration égale à 1s.

Tonalité marquée

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveaux entre la bande de 1/3 d'octave et les quatre bandes de 1/3 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 suivant pour la bande considérée :

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s.		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1 250 Hz	1 600 Hz à 6,3 kHz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par la fréquence centrale de tiers d'octave.



Annexe A – Liste du matériel utilisé



Conformément aux dispositions de l'arrêté du 27/10/1989 modifié le 30 mai 2008, nos sonomètres font l'objet de vérifications périodiques dans un laboratoire agréé.

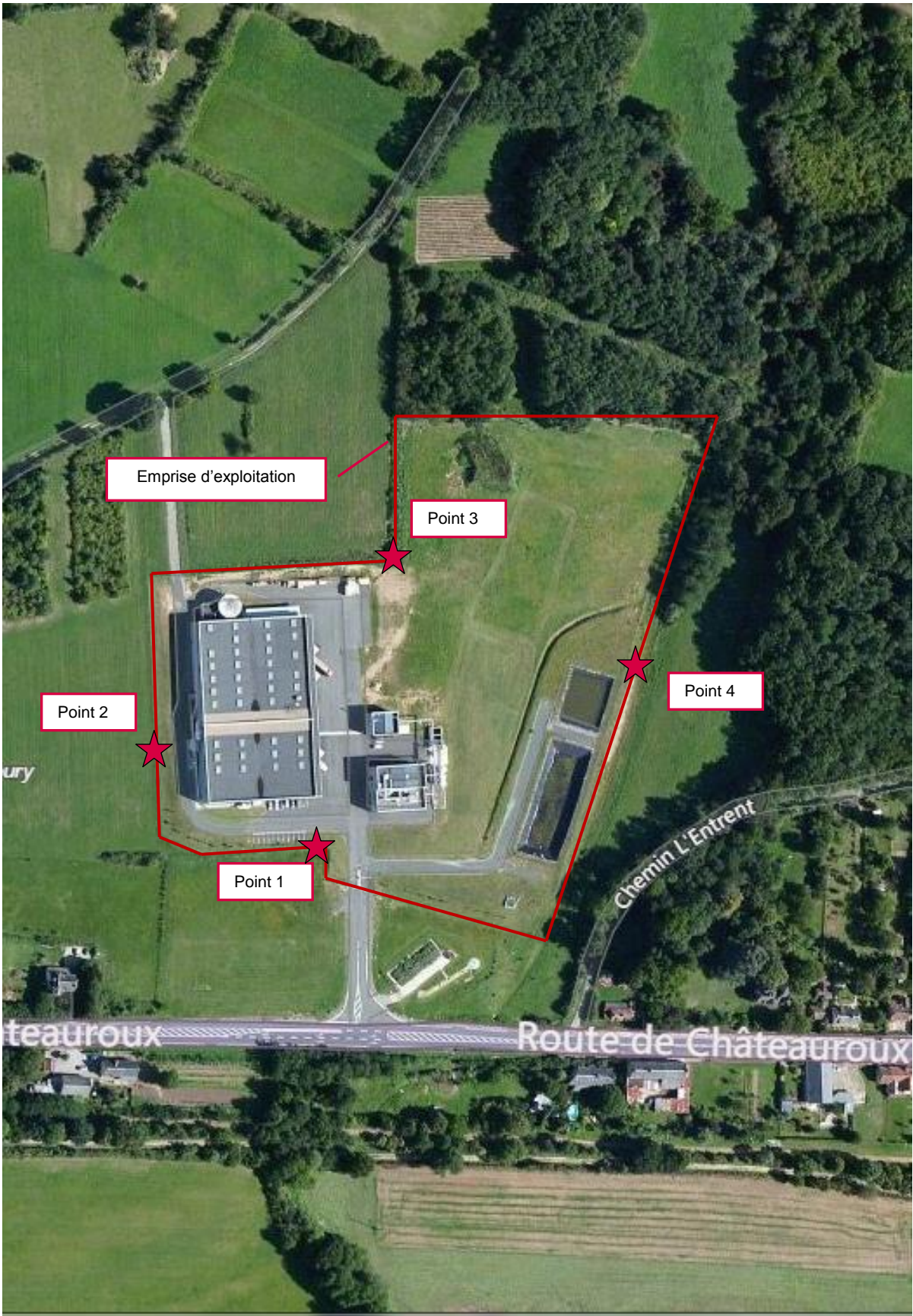
Numéro	Désignation	Marque	Type	n°de série	Classe	Date de mise en service	Date recommandée pour la prochaine vérification périodique	Date recommandée pour la prochaine vérification interne
1	Sonomètre intégrateur	01DB metravib	SOLO	65329	1	2011	Janvier 2018	Aout 2017
	Préamplificateur	01DB metravib	PRE 21 S	15748				
	Microphone	01DB metravib	MCE212	153436				
	calibreur	01DB metravib	CAL21	34213755				
	Boule anti pluie	01DB metravib	BAP21	23271				
3	Sonomètre intégrateur	01DB metravib	SOLO	65376	1	2011	Décembre 2018	Aout 2017
	Préamplificateur	01DB metravib	PRE 21 S	15883				
	Microphone	01DB metravib	MCE212	142849				
	calibreur	01DB metravib	CAL21	34203426				
	Boule anti pluie	01DB metravib	BAP21	11821				
4	Sonomètre intégrateur	01DB metravib	FUSION	10777	1	2015	Juin 2017	Aout 2017
	Préamplificateur	01DB metravib	PRE22	10744				
	Microphone	G.R.A.S	40CE	210722				
	calibreur	01DB metravib	CAL21	34254634				
	Boule anti pluie	01DB metravib	-	-				
7	Sonomètre intégrateur	01DB metravib	SOLO	65375	1	2011	Septembre 2017	Aout 2017
	Préamplificateur	01DB metravib	PRE 21 S	15263				
	Microphone	01DB metravib	MCE212	175241				
	calibreur	01DB metravib	CAL21	34213755				
	Boule anti pluie	01DB metravib	BAP21	12048				

L'incertitude liée à un appareillage de classe 1 est égale à 0,5 dB(A).



Annexe B – Schéma des lieux et emplacement des points de mesurage





Annexe C – Evolutions temporelles et calculs



POINT 1 – Au Sud, limite de propriété, à l'entrée du site

Fichier	Point 1 f.CMG	
Lieu	Solo 065329	
Type de données	Leq	
Pondération	A	
Début	14/02/17 11:32:36	
Fin	14/02/17 15:09:02	
	Leq	Durée
	particulier	cumulée
Source	dB	h:min:s
Ambiant Diurne	56,3	03:36:26

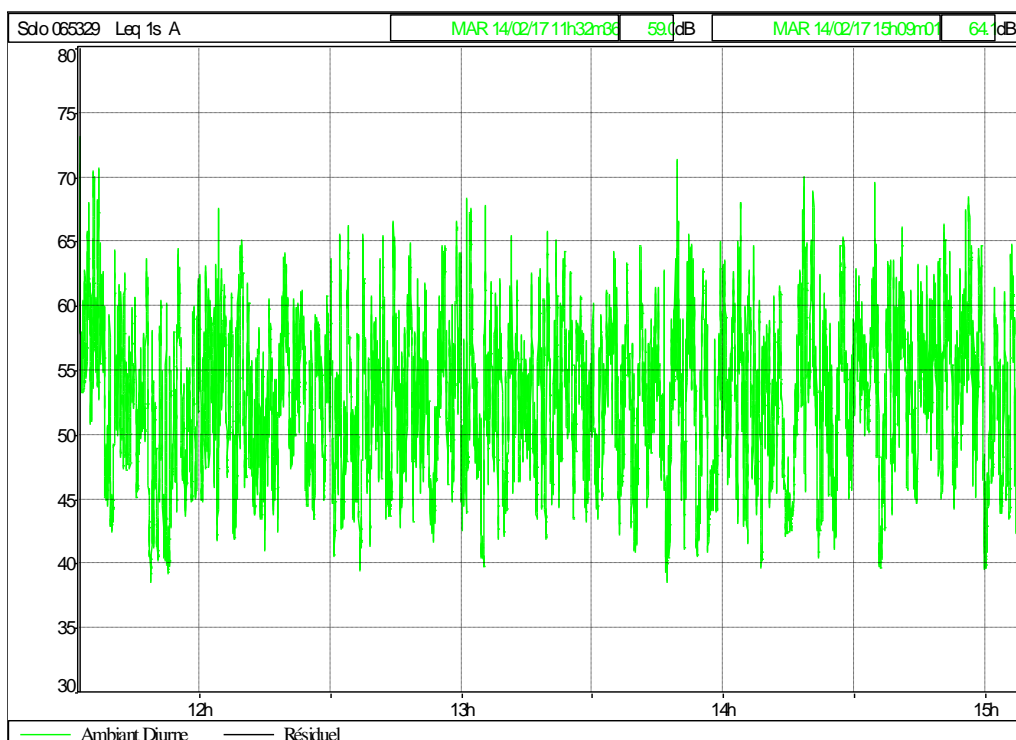
Principales sources de bruit au point de mesure :

Sur site :

- Extraction;
- circulation des camions sur le site ;
- bruit de process.

Hors site :

- circulation sur les routes environnantes ;
- bruit de fond de la zone industrielle / Campagne.



**Condition
Météorologique
observées au
Point de mesure**

U₃T₂ (-)

Défavorable à la
propagation sonore



POINT 2 – A l’Ouest, limite de propriété, en bordure de champs

Fichier	Point 2 f.CMG		
Lieu	Solo 065375		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	14/02/17 11:34:40		
Fin	14/02/17 15:14:59		
Source	Leq particulier dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Ambiant Diurne	52,4	48,8	03:39:52

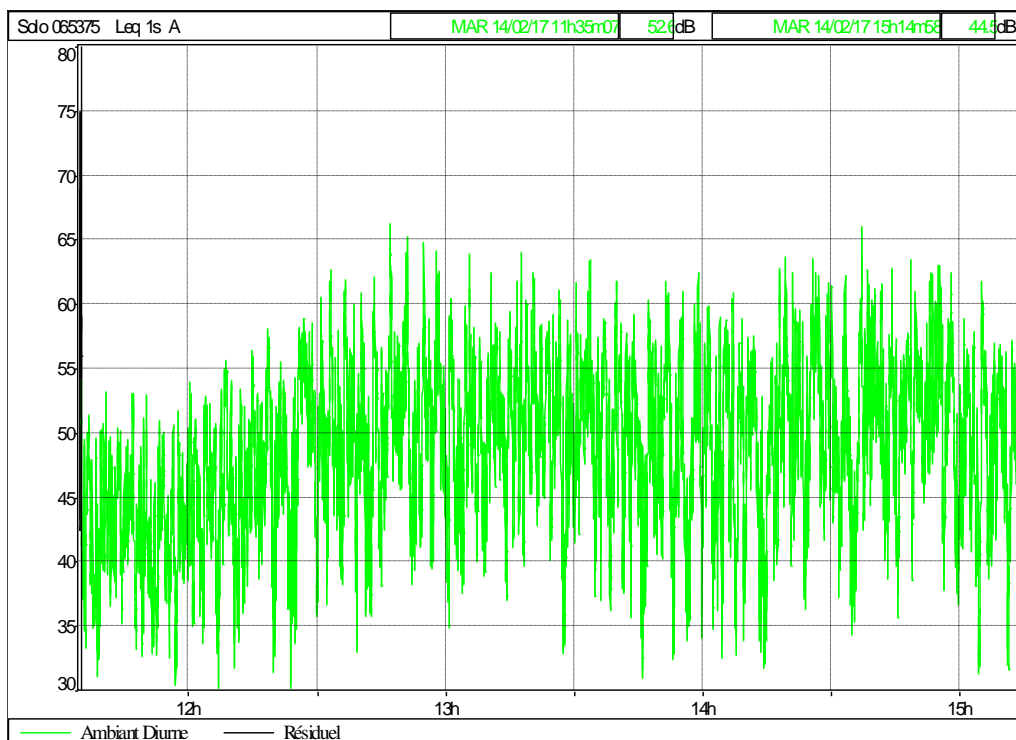
Principales sources de bruit au point de mesure :

Sur site :

- Extraction;
- circulation des camions sur le site ;
- bruit de process.

Hors site :

- circulation sur les routes environnantes ;
- bruit de fond de la zone industrielle / Campagne.



**Condition
Météorologique
observées au
Point de mesure**

U₃T₂ (-)
Défavorable à la
propagation sonore



POINT 3 – Au Nord, limite de propriété, en bordure de

Fichier	point 3 f.CMG		
Lieu	Solo 065376		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	14/02/17 11:40:46		
Fin	14/02/17 15:43:57		
	Leq		Durée
Source	particulier	L50	cumulée
	dB	dB	h:min:s
Ambiant diurne	48,3	44,9	04:02:11

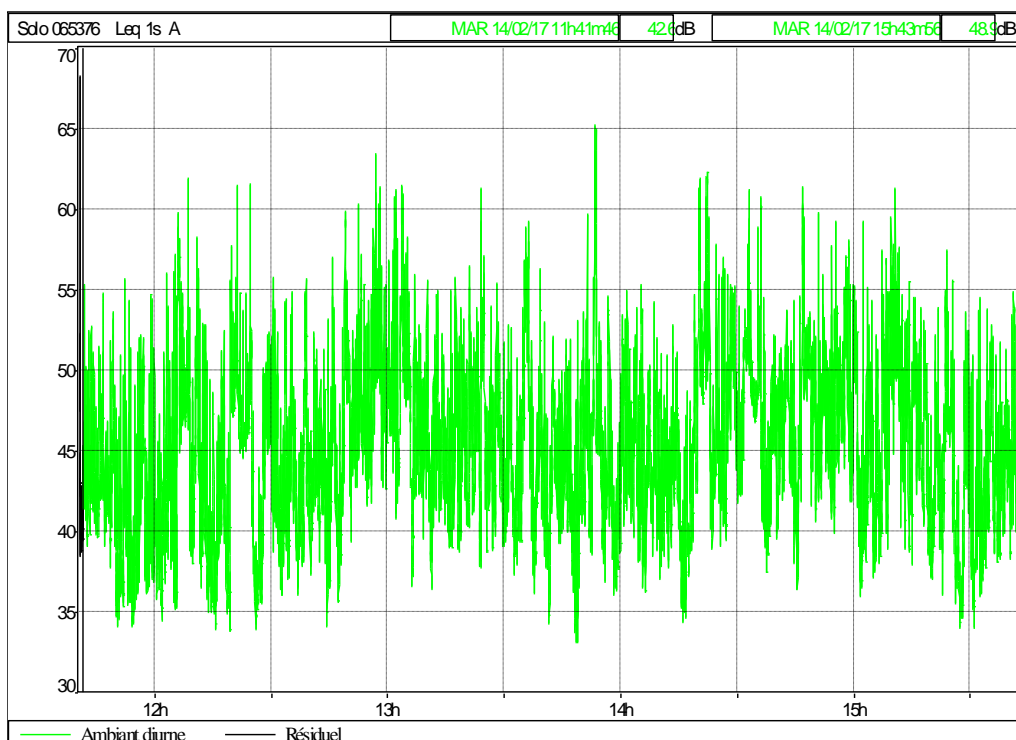
Principales sources de bruit au point de mesure :

Sur site :

- Extraction;
- circulation des camions sur le site ;
- bruit de process.

Hors site :

- circulation sur les routes environnantes ;
- bruit de fond de la zone industrielle / Campagne.



Condition Météorologique observées au Point de mesure

U₃T₂ (-)

Défavorable à la
propagation sonore



POINT 4 – A l'est, limite de propriété, en bordure des bassins de décantation

Fichier	point 4 f.CMG		
Lieu	MY_LOC		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	14/02/17 11:46:12		
Fin	14/02/17 15:36:14		
	Leq		Durée
	particulier	L50	cumulée
Source	dB	dB	h:min:s
Mesure	46,0	42,4	03:47:40

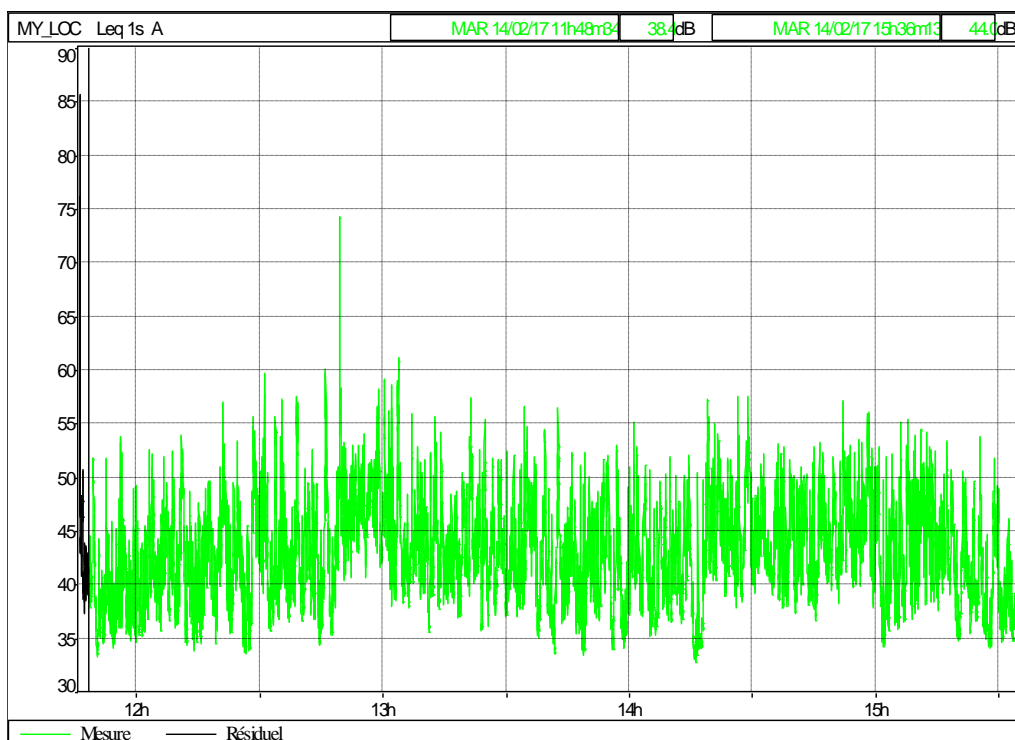
Principales sources de bruit au point de mesure :

Sur site :

- Extraction;
- circulation des camions sur le site ;
- bruit de process.

Hors site :

- circulation sur les routes environnantes ;
- bruit de fond de la zone industrielle / Campagne.



Condition Météorologique observées au Point de mesure

U_3T_2 (-)

Défavorable à la propagation sonore



Annexe D – Analyse spectrale par bande 1/3 d'octave



Point 1 - Diurne

Frequence	Leq (dB)	Emergence (2 bandes inférieures)		Emergence (2 bandes supérieures)		Exigence	Conformité
		B1	B2	B1	B2		
50 Hz	59,5						
63 Hz	58,5						
80 Hz	55,6	-3,9	-2,9	4,0	7,5	10	C
100 Hz	51,6	-6,9	-4,0	3,5	4,6	10	C
125 Hz	48,1	-7,5	-3,5	1,1	2,1	10	C
160 Hz	47,0	-4,6	-1,1	1,0	1,9	10	C
200 Hz	46,0	-2,1	-1,0	0,9	3,4	10	C
250 Hz	45,1	-1,9	-0,9	2,5	2,8	10	C
315 Hz	42,6	-3,4	-2,5	0,3	-1,6	10	C
400 Hz	42,3	-2,8	-0,3	-1,9	-4,1	5	C
500 Hz	44,2	1,6	1,9	-2,2	-3,8	5	C
630 Hz	46,4	4,1	2,2	-1,6	-2,5	5	C
800 Hz	48,0	3,8	1,6	-0,9	0,2	5	C
1 kHz	48,9	2,5	0,9	1,1	2,2	5	C
1.25 kHz	47,8	-0,2	-1,1	1,1	3,0	5	C
1.6 kHz	46,7	-2,2	-1,1	1,9	4,1	5	C
2 kHz	44,8	-2,0	-1,9	2,2	4,2	5	C
2.5 kHz	42,6	-4,1	-2,2	2,0	4,1	5	C
3.15 kHz	40,6	-4,2	-2,0	2,1	4,6	5	C
4 kHz	38,5	-4,1	-2,1	2,5	5,8	5	C
5 kHz	36,0	-4,6	-2,5	3,3	4,7	5	C
6.3 kHz	32,7						
8 kHz	31,3						

Point 3 - Diurne

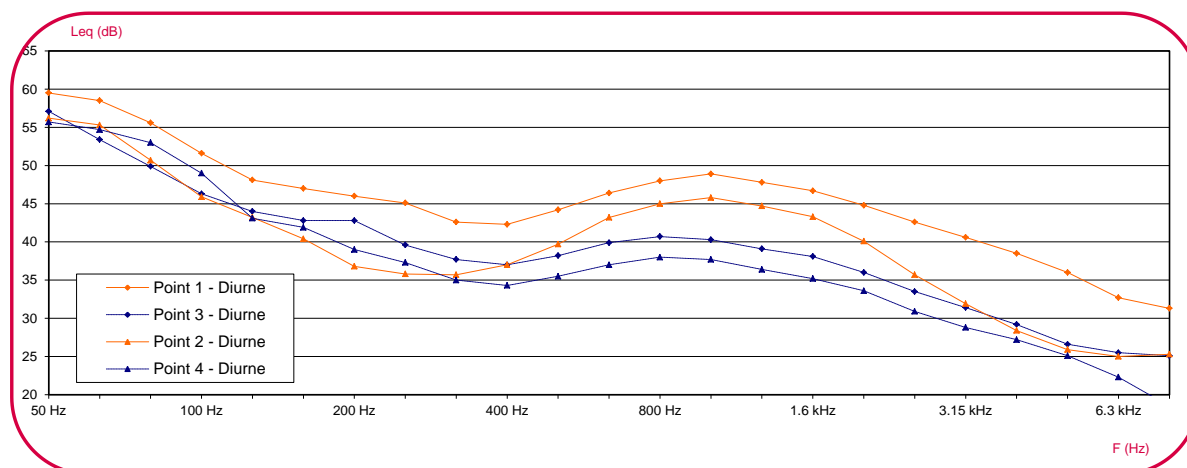
Frequence	Leq (dB)	Emergence (2 bandes inférieures)		Emergence (2 bandes supérieures)		Exigence	Conformité
		B1	B2	B1	B2		
50 Hz	57,1						
63 Hz	53,4						
80 Hz	49,9	-7,2	-3,5	3,6	5,9	10	C
100 Hz	46,3	-7,1	-3,6	2,3	3,5	10	C
125 Hz	44,0	-5,9	-2,3	1,2	1,2	10	C
160 Hz	42,8	-3,5	-1,2	0,0	3,2	10	C
200 Hz	42,8	-1,2	0,0	3,2	5,1	10	C
250 Hz	39,6	-3,2	-3,2	1,9	2,6	10	C
315 Hz	37,7	-5,1	-1,9	0,7	-0,5	10	C
400 Hz	37,0	-2,6	-0,7	-1,2	-2,9	5	C
500 Hz	38,2	0,5	1,2	-1,7	-2,5	5	C
630 Hz	39,9	2,9	1,7	-0,8	-0,4	5	C
800 Hz	40,7	2,5	0,8	0,4	1,6	5	C
1 kHz	40,3	0,4	-0,4	1,2	2,2	5	C
1.25 kHz	39,1	-1,6	-1,2	1,0	3,1	5	C
1.6 kHz	38,1	-2,2	-1,0	2,1	4,6	5	C
2 kHz	36,0	-3,1	-2,1	2,5	4,6	5	C
2.5 kHz	33,5	-4,6	-2,5	2,1	4,3	5	C
3.15 kHz	31,4	-4,6	-2,1	2,2	4,8	5	C
4 kHz	29,2	-4,3	-2,2	2,6	3,7	5	C
5 kHz	26,6	-4,8	-2,6	1,1	1,5	5	C
6.3 kHz	25,5						
8 kHz	25,1						

Point 2 - Diurne

Frequence	Leq (dB)	Emergence (2 bandes inférieures)		Emergence (2 bandes supérieures)		Exigence	Conformité
		B1	B2	B1	B2		
50 Hz	56,2						
63 Hz	55,3						
80 Hz	50,7	-5,5	-4,6	4,8	7,5	10	C
100 Hz	45,9	-9,4	-4,8	2,7	5,5	10	C
125 Hz	43,2	-7,5	-2,7	2,8	6,4	10	C
160 Hz	40,4	-5,5	-2,8	3,6	4,6	10	C
200 Hz	36,8	-6,4	-3,6	1,0	1,1	10	C
250 Hz	35,8	-4,6	-1,0	0,1	-1,2	10	C
315 Hz	35,7	-1,1	-0,1	-1,3	-4,0	10	C
400 Hz	37,0	1,2	1,3	-2,7	-6,2	5	C
500 Hz	39,7	4,0	2,7	-3,5	-5,3	5	C
630 Hz	43,2	6,2	3,5	-1,8	-2,6	5	C
800 Hz	45,0	5,3	1,8	-0,8	0,3	5	C
1 kHz	45,8	2,6	0,8	1,1	2,5	5	C
1.25 kHz	44,7	-0,3	-1,1	1,4	4,6	5	C
1.6 kHz	43,3	-2,5	-1,4	3,2	7,6	5	C
2 kHz	40,1	-4,6	-3,2	4,4	8,2	5	C
2.5 kHz	35,7	-7,6	-4,4	3,8	7,3	5	C
3.15 kHz	31,9	-8,2	-3,8	3,5	6,0	5	C
4 kHz	28,4	-7,3	-3,5	2,5	3,4	5	C
5 kHz	25,9	-6,0	-2,5	0,9	0,6	5	C
6.3 kHz	25,0						
8 kHz	25,3						

Point 4 - Diurne

Frequence	Leq (dB)	Emergence (2 bandes inférieures)		Emergence (2 bandes supérieures)		Exigence	Conformité
		B1	B2	B1	B2		
50 Hz	55,7						
63 Hz	54,7						
80 Hz	53,0	-2,7	-1,7	4,0	9,9	10	C
100 Hz	49,0	-5,7	-4,0	5,9	7,1	10	C
125 Hz	43,1	-9,9	-5,9	1,2	4,1	10	C
160 Hz	41,9	-7,1	-1,2	2,9	4,6	10	C
200 Hz	39,0	-4,1	-2,9	1,7	4,0	10	C
250 Hz	37,3	-4,6	-1,7	2,3	3,0	10	C
315 Hz	35,0	-4,0	-2,3	0,7	-0,5	10	C
400 Hz	34,3	-3,0	-0,7	-1,2	-2,7	5	C
500 Hz	35,5	0,5	1,2	-1,5	-2,5	5	C
630 Hz	37,0	2,7	1,5	-1,0	-0,7	5	C
800 Hz	38,0	2,5	1,0	0,3	1,6	5	C
1 kHz	37,7	0,7	-0,3	1,3	2,5	5	C
1.25 kHz	36,4	-1,6	-1,3	1,2	2,8	5	C
1.6 kHz	35,2	-2,5	-1,2	1,6	4,3	5	C
2 kHz	33,6	-2,8	-1,6	2,7	4,8	5	C
2.5 kHz	30,9	-4,3	-2,7	2,1	3,7	5	C
3.15 kHz	28,8	-4,8	-2,1	1,6	3,7	5	C
4 kHz	27,2	-3,7	-1,6	2,1	4,9	5	C
5 kHz	25,1	-3,7	-2,1	2,8	6,6	5	C
6.3 kHz	22,3						
8 kHz	18,5						



Annexe E – Conditions météorologiques – codage UiTi



Conditions météorologiques
(Extrait NF S 31-010/A1 décembre 2008)

Définition des conditions aérodynamiques :

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu Portant	Portant
Vent Fort	U1	U2	U3	U4	U5
Vent Moyen	U2	U2	U3	U4	U4
Vent Faible	U3	U3	U3	U3	U3

Définition des conditions thermiques :

Période	Rayonnement nuageuse / couverture	Humidité	Vent	Ti
Diurne	Fort	Sol Sec	Faible ou moyen	T1
			Fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2
	Moyen à faible	Sol Sec	Faible ou moyen ou fort	T2
			Sol humide	Faible ou moyen
		Fort	Fort	T3
Période de lever ou de coucher du soleil				T3
Nocturne	Ciel nuageux		Faible ou moyen ou fort	T4
	Ciel dégagé		Moyen ou fort	T4
			Faible	T5

Estimation de l'influence météorologique sur la propagation acoustique (grille UiTi) :

	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.

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

