

SICTOM DES MORILLONS

Les Champs Marteaux
Route des Réservoirs
58360 Saint-Honoré-les-Bains
03.86.30.77.66
sictom.des.morillons@orange.fr

Installation de stockage de déchets inertes de Luzu (58)

RAPPORT DE MESURE DE NIVEAUX SONORES DANS L'ENVIRONNEMENT

Septembre 2014

Dossier réalisé par :

TECTA

18 rue de la Chartreuse - BP 50351 - 21209 BEAUNE cedex
Tél : 03 80 24 09 43 – Mail : bfc@tecta-ing.com
RC 381 435 106 00020 – APE 7112B

INFORMATIONS PREALABLES

Demandeur de la mesure de bruit :



SICTOM DES MORILLONS
 LES CHAMPS MARTEAUX
 ROUTE DES RESERVOIRS
 58 360 SAINT-HONORE-LES-BAINS

Lieu de mesurage :



Site de Luzy (58)
 Limite de projet et zone à émergence réglementée

Date de l'intervention :



22 septembre 2014 (période diurne hors et pendant l'exploitation du site)

Opérateur :



Mlle Marie BENEVISE

Date d'établissement du document :



23 septembre 2014

Responsable des mesurages :



Mlle Marie BENEVISE

SOMMAIRE

I - OBJET DES MESURES	3
II - DEFINITION DES TERMES TECHNIQUES UTILISES	4
III - MATERIELS ET METHODES.....	6
IV - RESULTATS.....	12
V - INTERPRETATION	15
VI - SYNTHESE.....	16

I - OBJET DES MESURES

Les mesures réalisées au niveau de l'Installation de Stockage de Déchets Inertes de Préporché ont eu pour but de :

- caractériser les niveaux sonores résiduels,
- et de vérifier, par des mesures de ces niveaux in situ, que l'état sonore du site est conforme à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

Les textes réglementaires suivants ont été pris en compte :

- Code de l'Environnement
- 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.
Définitions de termes techniques et références à la norme concernant les méthodes de mesure.
- Norme NF S 31-010 de décembre 1996 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits dans l'environnement.
Méthode de mesure normalisée, méthodes de contrôle ou d'expertise.

Les mesurages ont été effectués conformément à la norme NF S 31-010 sans déroger à aucune de ses dispositions.

II - DEFINITION DES TERMES TECHNIQUES UTILISES

Les définitions suivantes constituent un rappel de celles figurant dans la norme. Elles sont extraites de l'arrêté du 23 janvier 1997 et de la norme NF S 31-010 cités en référence de ce rapport.

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A « court », LAeq t

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A obtenu sur un intervalle de temps « court ». Cet intervalle de temps, appelé durée d'intégration, a pour symbole t. Le LAeq court est utilisé pour obtenir une répartition fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesurage. La durée d'intégration retenue dépend de la durée des phénomènes que l'on veut mettre en évidence. Elle est généralement de durée inférieure ou égale à 10 s.

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 1 s.

Intervalle de mesurage

Intervalle de temps au cours duquel la pression acoustique quadratique pondérée A est intégrée et moyennée.

Intervalle d'observation

Intervalle de temps au cours duquel tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore sont effectués soit en continu, soit par intermittence.

Intervalle de référence

Intervalle de temps retenu pour caractériser une situation acoustique et pour déterminer de façon représentative l'exposition au bruit des personnes.

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.

Note : au sens du présent arrêté, le bruit particulier est constitué de l'ensemble des bruits émis par l'établissement considéré.

Bruit résiduel

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

Tonalité marquée

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 :

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 8 000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

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

Émergence

Différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

Zones à émergence réglementée

Ce sont :

- 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.

Émergence réglementairement admissible

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 :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB (A) 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)

III - MATERIELS ET METHODES

III.1 - MATERIEL

Le matériel dont nous sommes équipés est de classe I. Nous pouvons donc réaliser des mesures selon la méthode de contrôle ou selon la méthode d'expertise.

Calibreur acoustique :

Marque : 01 dB-STELL (MVI technologies group)

Modèle : CAL 21

Numéro de série : 00920062 (2002)

Etalonnage : Certificat n° 00920062 – réalisé le 24/10/02 - Vérifié périodiquement tous les 2 ans par le LNE

Remarques : calibreur électro-acoustique conforme aux normes CEI 60942 (1997) et NF S 31-139.

Chaîne de mesure :

Microphone :

Marque : 01 dB-STELL (MVI technologies group)

Type : MCE212 (classe I)

Numéro de série : 033482

Préamplificateur :

Marque : 01 dB-STELL (MVI technologies group)

Type : PRE 21S

Numéro de série : 010220

Sonomètre :

Marque : 01 dB-STELL (MVI technologies group)

Type : SOLO Master, sonomètre de classe I – Vérifié périodiquement tous les 2 ans par le LNE

Numéro de série : 10151

Remarques : Conforme à la norme CEI 61672-1.

Accessoires :

Boule anti-vent (diamètre 10 cm)

Pied tripode renforcé

Prolongateur de 10 m étanche

Logiciels de transfert et de traitement informatique des données :

Marque : 01 dB-STELL (MVI technologies group)

Type : dBTRAIT

Version : 5.3.1

III.2 - METHODES DE MESURES

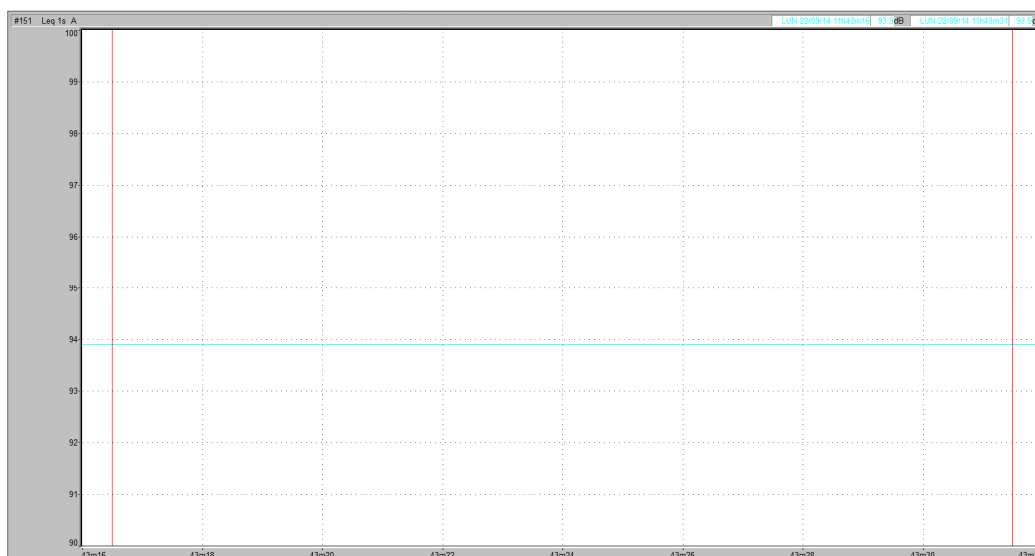
III.2.1 - Références normatives

Les mesures sont réalisées conformément à la norme NF S 31 010 de décembre 1996 : *"Caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement"*. La méthode d'expertise est utilisée.

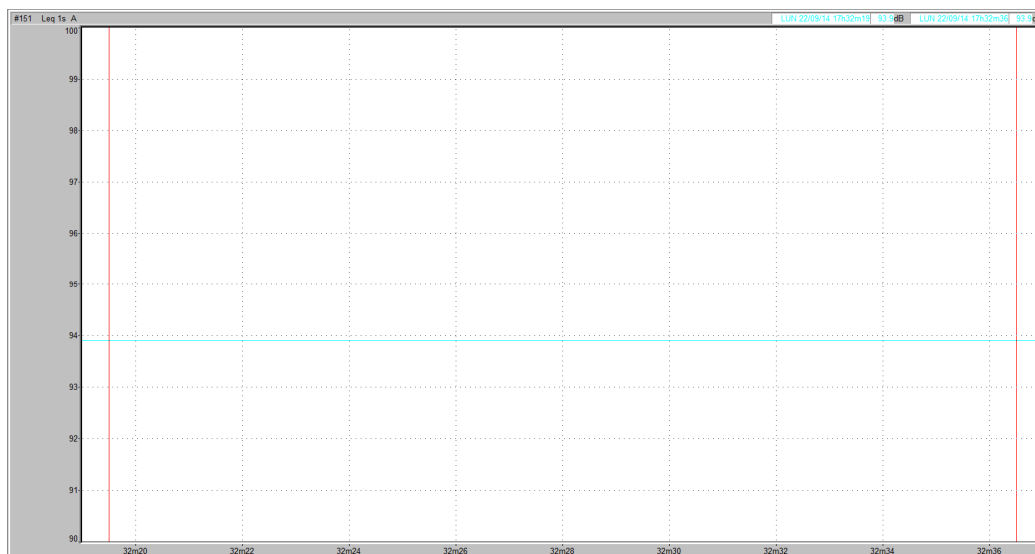
Conformément à la norme précitée, le calibrage est réalisé avant et après chaque mesure.

III.2.2 - Calibrage

Début de campagne



Fin de campagne



III.2.3 - Conditions météorologiques

Le 22 septembre 2014

- ⇒ Vent fort peu portant, jour et fort ensoleillement
- ⇒ Température : 16 à 18°C
- ⇒ Conditions stables
- ⇒ Codage des conditions météorologiques lors des mesures : **U4/T2**

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

Légende du tableau :

- ⇒ 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 (environ 45°)
- ⇒ 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 humide et venteux et surface pas trop humide)
- ⇒ T4 : Nuit et (nuageux ou vent)
- ⇒ T5 : Nuit et ciel dégagé et vent faible

- ⇒ -- : 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

III.2.4 - Site et abords

Localisation

Le site est localisé dans le département de la Nièvre (58) au nord-ouest du centre bourg de la commune de Luzy, en léger retrait par rapport à la route départementale n°981.

Il se trouve plus précisément au niveau du lieu-dit « les Mêlés ».

Description des abords - voisinage

L'installation est implantée au cœur de cultures. Les abords immédiats sont caractérisés par la présence de la voie communale reliant la RD 981 à la déchèterie (et au lieu-dit Mazille) à l'ouest du site.

A l'est, les cultures sont prédominantes. Au sud, le site est bordé par la déchèterie de la commune de Luzy. Enfin, au nord du site se trouve la RD 981.

L'habitation la plus proche est située à 330m au nord-est des limites de l'ISDI.

III.2.5 - Détermination des points de mesure

Les mesures ont été réalisées au niveau des emplacements suivants :

- **ML 1** : Limite de l'habitation la plus proche (ZER) de l'ISDI en dehors de la période de fonctionnement,
- **ML 2** : Limite de l'habitation la plus proche (ZER) de l'ISDI pendant la période de fonctionnement,
- **ML 3** : Limite ouest de l'ISDI pendant sa période de fonctionnement.

Les mesures ont été réalisées en période jour (le site n'est pas ouvert pendant les heures de nuit).



Ces trois mesures permettent d'établir une ambiance sonore représentative de l'activité sur site. Il n'a pas été réalisé de point de mesure près des limites est du site.

En effet, le site est dans sa globalité soumis à des vents importants, et les perturbations relevées en limite ouest (vent, circulation sur la RD 981, circulation sur le chemin communal) sont considérées comme similaires vis-à-vis des mesures qui auraient pu être réalisées à l'est des limites du site.

III.2.6 - Configuration des mesures

Les mesures sont réalisées selon la méthode d'expertise et sont de type conventionnel et réalisées en extérieur.

Les points de mesure sont choisis distants de plus de 1 m de toute surface réfléchissante.

La hauteur de mesurage est de 1,50 m.

La gamme de fréquence utilisée est la gamme d'analyse courante. Elle couvre les 1/3 d'octave de 50 Hz à 10 kHz.

La durée d'intégration choisie est de 1s.

Durée de mesurage :

<p style="text-align: center;">Cas n° 1</p> <p>Bruit très stable et bruit intermittent stable. Durée de mesurage \geq 1 min.</p>	<p style="text-align: center;">Cas n° 2</p> <p>Bruit périodique. Mesurage sur la durée d'apparition du signal.¹⁾</p>
<p style="text-align: center;">Cas n° 3</p> <p>Evènements isolés ou séparables différents des cas 1 et 2. Mesurage sur la durée d'apparition du signal pour chacun des évènements.</p>	<p style="text-align: center;">Cas n° 4</p> <p>Bruit fluctuant dont la durée d'apparition est continue ou quasi continue et $>$ 1 h Durée minimale de mesurage : 1 h</p>
<p><i>1) Si l'on ne peut effectuer de mesurage continu pendant cette période, on doit choisir un intervalle d'observations couvrant plusieurs cycles et, à l'intérieur de celui-ci, des intervalles de mesurage, de façon à ce que chacun représente une partie du cycle et que leur ensemble représente un ou plusieurs cycles complets.</i></p>	

IV - RESULTATS

IV.1 - DETERMINATION DU NIVEAU SONORE EN PERIODE DIURNE - HORS EXPLOITATION

ML 1 – Limite de l'habitation la plus proche (ZER) de l'ISDI en dehors de la période de fonctionnement

Le bruit est marqué par la circulation régulière sur la RD 981. Véhicules légers (VL) ainsi que poids lourds (PL) produisent l'ambiance générale sonore auprès de l'habitation la plus proche du site.

Oiseaux, poules, chiens, ainsi que le vent ont complétés l'ambiance mesurée.

Fichier		ZER hors fonctionnement_Luzy.CMG				
Lieu		#151				
Type de données		Leq				
Pondération		A				
Début		22/09/14 11:53:15				
Fin		22/09/14 12:27:40				
Source	Leq particulier dB	Leq (partiel) %	Lmin dB	Lmax dB	Nb	L50 dB
PL	73,4	34,0	38,4	85,9	8	61,5
VL	67,7	63,7	35,6	80,5	45	56,2
Poule	48,7	0,5	29,2	57,4	17	47,3
VL habitation	58,2	0,2	43,8	65,1	1	54,3
chien	51,2	0,1	36,0	56,3	2	50,6
VL facteur	62,8	1,4	47,5	70,3	2	61,7
Ensemble sources listées	66,6	99,8	29,2	85,9	75	51,3
Résiduel	41,7	0,2	29,4	55,0	33	38,8
Global	64,7	100,0	29,2	85,9	108	46,3

Niveau de bruit mesuré (L50) : 46 dB(A)

Donc d'après l'arrêté ministériel du 31 mars 2014, le niveau de bruit maximal autorisé en limite de site est de : **46 + 5 dB(A) = 51 dB(A)** sur la période jour de 7h à 22h.

L'écart entre le niveau Leq et le niveau fractile L50 est supérieur à 5 dB, aussi, conformément aux directives de l'annexe de l'arrêté du 23/01/97, les niveaux de bruit retenus pour la détermination de l'émergence sont les niveaux fractiles L50.

IV.2 - DETERMINATION DU NIVEAU SONORE EN PERIODE DIURNE - PENDANT EXPLOITATION

ML 2 – Limite de l'habitation la plus proche (ZER) de l'ISDI pendant la période de fonctionnement

Tout comme le point de mesure ML 1, la circulation sur la RD 981 constitue le plus gros de l'ambiance sonore aux abords de l'habitation. Les animaux de la ferme voisine, ainsi que chiens et oiseaux ont participé à majorer les niveaux sonores mesurés.

Fichier	ZER pendant fonctionnement_Luzu.CMG					
Lieu	#151					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	22/09/14 16:49:32					
Fin	22/09/14 17:30:01					
Source	Leq particulier dB	Leq (partiel) %	Lmin dB	Lmax dB	Nb	L50 dB
PL	74,6	32,0	34,9	86,7	6	58,6
VL	67,3	65,3	34,2	81,6	48	53,0
VL habitation	66,7	0,6	39,0	74,9	1	55,0
Moto	75,9	1,8	62,1	79,0	1	76,6
Coq	48,3	0,1	31,3	58,4	3	42,2
Ensemble sources listées	68,4	99,7	31,3	86,7	59	52,5
Résiduel	43,2	0,3	28,9	62,2	53	38,3
Global	65,6	100,0	28,9	86,7	112	44,0

Niveau de bruit mesuré (L50) : 44 dB(A)

Niveau de bruit maximal autorisé en limite de site : 51 dB(A) sur la période jour de 7h à 22h (cf. AM du 23 Janvier 1997)

Le niveau de bruit mesuré est conforme aux exigences réglementaires.

L'écart entre le niveau Leq et le niveau fractile L50 est supérieur à 5 dB, aussi, conformément aux directives de l'annexe de l'arrêté du 23/01/97, les niveaux de bruit retenus pour la détermination de l'émergence sont les niveaux fractiles L50.

ML 3 – Limite ouest de l'ISDI pendant sa période de fonctionnement

Au sein de l'ISDI même, il a été noté très peu d'activité. Seulement deux véhicules légers de particuliers sont venus sur site.

L'ambiance sonore générale a été toutefois marquée par de nombreuses visites de véhicules de professionnels et de particuliers pour la déchèterie.

En parallèle de cette source sonore, la circulation sur la route départementale n°981 a fortement participé aux niveaux mesurés.

Le vent est aussi un facteur non négligeable, qui semble très fréquent sur le secteur de l'ISDI.

Fichier	Limite site pendant fonctionnement_Luzy....					
Lieu	#151					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	22/09/14 15:59:58					
Fin	22/09/14 16:41:19					
	Leq particulier dB	Leq (partiel) %	Lmin dB	Lmax dB	Nb	L50 dB
VL déchèterie	58,3	58,3	36,2	71,1	12	51,7
VLvoie communale	57,1	10,8	41,5	68,3	2	49,4
PL RD981	47,7	1,0	34,5	53,8	4	45,5
VL RD981	43,6	1,6	32,2	51,2	16	42,2
Ensemble sources listées	55,7	71,7	32,2	71,1	34	45,7
Résiduel	44,9	28,3	28,1	65,7	33	38,5
Global	49,5	100,0	28,1	71,1	67	39,6

Niveau de bruit mesuré (L50) : 40 dB(A)

Niveau de bruit maximal autorisé en limite de site : 51 dB(A) sur la période jour de 7h à 22h
(cf. AM du 23 Janvier 1997)

Le niveau de bruit mesuré est conforme aux exigences réglementaires.

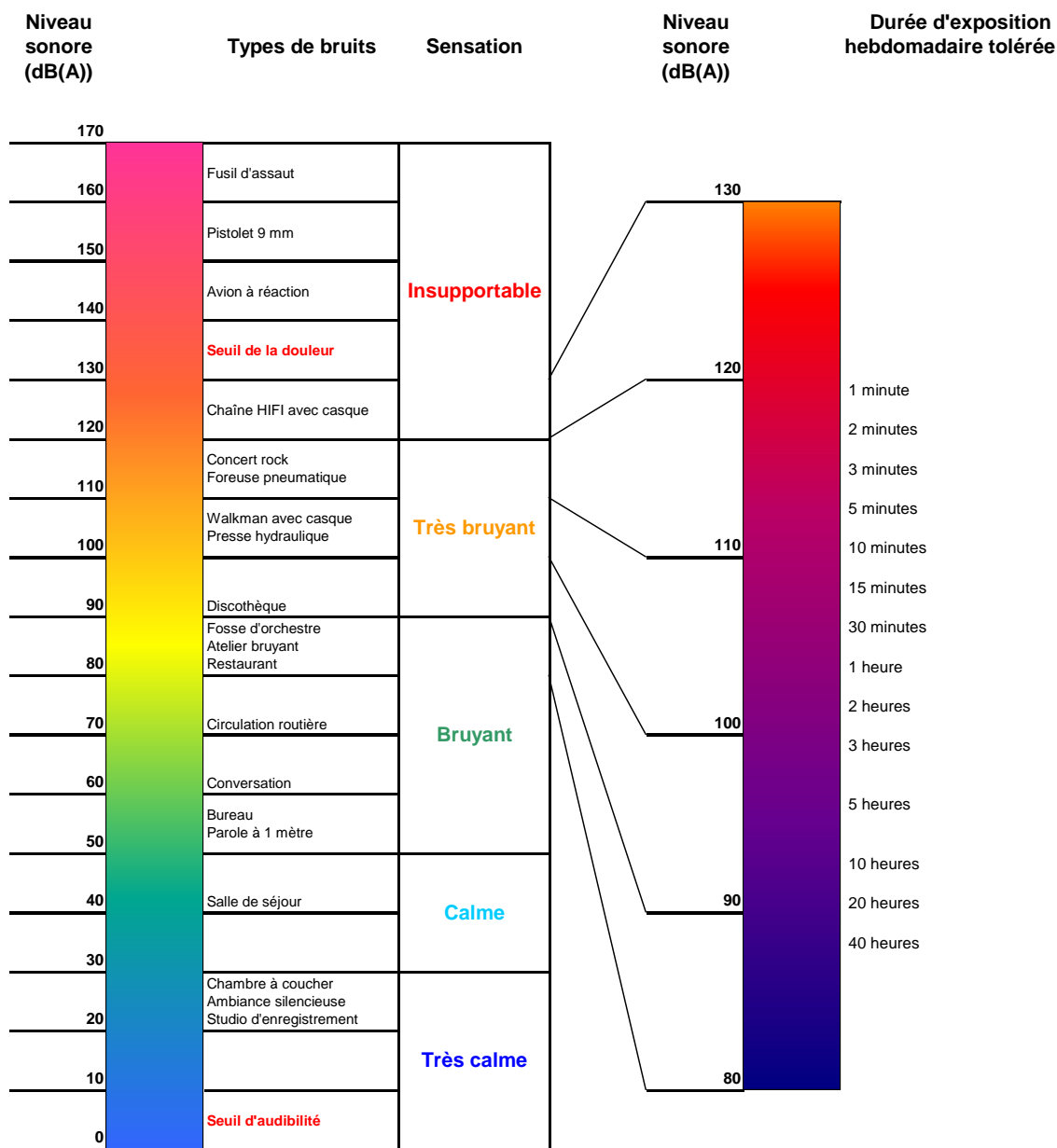
L'écart entre le niveau Leq et le niveau fractile L50 est supérieur à 5 dB, aussi, conformément aux directives de l'annexe de l'arrêté du 23/01/97, les niveaux de bruit retenus pour la détermination de l'émergence sont les niveaux fractiles L50.

V - INTERPRETATION

V.1 - GENERALITES

Les bruits ne sont audibles qu'à partir de 10 dB(A). Ils font ensuite partie intégrante de notre vie quotidienne, nous accompagnent sans aucune gêne jusqu'à un seuil de 75 dB(A). Dès lors, le bruit commence à devenir pénible. Passé 85 dB(A), il y a alors danger.

Le graphique suivant permet de mieux apprécier les différents niveaux sonores existants, rattachés aux bruits du quotidien :



V.2 - EFFETS DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES SUR LES MESURES

Comme cela a été précisé dans le paragraphe matériel et méthodes, les conditions météorologiques étaient favorables à ce type de mesure. Le temps clément n'a en rien perturbé le mesurage : les mesures réalisées n'ont pas été sur ou sous-évaluées par des conditions climatiques inadaptées.

VI - SYNTHESE

L'objectif de la présente campagne de mesure est de caractériser le niveau sonore ambiant au cours de l'exploitation du site (période jour) dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter une installation de stockage de déchets inertes à Luzy (58).

Les différentes mesures réalisées ont permis de déterminer l'ambiance sonore du site comme étant calme (niveau 2/2), même pendant les horaires d'activités. Les sources de bruit sont principalement l'activité voisine de l'ISDI (déchèterie) et le vent, qui souffle relativement fort dans le secteur.

L'ISDI en exploitation n'occasionne donc pas de nuisances significatives par rapport aux autres sources de bruit mises en évidence dans le secteur.

Les niveaux sonores du site en cours d'exploitation sont tous conformes aux niveaux seuils définis par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

TABLEAU DE SYNTHESE DES RESULTATS

Repère	Intitulé	L(A)eq	L50	Niveau de mesure retenu (L(A)eq ou L50)	Emergence admissible	Niveau maxi défini par l'Arrêté du 23 janvier 1997
ML 1	Limite de l'habitation la plus proche (ZER) de l'ISDI	65	46	L50	5	51

PERIODE DIURNE - PENDANT EXPLOITATION

Repère	Intitulé	L(A)eq	L50	Niveau de mesure retenu (L(A)eq ou L50)	Niveau défini par l'Arrêté du 23 janvier 1997	Conformité de l'installation à	
						Arrêté du 23 janvier 1997	Niveau d'émergence admissible
ML 2	Limite de l'habitation la plus proche (ZER) de l'ISDI	66	44	L50	51	oui	oui
ML 3	Limite ouest du site	50	40	L50	70	oui	Sans objet

SICTOM DES MORILLONS

Les Champs Marteaux
Route des Réservoirs
58360 Saint-Honoré-les-Bains
03.86.30.77.66
sictom.des.morillons@orange.fr

Installation de stockage de déchets inertes à Luzy (58)

RAPPORT DE MESURE DE NIVEAUX SONORES DANS L'ENVIRONNEMENT

ANNEXES

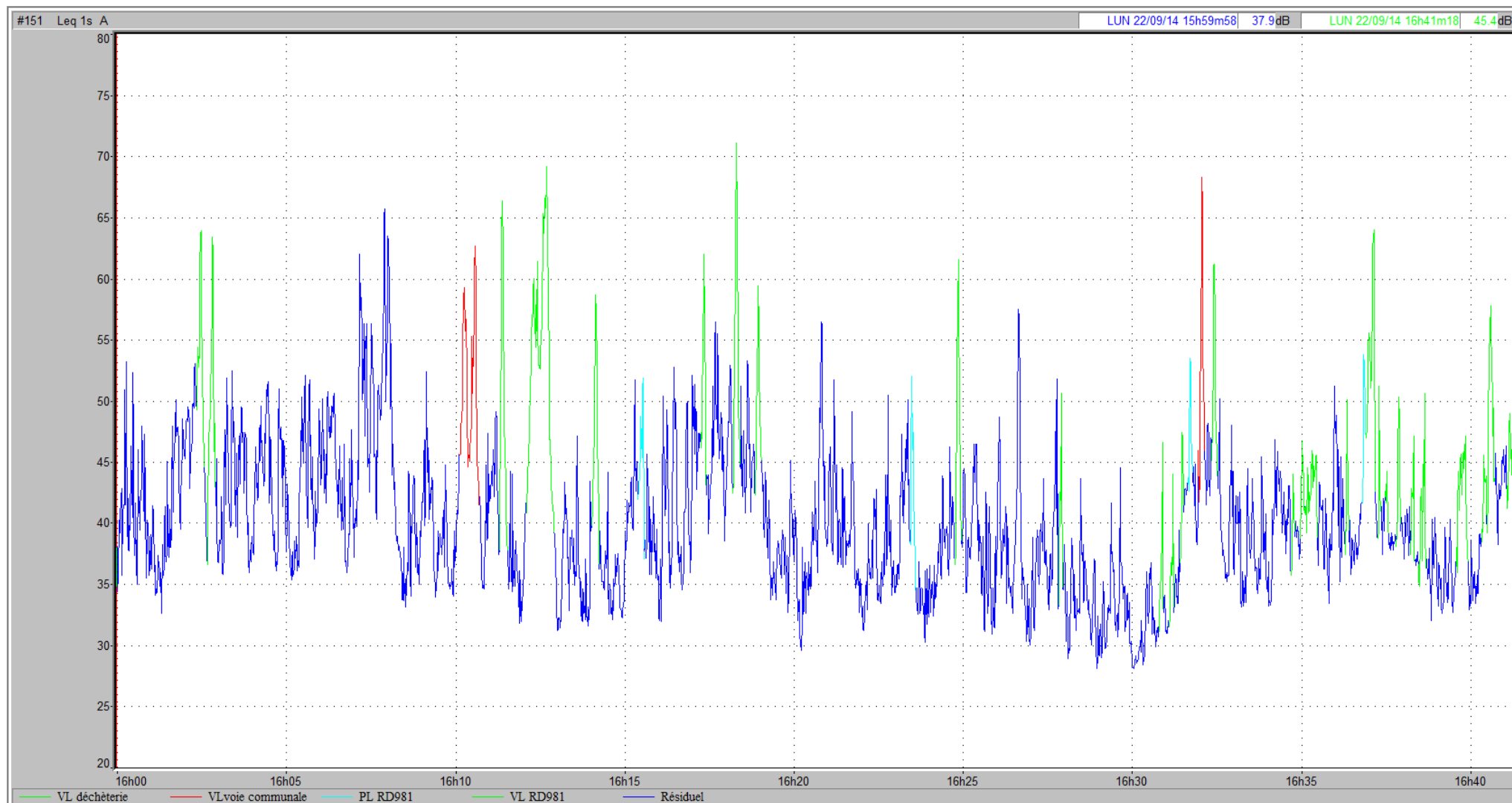
Septembre 2014

Dossier réalisé par :

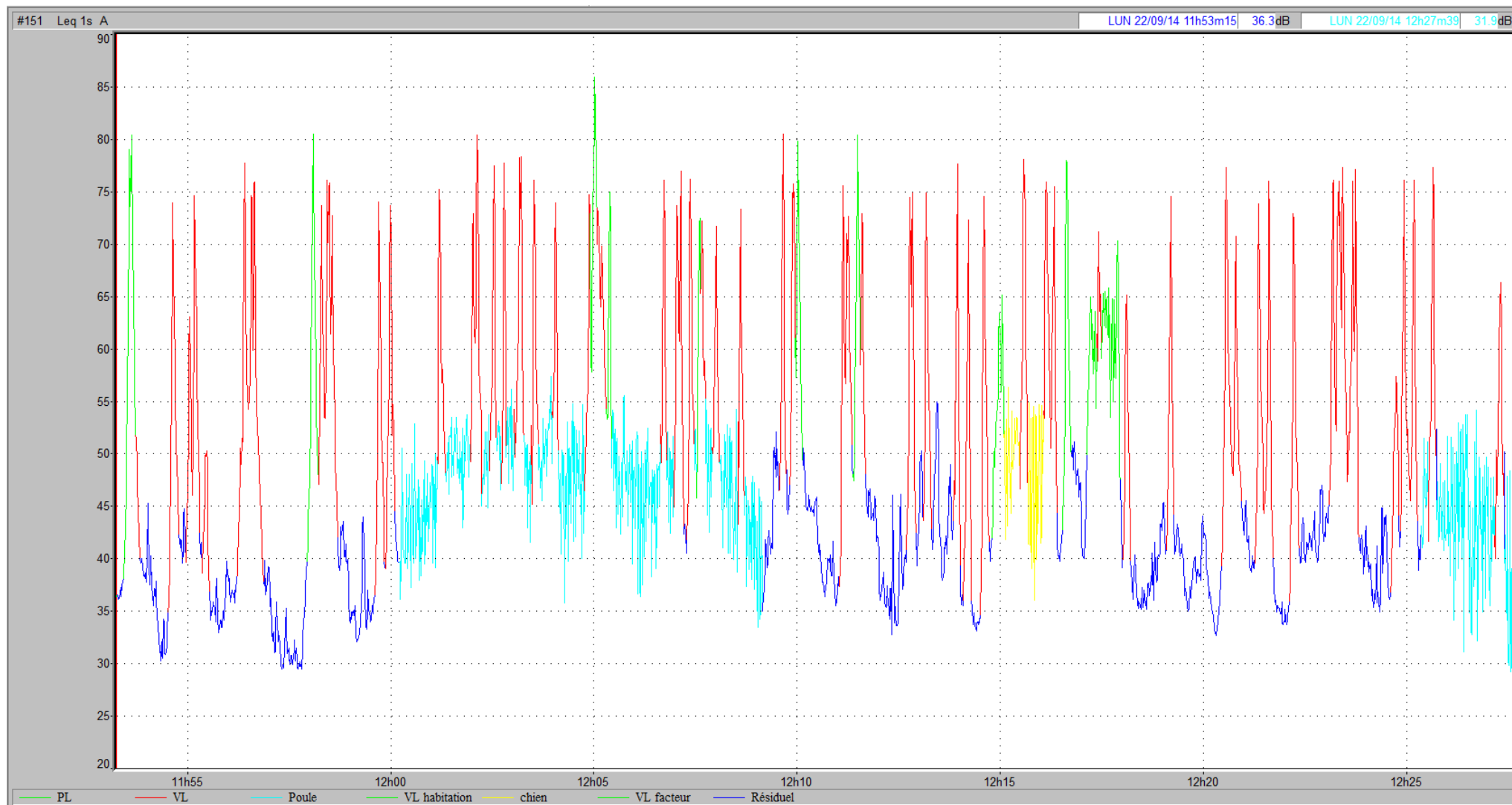
TECTA

18 rue de la Chartreuse - BP 50351 - 21209 BEAUNE cedex
Tél : 03 80 24 09 43 – Mail : bfc@tecta-ing.com
RC 381 435 106 00020 – APE 7112B

ML 1 : Limite de l'habitation la plus proche (ZER) de l'ISDI en dehors de la période de fonctionnement



ML 2 : Limite de l'habitation la plus proche (ZER) de l'ISDI pendant la période de fonctionnement



ML 3 : Limite ouest du site pendant sa période de fonctionnement

