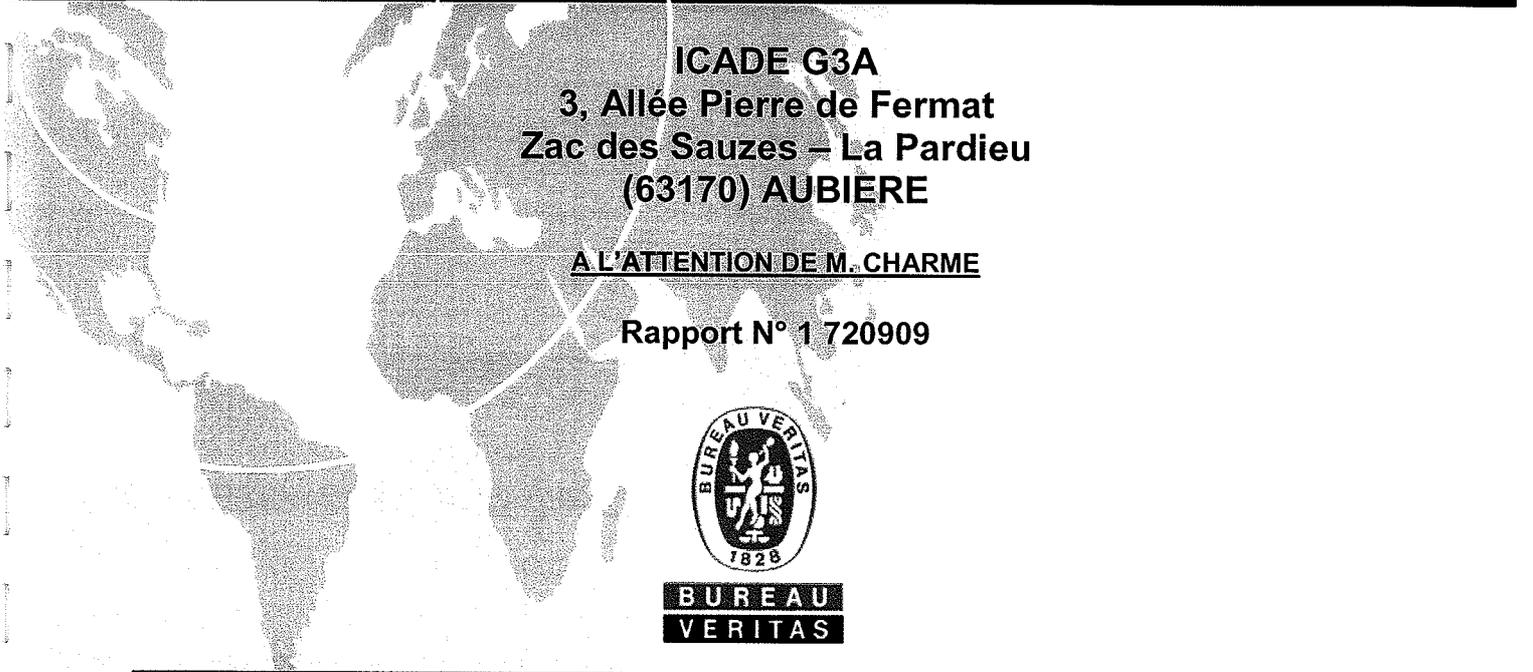




BUREAU VERITAS
Agence Produit Rhône-Alpes Auvergne
16, chemin du Jubin – BP 26
69571 DARDILLY CEDEX
Service Acoustique
Tél. : 04 72 29 70 70
Fax : 04 72 29 32 59



ICADE G3A
3, Allée Pierre de Fermat
Zac des Sauzes – La Pardieu
(63170) AUBIERE

A L'ATTENTION DE M. CHARME

Rapport N° 1 720909

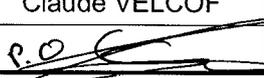


**BUREAU
VERITAS**

**MESURES ACOUSTIQUES DANS L'ENVIRONNEMENT
DANS L'ETAT INITIAL**

**(63) LA BOURBOULE
Maison d'Accueil pour personnes âgées handicapées**

Date des mesurages : 9 et 10 mai 2007

REVISION	0
DATE	11 mai 2007
EMETTEUR	Claude VELCOF
SIGNATURE	

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Il comprend 13 pages et 11 annexes



BUREAU
VERITAS

SOMMAIRE

1. OBJET	3
2. ETAT DES LIEUX LORS DES MESURES	3
3. REGLEMENTATION	4
3.1. Textes de référence.....	4
3.2. Prescriptions réglementaires	4
4. MATERIEL DE MESURE	5
4.1. Matériel utilisé	5
4.2. Contrôle de l'appareillage.....	5
5. METHODE DE MESURES	6
5.1. Référence normative	6
5.2. Cas particulier des émergences par bande de fréquences	6
5.3. Conditions de mesurage.....	7
5.4. Description des mesures	7
5.5. Incidents éventuels ou circonstances particulières	7
5.6. Sources de bruits identifiées aux différents points de mesure	8
6. CONDITIONS METEOROLOGIQUES	8
7. RESULTATS DES MESURES	9
8. CONCLUSIONS.....	10

ANNEXES :

1 à 11



BUREAU
VERITAS

1. OBJET

Le présent rapport a pour but :

- de rendre compte des résultats de mesures de bruit dans l'environnement avant la construction d'une maison d'accueil pour personnes âgées handicapées,
- de définir les objectifs réglementaires.

2. ETAT DES LIEUX LORS DES MESURES

Lors des essais, le site était non construit et le terrain était en friche.

Un plan de situation est joint en **Annexe 2** au présent rapport.

Une vue aérienne est jointe en **Annexe 3**.

Un plan avec le repérage des points de mesure est joint en **Annexe 4**.

Une planche photographique représentant les différents points de mesure est jointe en **Annexe 5**.

L'environnement proche de l'établissement se caractérise de la façon suivante :

- Au Nord : une résidence collective
- Au Nord-Est : un lotissement
- A l'Est : un terrain en friche
- Au Sud : la voie ferrée et un habitat diffus
- A l'Ouest : un camping et un lotissement



3. REGLEMENTATION

3.1. Textes de référence

Les textes de référence sont les suivants :

- Décret N° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaire).
- Arrêté Municipal éventuel pouvant venir en aggravation des textes précédents (non communiqué).
- Norme NF S 31 010 de Décembre 1996 : Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement.

3.2. Prescriptions réglementaires

Emergence globale en dB(A) :

L'émergence autorisée par la réglementation pour les bruits de voisinage est de 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne. Cette valeur peut être augmentée d'un terme correctif défini dans le tableau ci-après.

DUREE CUMULEE d'apparition du bruit particulier : T	TERME CORRECTIF En décibels A
$T \leq 1$ minute	6
1 minute $< T \leq 5$ minutes	5
5 minutes $< T \leq 20$ minutes	4
20 minutes $< T \leq 2$ heures	3
2 heures $< T \leq 4$ heures	2
4 heures $< T \leq 8$ heures	1
$T > 8$ heures	-



BUREAU
VERITAS

Dans notre cas, sans précision sur les futurs équipements du bâtiment projeté, la durée cumulée d'apparition du bruit perturbateur peut être supposée supérieure à 8 heures en période Jour et 8 heures en période Nuit.

L'objectif est donc le respect d'une émergence de 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne.

Emergence par bande d'octaves (critère applicable à partir du 1^{er} juillet 2007):

L'émergence spectrale perçue à l'intérieur des pièces principales de tout logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées, doit respecter les valeurs suivantes :

125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
7 dB	7 dB	5 dB	5 dB	5 dB	5 dB

4. MATERIEL DE MESURE

4.1. Matériel utilisé

Voir Annexe 1.

4.2. Contrôle de l'appareillage

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 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres.

Un calibrage des appareils a été effectué avant et après les mesures. Aucune dérive n'a été constatée.



BUREAU
VERITAS

5. METHODE DE MESURES

5.1. Référence normative

Les mesures ont été effectuées conformément à la Norme NF S 31 010 de Décembre 1996 "Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement", sans déroger à aucune de ses dispositions.

La méthode utilisée est la méthode dite "d'expertise".

5.2. Cas particulier des émergences par bande de fréquences

Le problème consiste à caractériser les émergences par bande d'octaves à l'intérieur des logements, dans la configuration la plus défavorable, c'est-à-dire fenêtre ouverte.

L'isolement entre l'extérieur et l'intérieur du logement, fenêtre ouverte, va dépendre :

- des caractéristiques de la pièce (volume, sonorité),
- de la dimension de la menuiserie,
- de l'angle d'incidence du bruit provenant de l'extérieur,
- de la fréquence concernée

Cet isolement peut varier de 0 dB(A) à 15 dB(A) en fonction des configurations rencontrées.

Pour simplifier, pour une pièce donnée, on peut considérer que l'isolement à appliquer au bruit résiduel et au bruit particulier des équipements est le même.

L'émergence ne dépend donc pas de l'isolement fenêtre ouverte.

Elle peut être considérée identique à l'extérieur et à l'intérieur du logement, fenêtre ouverte.



Dispositions retenues :

- on considère que le bruit ambiant sera toujours supérieur à 25 dB(A) à l'intérieur des logements (hypothèse pénalisante) et que par conséquent le critère d'émergence par bande d'octaves est toujours applicable,
- on caractérise les émergences en dB(A) et par bande d'octaves à l'extérieur des logements,
- on considère que les émergences par bande d'octaves seront les mêmes à l'extérieur qu'à l'intérieur.

5.3. Conditions de mesurage

Les points de mesure sont repérés sur le plan masse joint en **Annexe 4**.

Les conditions de mesurage sont de type "conventionnelles".

5.4. Description des mesures

Compte tenu de la proximité d'un camping et de maisons d'habitations, les relevés ont été effectués en limite de propriété du site.

Le choix de l'emplacement des points a été conditionné par leur accessibilité (terrain en friche) et la nécessité de s'affranchir du bruit émis par une tondeuse au Sud-Est du site.

Les acquisitions ont été effectuées en continu de 15h00 environ à 7h00, en L_{Aeq} 1 seconde, en global (dB(A)) et par bande d'octave de 125 Hz à 4000Hz (dB Lin).

5.5. Incidents éventuels ou circonstances particulières

Sans objet.



5.6. Sources de bruits identifiées aux différents points de mesure

Les sources de bruit identifiées dans l'environnement proche des points de mesure sont les suivantes :

PERIODE	POINT DE MESURE	SOURCES DE BRUIT APPARTENANT A L'ETABLISSEMENT	SOURCES DE BRUIT EXTERIEURES A L'ETABLISSEMENT
JOUR	1	-	Circulation routière au loin, oiseaux, trains
	2	-	Circulation routière au loin, oiseaux, trains

6. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Lors de la campagne de mesure, les conditions météorologiques observées étaient les suivantes :

- Période Jour :

Température voisine de 20°C

Ciel dégagé

Vent faible à nul

- Période Nuit :

Température voisine de 10°C

Ciel dégagé

Vent nul



7. RESULTATS DES MESURES

Pour les points de mesure, les analyses suivantes ont été effectuées et figurent en annexes 6 à 11 au présent rapport :

- ↳ Analyse globale en dB(A) et par bande d'octaves en dB Lin, de 15h00 à 11h00, avec les valeurs L_{Aeq} , L_{50} et L_{95} ,
- ↳ ½ heure la plus calme de la période Jour, en global (dB(A)) et par bande d'octaves en dB Lin, avec les valeurs L_{Aeq} , L_{50} et L_{95} ,
- ↳ ½ heure la plus calme de la période Nuit, en global (dB(A)) et par bande d'octaves en dB Lin, avec les valeurs L_{Aeq} , L_{50} et L_{95} ,

Les niveaux de bruit résiduels correspondant à la ½ heure la plus calme, en périodes Jour et Nuits, sont les suivants :

Période Jour	Fréquences (Hz)						dB(A)
	125	250	500	1000	2000	4000	
Point 1	41.0	32.4	34.0	34.3	33.9	30.8	40.3
Point 2	39.8	35.1	38.0	37.0	33.1	30.9	41.4

Période Nuit	Fréquences (Hz)						dB(A)
	125	250	500	1000	2000	4000	
Point 1	29.7	27.3	33.6	31.2	24.7	16.7	34.7
Point 2	29.5	24.5	29.9	28.2	22.3	15.5	31.7

Afin de s'affranchir du caractère variable et aléatoire de certains événements, la valeur L_{50} correspondant aux niveaux atteints ou dépassés 50% du temps a été retenue.



8. CONCLUSIONS

Compte tenu des niveaux de bruit résiduel mesurés et des critères d'émergences admissibles à l'extérieur, en limite de propriété des habitations les plus proches, les niveaux suivants devront être respectés dans les conditions environnementales rencontrées:

Point 1	Période Jour			
	BRUIT RESIDUEL	EMERGENCE ADMISSIBLE	BRUIT ADMISSIBLE	BRUIT DE L'ETABLISSEMENT SEUL ADMISSIBLE
dB(A)	40.3	5	45.3	43.6
125 Hz	41.0	7	48.0	47.0
250 Hz	32.4	7	39.4	38.4
500 Hz	34.0	5	39.0	37.3
1000 Hz	34.3	5	39.3	37.6
2000 Hz	33.9	5	38.9	37.2
4000 Hz	30.8	5	35.8	34.1

Point 2	Période Jour			
	BRUIT RESIDUEL	EMERGENCE ADMISSIBLE	BRUIT ADMISSIBLE	BRUIT DE L'ETABLISSEMENT SEUL ADMISSIBLE
dB(A)	41.4	5	46.4	44.7
125 Hz	39.8	7	46.8	45.8
250 Hz	35.1	7	42.1	41.1
500 Hz	38.0	5	43.0	41.3
1000 Hz	37.0	5	42.0	40.3
2000 Hz	33.1	5	38.1	36.4
4000 Hz	30.9	5	35.9	34.2



Point 1	Période Nuit			
	BRUIT RESIDUEL	EMERGENCE ADMISSIBLE	BRUIT ADMISSIBLE	BRUIT DE L'ETABLISSEMENT SEUL ADMISSIBLE
dB(A)	34.7	3	37.7	34.7
125 Hz	29.7	7	36.7	35.7
250 Hz	27.3	7	34.3	33.3
500 Hz	33.6	5	38.6	36.9
1000 Hz	31.2	5	36.2	34.5
2000 Hz	24.7	5	29.7	28.0
4000 Hz	16.7	5	21.7	20.0

Point 2	Période Nuit			
	BRUIT RESIDUEL	EMERGENCE ADMISSIBLE	BRUIT ADMISSIBLE	BRUIT DE L'ETABLISSEMENT SEUL ADMISSIBLE
dB(A)	31.7	3	34.7	31.7
125 Hz	29.5	7	36.5	35.5
250 Hz	24.5	7	31.5	30.5
500 Hz	29.9	5	34.9	33.2
1000 Hz	28.2	5	33.2	31.5
2000 Hz	22.3	5	27.3	25.6
4000 Hz	15.5	5	20.5	18.8

Pour les exigences par bande d'octaves de 125 Hz à 4000 Hz, les valeurs sont fixées par défaut, en limite de propriété du site, compte tenu de l'absence de mesure à l'intérieur des logements proches, fenêtres ouvertes.

=====



BUREAU
VERITAS

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.

Ce peut être, par exemple, un bruit dont la production ou la transmission est inhabituelle dans une zone résidentielle ou un bruit émis ou transmis dans une pièce d'habitation du fait du non-respect des régies de l'art de la construction ou des règles de bon usage des lieux d'habitation.

Bruit résiduel (bruit de fond)

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

Ce peut être, par exemple, dans un logement, l'ensemble des bruits habituels provenant de l'extérieur et des bruits intérieurs correspondant à l'usage normal des locaux et équipements.

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, " $L_{AN,t}$ "

Par analyse statistique de L_{Aeq} 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 $L_{AN,t}$ par exemple $L_{A90,1s}$ 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 :

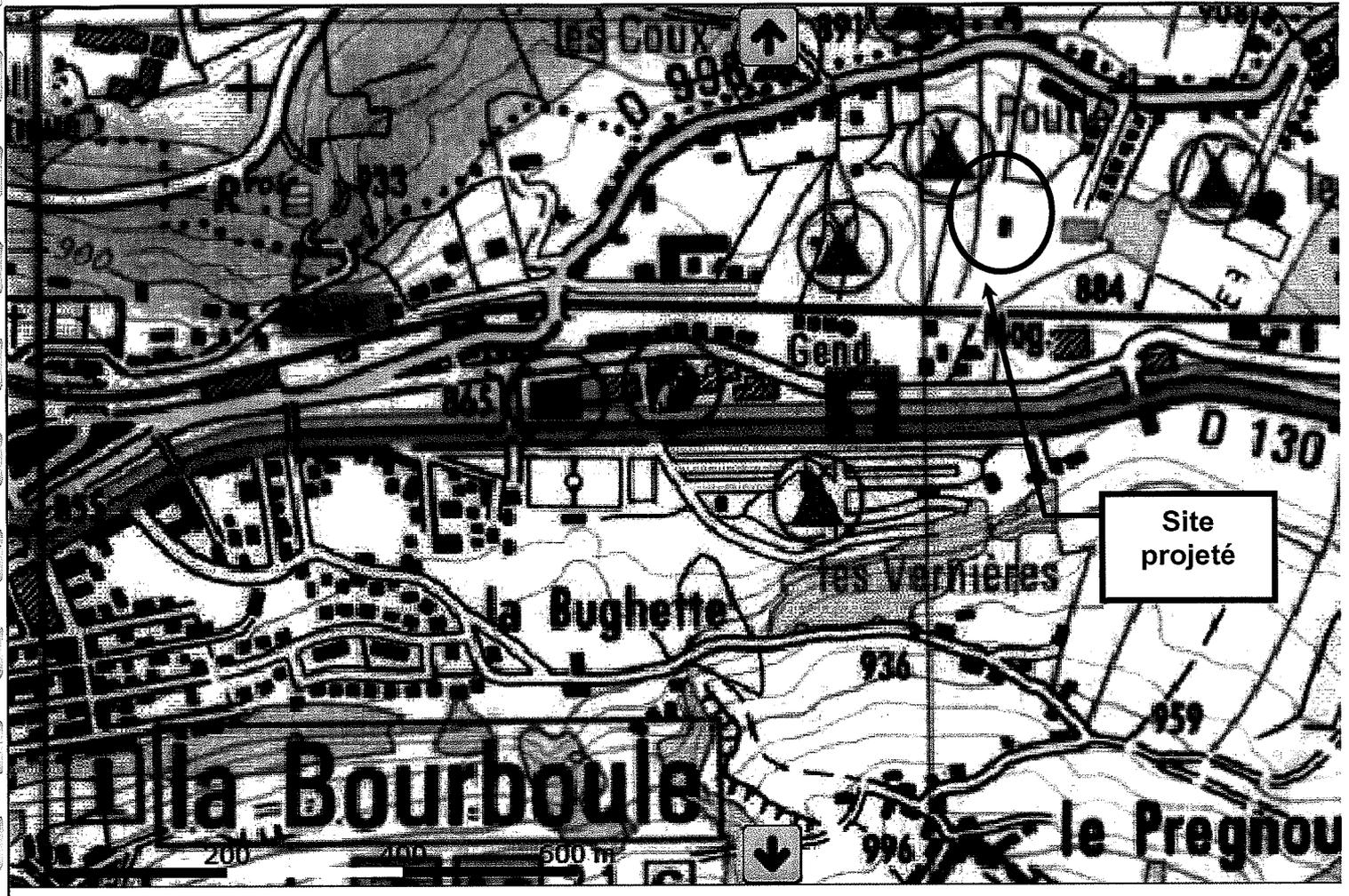
Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s.		
63 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1 250 Hz	1 600 Hz à 6,3 kHz
10 dB	5 dB	5 dB

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

=====

X Matériel utilisé

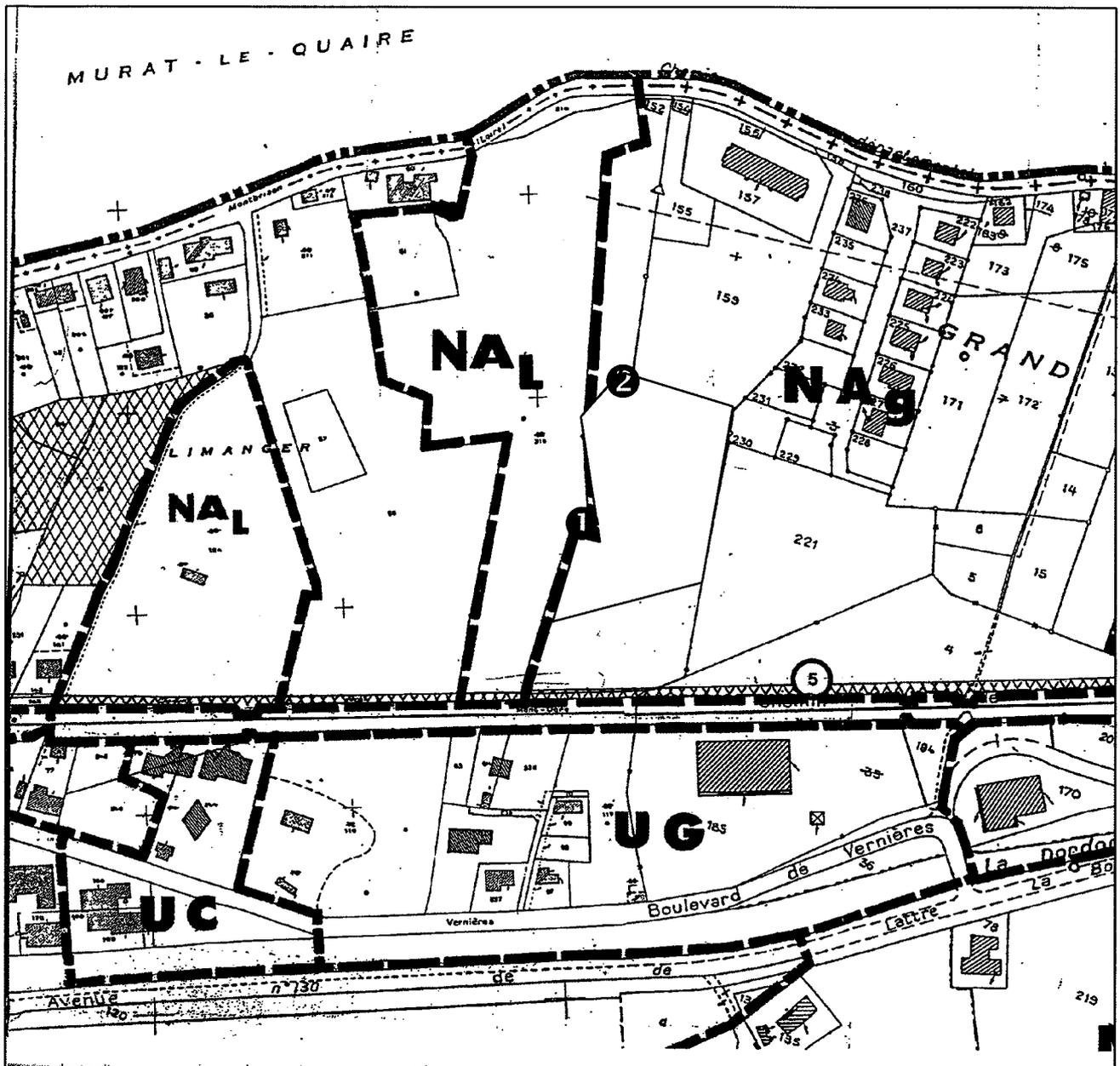
	N° Identification BV	Désignation	Marque	Type	N° Série	Prochaine vérification périodique
	CB792-2	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SIP95	981169	20-déc-07
		Préamplificateur	ACLAN	PRE12N	981187	
		Microphone	MICROTECH	MK250	1908	
	CB792-C2	Calibreur	Bruël et Kjaer	4220	1475973	
	CB792-3	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SOLO MASTER	10869	06-avr-09
		Préamplificateur	01dB-Metravib	PRE21S	11353	
		Microphone	01dB-Metravib	MCE212	39623	
	CB792-C2	Calibreur	Bruël et Kjaer	4220	1475973	
X	CB792-4	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SIP95	991345	03-févr-08
		Préamplificateur	ACLAN	PRE12N	23453	
		Microphone	MICROTECH	MK250	3223	
	CB792-C3	Calibreur	Bruël et Kjaer	4228	1601707	
	CB792-5	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SIP95	10474	09-nov-08
		Préamplificateur	ACLAN	PRE12N	991757	
		Microphone	MICROTECH	MK250	3139	
	CB792-C5	Calibreur	Aksud	5117	28574	
X	CB792-6	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SIP95	10514	05-avr-09
		Préamplificateur	ACLAN	PRE12N	2521	
		Microphone	MICROTECH	MK250	3311	
	CB792-C6	Calibreur	01dB-Metravib	CAL 21	35242242	
	CB792-7	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SIP95	10658	02-déc-07
		Préamplificateur	ACLAN	PRE12N	22767	
		Microphone	MICROTECH	MK250	4177	
	CB792-C4	Calibreur	Bruël et Kjaer	4220	1404299	
	CB792-8	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SOLO MASTER	10826	18-août-08
		Préamplificateur	01dB-Metravib	PRE21S	11645	
		Microphone	01dB-Metravib	MCE212	43802	
	CB792-C4	Calibreur	Bruël et Kjaer	4220	1404299	
	CB792-9	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SIP95	10698	08-mars-09
		Préamplificateur	ACLAN	PRE12N	23253	
		Microphone	MICROTECH	MK250	3743	
	CB792-C2	Calibreur	Bruël et Kjaer	4220	1475973	
	CB792-10	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SIP95	10724	31-janv-08
		Préamplificateur	ACLAN	PRE12N	22817	
		Microphone	MICROTECH	MK250	3740	
	CB792-C3	Calibreur	Bruël et Kjaer	4228	1601707	
	CB792-13	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SIP95	991231	24-mars-08
		Préamplificateur	ACLAN	PRE12N	991452	
		Microphone	MICROTECH	MK250	2266	
	CB792-C4	Calibreur	Bruël et Kjaer	4220	1404299	
	CB792-14	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SOLO MASTER	11479	24-oct-07
		Préamplificateur	01dB-Metravib	PRE21S	12055	
		Microphone	01dB-Metravib	MCE212	57714	
	CB792-C5	Calibreur	Aksud	5117	28574	
	CB792-15	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	SOLO MASTER	11478	31-janv-08
		Préamplificateur	01dB-Metravib	PRE21S	12064	
		Microphone	01dB-Metravib	MCE212	51911	
	CB792-C1	Calibreur	01dB-Metravib	CAL01S	40118	
	CB792-16	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	BLUE SOLO 01	60215	14-févr-09
		Préamplificateur	01dB-Metravib	PRE21S	12904	
		Microphone	01dB-Metravib	MCE212	67181	
	CB792-C6	Calibreur	01dB-Metravib	CAL 21	35242242	
	CB792-17	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	BLUE SOLO 01	60222	14-févr-09
		Préamplificateur	01dB-Metravib	PRE21S	12914	
		Microphone	01dB-Metravib	MCE212	75437	
	CB792-C6	Calibreur	01dB-Metravib	CAL 21	35242242	



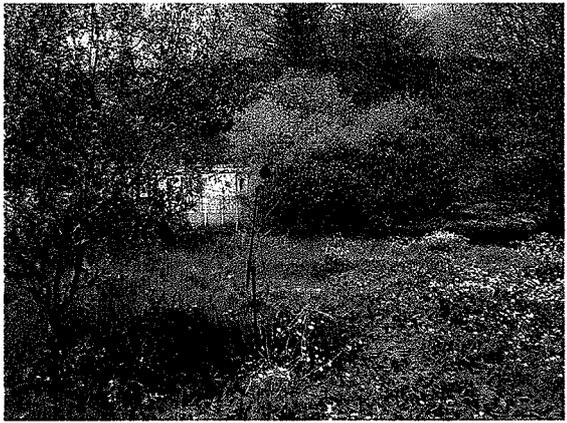
REPERAGE DU SITE



REPERAGE DU SITE



REPERAGE DES POINTS DE MESURE

<p>Point de mesure N°1</p>		
<p>Point de mesure N°2</p>		
<p>Vue générale du terrain</p>		

PHOTOS DES POINTS DE MESURE

(63) LA BOURBOULE

Maison d'Accueil pour Personnes Agées Handicapées

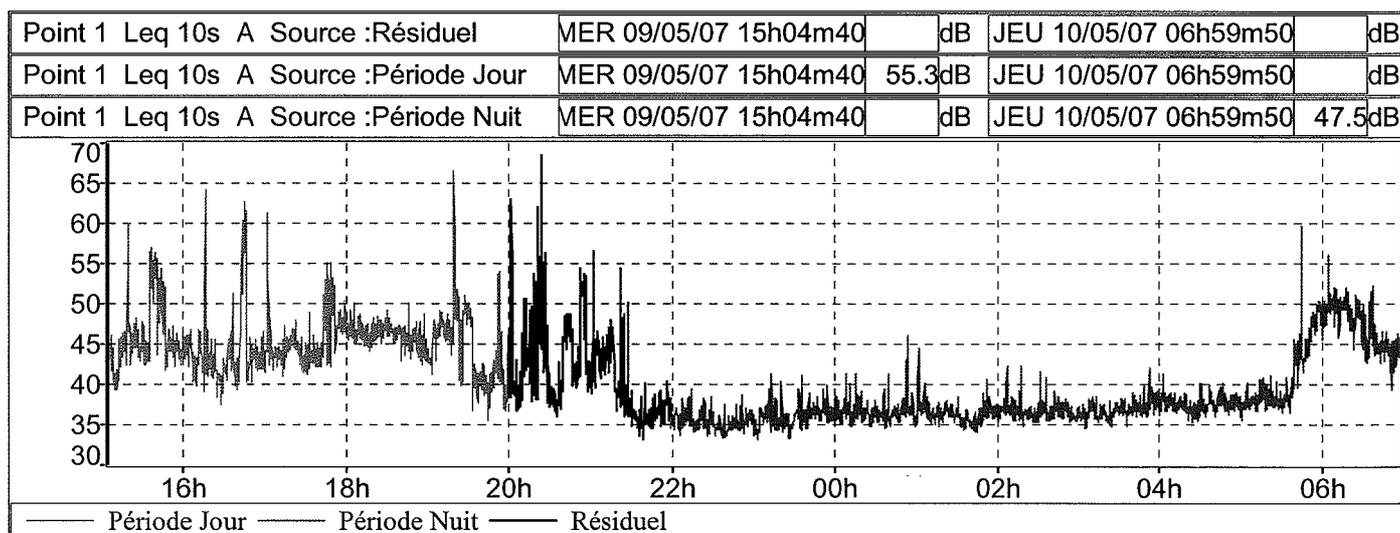
Lieu de mesure : Point 1

Sources d'émission : Circulation routière éloignée, oiseaux
Voie ferrée

Résultats :

Fichier	La Bourboule.CMG					
Début	09/05/07 15:04:40					
Fin	10/05/07 07:00:00					
Source	Période Jour			Période Nuit		
Lieu	Leq	L95	L50	Leq	L95	L50
	particulier dB	dB	dB	particulier dB	dB	dB
Point 1 [Leq A]	47.9	39.2	44.0	41.2	34.4	36.6
Point 1 [Oct 125Hz]	50.5	37.5	44.9	32.6	27.4	30.0
Point 1 [Oct 250Hz]	44.7	31.7	38.5	30.9	26.7	29.8
Point 1 [Oct 500Hz]	43.0	33.6	39.0	36.2	33.1	35.4
Point 1 [Oct 1kHz]	40.6	33.7	38.4	34.3	30.9	33.3
Point 1 [Oct 2kHz]	42.8	30.9	36.0	33.3	24.6	26.7
Point 1 [Oct 4kHz]	39.9	27.2	35.9	36.5	15.5	16.5

Évolution temporelle :



(63) LA BOURBOULE

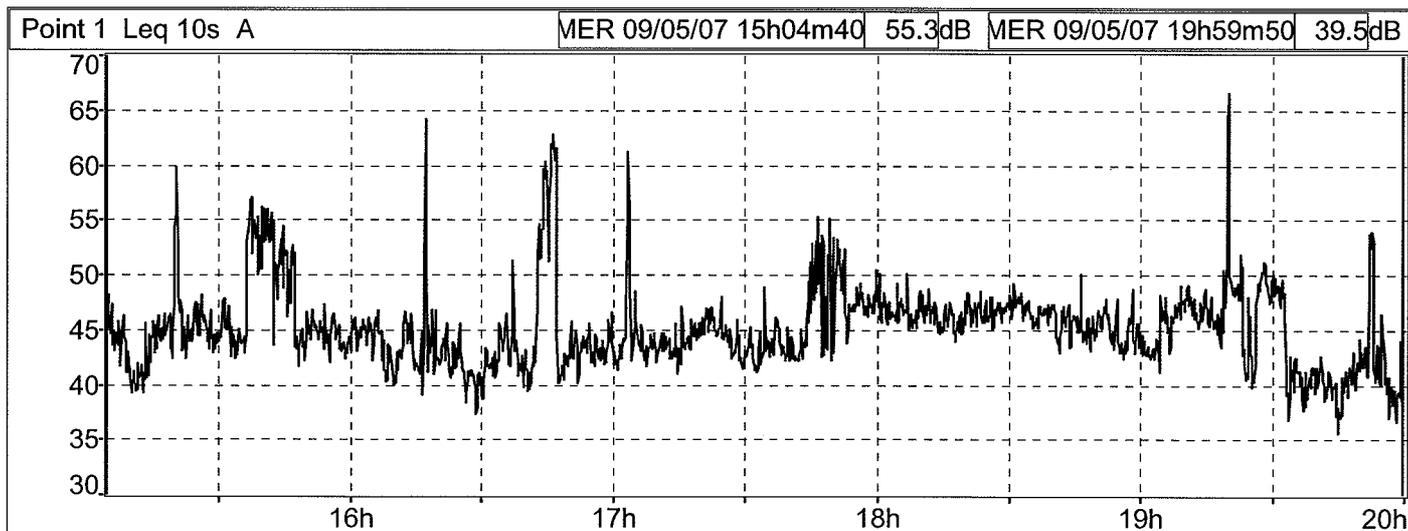
Maison d'Accueil pour Personnes Agées Handicapées

Période Jour – Demi heure la plus silencieuse

Résultats POINT 1 :

Fichier	La Bourboule CMG	Fichier	La Bourboule CMG					
Début	09/05/07 15:04:40	Début	09/05/07 19:29:48					
Fin	09/05/07 20:00:00	Fin	09/05/07 19:59:48					
Lieu	Point 1	Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L95	L50
Pondération	A	Point 1	Leq	A	dB	43.7	36.1	40.3
Type de données	Leq	Point 1	Oct 125Hz	Lin	dB	46.1	31.8	41.0
Unité	dB	Point 1	Oct 250Hz	Lin	dB	41.3	26.4	32.4
Période la plus silencieuse (30m)								
Début	09/05/07 19:29:48	Point 1	Oct 500Hz	Lin	dB	36.5	30.7	34.0
Fin	09/05/07 19:59:48	Point 1	Oct 1kHz	Lin	dB	36.8	30.0	34.3
Niveau	43.7 dBA	Point 1	Oct 2kHz	Lin	dB	38.7	27.9	33.9
		Point 1	Oct 4kHz	Lin	dB	35.9	25.4	30.8

Évolution temporelle :



(63) LA BOURBOULE

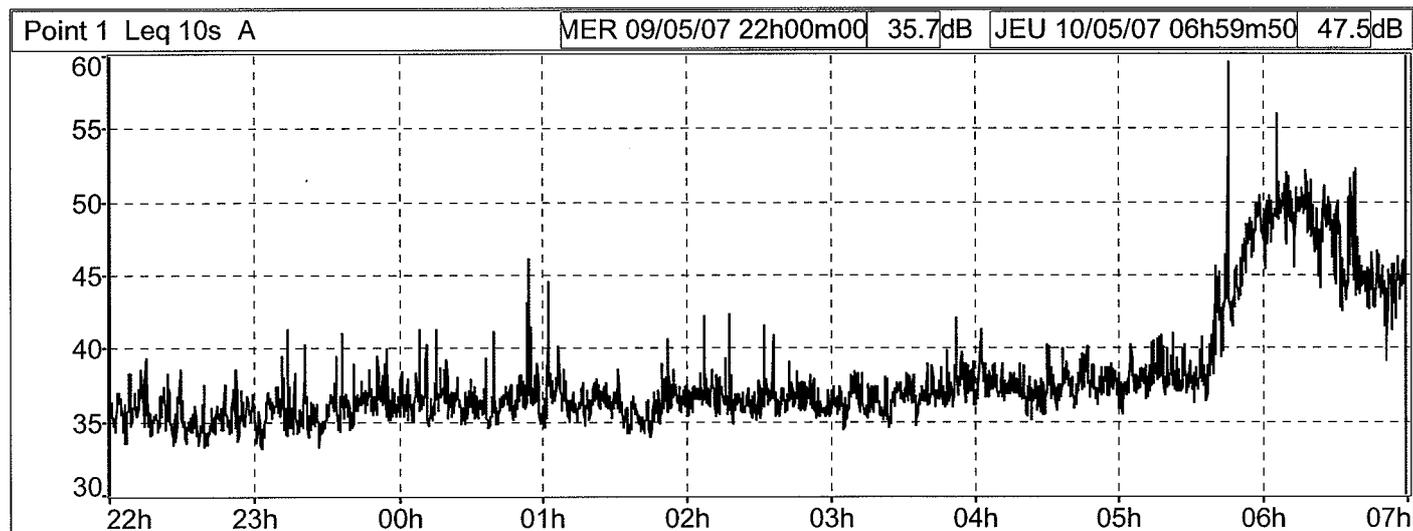
Maison d'Accueil pour Personnes Agées Handicapées

Période Nuit – Demi heure la plus silencieuse

Résultats POINT 1 :

Fichier	La Bourboule.CMG	Fichier	La Bourboule.CMG					
Début	09/05/07 22:00:00	Début	09/05/07 22:24:52					
Fin	10/05/07 07:00:00	Fin	09/05/07 22:54:52					
Lieu	Point 1	Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L95	L50
Pondération	A	Point 1	Leq	A	dB	35.1	33.5	34.7
Type de données	Leq	Point 1	Oct 125Hz	Lin	dB	31.0	27.2	29.7
Unité	dB	Point 1	Oct 250Hz	Lin	dB	28.3	25.1	27.3
Période la plus silencieuse (30m)		Point 1	Oct 500Hz	Lin	dB	34.1	32.0	33.6
Début	09/05/07 22:24:52	Point 1	Oct 1kHz	Lin	dB	31.7	30.0	31.2
Fin	09/05/07 22:54:52	Point 1	Oct 2kHz	Lin	dB	25.2	23.9	24.7
Niveau	35.1 dBA	Point 1	Oct 4kHz	Lin	dB	17.1	15.6	16.7

Évolution temporelle :



(63) LA BOURBOULE

Maison d'Accueil pour Personnes Agées Handicapées

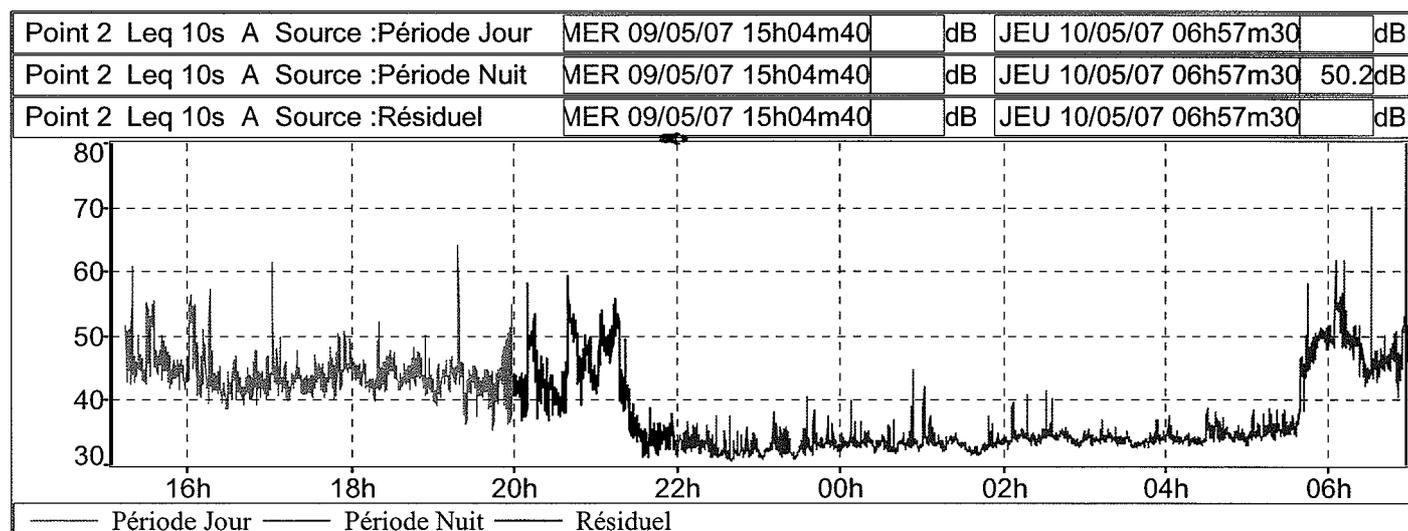
Lieu de mesure : Point 2

Sources d'émission : Circulation routière éloignée, oiseaux
Voie ferrée

Résultats :

Fichier	La Bourboule.CMG					
Début	09/05/07 15:04:40					
Fin	10/05/07 07:00:00					
Source	Période Jour			Période Nuit		
Lieu	Leq particulier dB	L95 dB	L50 dB	Leq particulier dB	L95 dB	L50 dB
Point 2 [Leq A]	45.9	38.8	42.7	42.9	31.5	33.7
Point 2 [Oct 125Hz]	48.1	36.2	43.6	32.8	28.3	30.4
Point 2 [Oct 250Hz]	41.0	30.4	35.8	28.3	24.2	27.0
Point 2 [Oct 500Hz]	42.0	34.0	38.4	33.0	29.8	32.2
Point 2 [Oct 1kHz]	39.6	33.0	37.7	31.9	28.1	30.5
Point 2 [Oct 2kHz]	40.6	30.5	34.9	39.0	22.1	23.8
Point 2 [Oct 4kHz]	36.2	26.1	31.9	37.3	14.1	15.1

Évolution temporelle :



(63) LA BOURBOULE

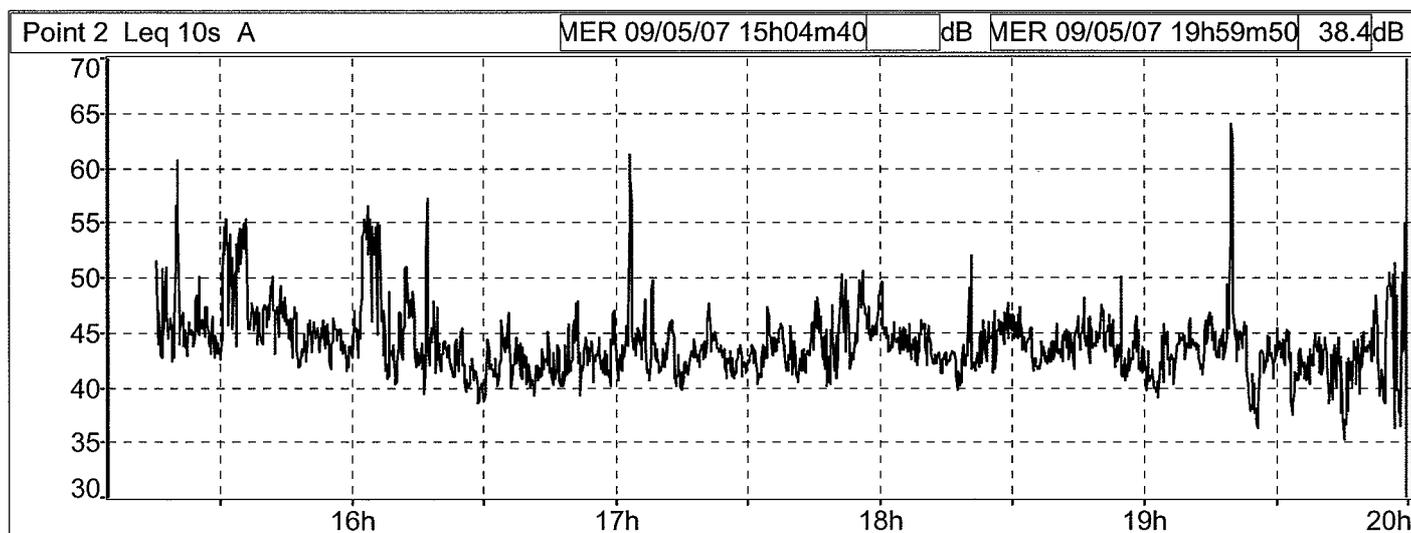
Maison d'Accueil pour Personnes Agées Handicapées

Période Jour – Demi heure la plus silencieuse

Résultats POINT 2 :

Fichier	La Bourboule.CMG	Fichier	La Bourboule.CMG					
Début	09/05/07 15:04:40	Début	09/05/07 16:19:05					
Fin	09/05/07 20:00:00	Fin	09/05/07 16:49:05					
Lieu	Point 2	Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	L95	L50
Pondération	A	Point 2	Leq	A	dB	42.2	38.9	41.4
Type de données	Leq	Point 2	Oct 125Hz	Lin	dB	41.8	36.4	39.8
Unité	dB	Point 2	Oct 250Hz	Lin	dB	35.9	32.1	35.1
Période la plus silencieuse (30m)		Point 2	Oct 500Hz	Lin	dB	38.9	35.1	38.0
Début	09/05/07 16:19:05	Point 2	Oct 1kHz	Lin	dB	37.9	33.9	37.0
Fin	09/05/07 16:49:05	Point 2	Oct 2kHz	Lin	dB	34.4	29.8	33.1
Niveau	42.2 dBA	Point 2	Oct 4kHz	Lin	dB	33.1	27.7	30.9

Évolution temporelle :



(63) LA BOURBOULE

Maison d'Accueil pour Personnes Agées Handicapées

Période Nuit – Demi heure la plus silencieuse

Résultats POINT 2 :

Fichier	La Bourboule.CMG	Fichier	La Bourboule.CMG					
Début	09/05/07 22:00:00	Début	09/05/07 22:34:56					
Fin	10/05/07 07:00:00	Fin	09/05/07 23:04:56					
Lieu	Point 2	Voie	Type	Pond	Unité	Leq	L95	L50
Pondération	A	Point 2	Leq	A	dB	32.2	30.6	31.7
Type de données	Leq	Point 2	Oct 125Hz	Lin	dB	32.5	27.5	29.5
Unité	dB	Point 2	Oct 250Hz	Lin	dB	26.0	22.7	24.5
Période la plus silencieuse (30m)		Point 2	Oct 500Hz	Lin	dB	30.4	28.5	29.9
Début	09/05/07 22:34:56	Point 2	Oct 1kHz	Lin	dB	29.0	27.2	28.2
Fin	09/05/07 23:04:56	Point 2	Oct 2kHz	Lin	dB	23.0	21.8	22.3
Niveau	32.2 dBA	Point 2	Oct 4kHz	Lin	dB	15.7	15.0	15.5

Évolution temporelle :

