



NOVERGIE

215, route de Paucourt
45200 AMILLY

À l'attention de M GARCONNAT



RAPPORT DE VÉRIFICATION

**NIVEAUX SONORES ÉMIS DANS
L'ENVIRONNEMENT EN RÉFÉRENCE À
L'ARRÊTÉ DU 23 JANVIER 1997**

Établissement : NOVERGIE – AMILLY (45)

Affaire n°15.530.BLS.06956.00.R.001

Date d'intervention : du 21 au 22 avril 2015

APAVE
Service Acoustique Vibrations
6 rue Louis PASTEUR
41260 LA CHAUSSEE SAINT VICTOR
Tél. : 02.54.90.56.56
Fax. : 02.54.78.40.60

APAVE
Service Acoustique Vibrations
6 rue Louis Pasteur
41260 LA CHAUSSEE SAINT VICTOR
Tél. : 02.54.90.56.56
Fax : 02.54.78.40.60

Lieu d'intervention :
NOVERGIE
215, route de Paucourt
45200 AMILLY

Date d'intervention :
du 21 au 22 avril 2015

**RAPPORT DE MESURES
NIVEAUX SONORES ÉMIS DANS L'ENVIRONNEMENT
EN RÉFÉRENCE À L'ARRÊTÉ DU 23 JANVIER 1997**

CODE PRESTATION : R111A

Adresse d'expédition :
NOVERGIE
215, route de Paucourt
45200 AMILLY

Date d'expédition : 30/05/2015

À l'attention de M. GARCONNAT

Intervenant et rédacteur : M. REVERAND

Signature :



Nombre de pages : 25

Pièces jointes : 0

SOMMAIRE

1	GÉNÉRALITÉS.....	4
1.1	Objectif.....	4
1.2	Textes de référence.....	4
1.2.1	Réglementation.....	4
1.2.2	Norme de mesure.....	4
2	PROTOCOLE D'INTERVENTION.....	5
2.1	Description du site.....	5
2.1.1	Description de l'établissement.....	5
2.1.2	Description des sources sonores.....	6
2.1.3	Description de l'environnement.....	7
2.2	Méthodologie de mesurage.....	8
2.2.1	Procédure de mesurage.....	8
2.2.2	Matériel de mesure utilisé.....	8
2.3	Conditions de mesurage.....	9
2.3.1	Emplacements des points de mesure.....	9
2.3.2	Dates et horaires de mesurage.....	9
2.3.3	Conditions météorologiques.....	10
2.3.4	Mesures spécifiques.....	10
3	RÉSULTATS DES MESURAGES.....	11
3.1	Représentations graphiques.....	11
3.2	Niveaux sonores mesurés en Zone à Émergence Réglementée.....	11
3.3	Niveaux sonores mesurés en limite de propriété.....	12
3.4	Conformité vis-à-vis des tonalités marquées.....	12
4	CONCLUSIONS.....	13
	ANNEXE 1 : EMBLEMES DES POINTS DE MESURAGE.....	14
	ANNEXE 2 : FICHES DE MESURES.....	15
	ANNEXE 3 : MATÉRIEL DE MESURE.....	23
	ANNEXE 4 : RÉGLEMENTATION ET DÉFINITIONS SELON NF S 31-010.....	24

SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

Le tableau ci dessous résume l'ensemble des observations :

Respect des critères selon l'arrêté du 23 janvier 1997 et l'arrêté préfectoral :

N°§	Obs	LIBELLÉ
3.2	Conforme	Emergence en ZER
3.3	Conforme	Niveaux sonores en limite de propriété industrielle
3.4	Conforme	Tonalité marquée

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Objectif

À la demande de la société NOVERGIE, APAVE a procédé au mesurage des niveaux sonores engendrés dans l'environnement, par l'établissement implanté sur la commune d'AMILLY.

Le présent document a pour objet de présenter les conditions et résultats de mesurage, et de comparer ces résultats aux exigences réglementaires.

1.2 Textes de référence

1.2.1 Réglementation

Le texte de référence est :

- l'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 et votre arrêté préfectoral du **19 décembre 2014**.

CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

ARTICLE 6.2.1. HORAIRES DE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

L'installation fonctionne 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

ARTICLE 6.2.2. VALEURS LIMITES D'EMERGENCE

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	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(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6dB(A)	4dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

ARTICLE 6.2.3. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

PERIODES	PERIODE DE JOUR Allant de 7h à 22h, (sauf dimanches et jours fériés)	PERIODE DE NUIT Allant de 22h à 7h, (ainsi que dimanches et jours fériés)
Niveau sonore limite admissible	70 dB(A)	60 dB(A)

1.2.2 Norme de mesure

Les mesurages sont réalisés conformément à la méthode de mesure annexée à l'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 (méthode d'expertise), ainsi qu'aux recommandations de la norme NF S 31-010, sans déroger à aucune de ses dispositions.

2 PROTOCOLE D'INTERVENTION

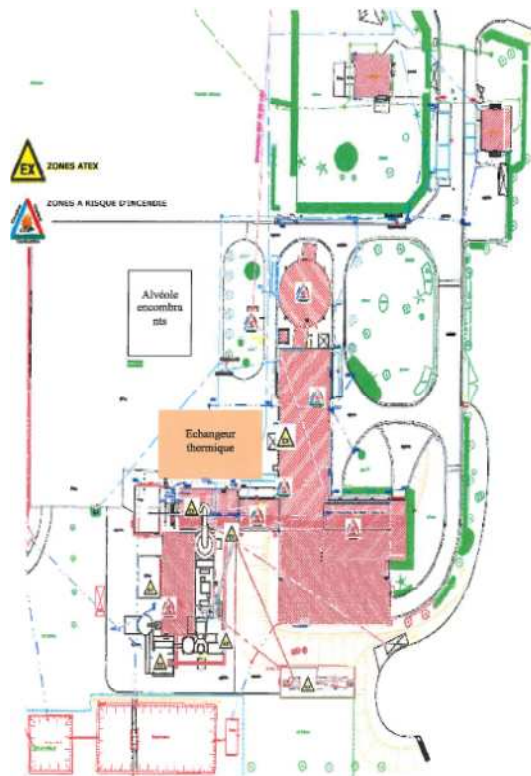
2.1 Description du site

2.1.1 Description de l'établissement

Activité

L'activité de l'entreprise NOVERGIE (45) :

- Unité d'incinération avec **nouvelle unité de valorisation énergétique** : 25 000 tonnes/an



Horaires de fonctionnement

Le fonctionnement habituel du site peut être scindé en 3 parties :







- fonctionnement de l'incinérateur-filtres et nouvelle unité de valorisation énergétique (chaudière) : 24h/24
- mouvements et déchargements de poids lourds : à partir de 5h le matin et jusqu'à 23h (principalement entre 7h et 19h, à raison d'1 camion/h environ)
- Tri des encombrants (nouvelle activité au Nord du site) : 8h – 17h environ

Nota : Les activités broyage, compostage, valorisation biologique ont été arrêtés sur le site d'Amilly.

Informations obtenues auprès de M SOULA.

2.1.2 Description des sources sonores
Sources sonores de l'établissement

Les sources sonores principales de l'établissement vers les points de mesures sont les suivantes :

Sources sonores	Localisation	Impact
Entrées/sorties de véhicules		Point n°1, point n°2
Unité de valorisation énergétique (avec principalement en terrasse la zone barillet)		Point n°4
Tri des encombrants avec pelle Liebherr 316		Point n°4
Mouvements tracteur et chariot télescopique Merlo, chargement Mâchefers.		Point n°4
Incinérateur avec entrée/sortie ventilateur d'échange thermique		Point n°4
Zone filtres avec ventilateur de tirage, injection charbon actif, ventilateur échange thermique, injection chaux et local utilités (compresseurs, pompes, ventilateur dépression silo)		Point n°3

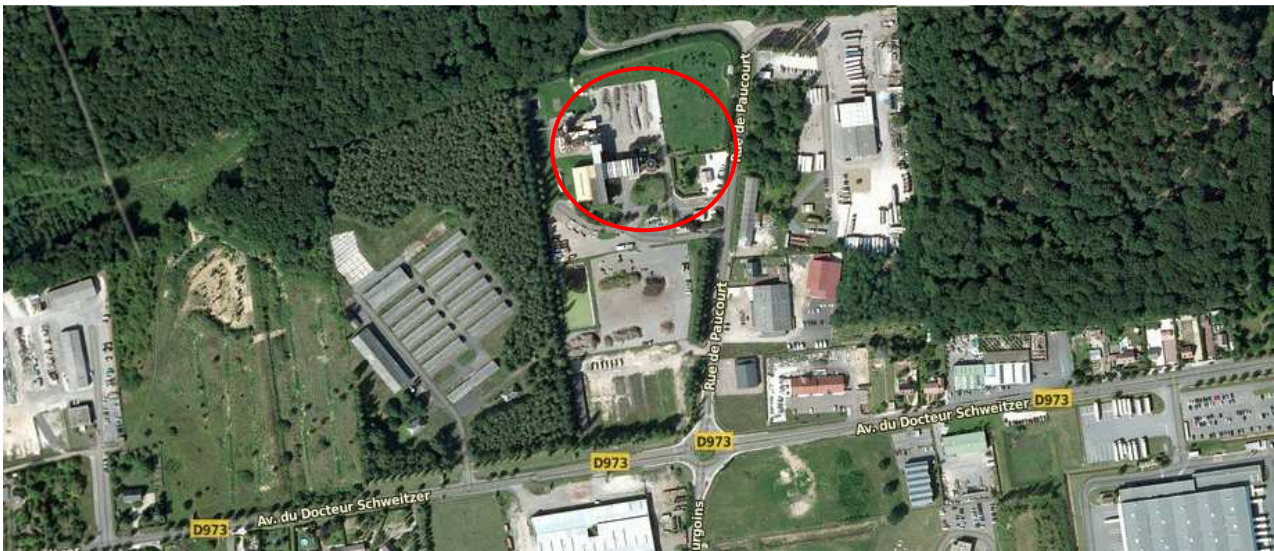
Sources sonores extérieures à l'établissement

Les principales sources extérieures au site sont les suivantes :

- rue de Paucourt
- route de Montargis (D973)
- déchetterie Smirtom
- entreprise SMVI Vanbeek (carrosserie, mécanique, transports)

2.1.3 Description de l'environnement

L'entreprise NOVERGIE est située en zone d'activité d'Amilly avec comme voisin direct la déchetterie. Le site présente deux axes routiers (rue de Paucourt, route de Montargis) dont le trafic est relativement important en période de jour. L'environnement du site présente une habitation isolée située 150 rue de Paucourt (Sud-Est du site).



2.2 Méthodologie de mesurage

2.2.1 Procédure de mesurage

Les mesures ont été réalisées en période de jour (7h-22h) et de nuit (22h-7h) avec l'ensemble des bruits habituels existant sur l'intervalle de mesurage.

Ces mesures ont intégré les phases de fonctionnement spécifiques suivantes :

Mesures dans les zones à émergence réglementée :

- Mesure du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) avec recherche de la présence de tonalité marquée pour les phases de fonctionnement significatives.
- Mesure du bruit résiduel : En l'absence d'arrêt des installations, la mesure du niveau résiduel de nos dernières campagnes de mesure a été utilisée.
- Évaluation de l'émergence (bruit ambiant-bruit résiduel).

Mesures en limite de propriété de l'établissement :

- Mesure du bruit ambiant (établissement en fonctionnement).

2.2.2 Matériel de mesure utilisé

La liste des équipements de mesure et des logiciels de traitement utilisés est donnée en annexe 3. Le matériel est homologué, vérifié par le Laboratoire National d'Essai, et étalonné avant les mesures.

Le matériel fait également l'objet d'une procédure d'auto vérification, tous les 6 mois, conformément à la norme NF S 31-010.

2.3 Conditions de mesurage

2.3.1 Emplacements des points de mesure

5 points de mesure ont été retenus pour caractériser la situation acoustique. Leurs emplacements, indiqués ci-après, apparaissent en annexe 1.

Point de mesure	Situation	Localisation	Sources sonores
Point N°1	En limite de propriété industrielle Sud – Est, entrée du site.		Entrée et sortie de véhicules. Bruit de fond zone barillet de l'unité de valorisation énergétique UVE. Trafic routier extérieur (rue Paucourt).
Point N°2	En limite de propriété industrielle Sud, côté déchetterie.		Entrée et sortie de véhicules. Bruit de fond zone barillet de l'UVE. Déchetterie.
Point N°3	En limite de propriété industrielle Ouest, côté filtres.		Zone filtres avec ventilateur de tirage, injection charbon actif, ventilateur échange thermique, injection chaux et local utilités (compresseurs, pompes, ventilateur dépression silo).
Point N°4	En limite de propriété industrielle Nord.		Unité de valorisation énergétique (avec principalement en terrasse la zone barillet). Tri des encombrants avec pelle Liebherr 316
Point N°5	Sur la propriété de l'habitation la plus proche située 150 rue de Paucourt – M et Mme Girardi (ZER)		Trafic routier extérieur (rue Paucourt). Déchetterie.

2.3.2 Dates et horaires de mesurage

Les mesures ont été réalisées du 21 et 22 avril 2015. Les intervalles d'observation correspondent aux périodes diurne et nocturne. Les horaires de mesurage sont indiqués, pour chaque point, sur les graphiques joints en annexe 2.

2.3.3 Conditions météorologiques

Les mesures ont été réalisées en conformité avec les exigences météorologiques de la norme NF S 31-010/A1 de décembre 2008 (cf. détail en annexe 4).

Les relevés météorologiques ci-dessous sont issus des données de la station Météo d'Orléans.

Date	Température	Pression atmosphérique	Vent	Observation
21/04/2015 jour	6 à 22°C	1029hPa	Secteur NE modéré	
21-22/04/2015 nuit	6 à 14°C	1027hPa	Secteur NE faible à modéré	
22/04/2015 jour	6 à 21°C	1023hPa	Secteur NE modéré	

Par ailleurs, l'estimation des caractéristiques « U » pour les vents et « T » pour la température, ainsi que l'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques, sont indiquées pour chaque point de mesure dans le tableau ci-après conformément à la classification de la norme NF S 31-010/A1.

Point de mesure	21/04/2015		22/04/2015
	Jour	Nuit	Jour
Point n°1	U3 T2 ⇒-	U3 T4 ⇒+	U3 T2 ⇒-
Point n°2	U4 T2 ⇒Z	U4 T4 ⇒+	U4 T2 ⇒Z
Point n°3	U4 T2 ⇒Z	U4 T4 ⇒+	U4 T2 ⇒Z
Point n°4	U2 T2 ⇒-	U2 T4 ⇒Z	U2 T2 ⇒-
Point n°5	U3 T2 ⇒-	U3 T4 ⇒+	U3 T2 ⇒-

- 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.

En limite de propriété, l'influence des conditions météorologiques peut être considérée comme négligeable si la distance aux sources sonores est inférieure ou de l'ordre de 40 m.

2.3.4 Mesures spécifiques

Des mesures en tiers d'octave ont été réalisées à tous les points.

3 RÉSULTATS DES MESURAGES

3.1 Représentations graphiques

Les résultats des mesurages sont indiqués pour chaque point sur les planches jointes en annexe 2. Ces planches font apparaître les informations suivantes :

- graphique représentant l'évolution temporelle des niveaux sonores ;
- L_{Aeq} : niveau de pression acoustique continu équivalent dB(A) moyenné sur une durée d'intégration donnée ;
- L_{50} : niveau acoustique fractile exprimé en dB(A).

3.2 Niveaux sonores mesurés en Zone à Émergence Réglementée

Les niveaux acoustiques sont exprimés en dB(A), les valeurs sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la Norme NF S 31-010.

Point de mesure	Niveaux ambiants		Niveaux résiduels ⁽³⁾		Indicateur retenu ⁽²⁾	Émergences en dB(A) (ambiant – résiduel)		Avis ⁽¹⁾	Observation
	L_{Aeq} en dB(A)	L_{50} en dB(A)	L_{Aeq} en dB(A)	L_{50} en dB(A)		Mesurée	Autorisée		
Mesures diurnes									
Point n°5 (Propriété habitation)	58,5	49	58,5	51	L50	0	5	C	
Mesures nocturnes									
Point n°5 (Propriété habitation)	49,5	38	50	38	L50	0	4	C	

(1) NC : Non conforme C : Conforme AS : Avis suspendu

(2) Rappel sur le choix de l'indicateur conformément au paragraphe 2.5.b de l'annexe de l'Arrêté Ministériel du 23/01/97.
 - si la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ est supérieure à 5dB(A) et compte tenu du caractère stable des sources sonores à caractériser, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L50
 - si la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ est inférieure à 5dB(A), ou si les sources sonores présentent un caractère fluctuant, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L_{Aeq}

(3) La mesure du niveau résiduel a été réalisée selon § 2.2.1.

3.3 Niveaux sonores mesurés en limite de propriété

Les niveaux acoustiques sont exprimés en dB(A), les valeurs sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la Norme NF S 31-010.

Emplacements	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A) ⁽³⁾	Niveaux limites autorisés en dB(A) ⁽²⁾	Avis ⁽¹⁾	Observation
Mesures diurnes					
Point n°1 (limite industrielle)	61,5	50	70	C	
Point n°2 (limite industrielle)	59	50	70	C	
Point n°3 (limite industrielle)	53,5	53	70	C	
Point n°4 (limite industrielle)	57,5	52,5	70	C	
Mesures nocturnes					
Point n°1 (limite industrielle)	54	38,5	60	C	
Point n°2 (limite industrielle)	54	44,5	60	C	
Point n°3 (limite industrielle)	54	53,5	60	C	
Point n°4 (limite industrielle)	51,5	49,5	60	C	

(1) NC : Non conforme

C : Conforme

NS : Non Significatif

(2) Les niveaux limites indiqués sont issus de l'Arrêté Préfectoral

(3) L'indice L50, représentatif des sources stables du site, est donné à titre complémentaire.

3.4 Conformité vis-à-vis des tonalités marquées

Les analyses spectrales en limite de propriété de l'établissement ne font pas apparaître de tonalité marquée.

4 CONCLUSIONS

Les mesurages de bruit effectués dans l'environnement du site NOVERGIE-AMILLY du 21 au 22 avril 2015 en périodes diurne et nocturne dans les conditions spécifiées ci-avant ont permis de montrer que :

- **les bruits émis par le fonctionnement des installations respectent les critères définis.**

Le détail des critères analysés est le suivant :

- **Émergence à proximité des ZER (zones habitées ou occupées par des tiers)**

Le critère d'émergence admissible est respecté au niveau des habitations les plus proches.

- **Niveaux en limite d'installation**

Aucun dépassement n'est observé aux points implantés en limite de propriété industrielle en périodes diurne et nocturne vis-à-vis des niveaux limites admissibles de votre arrêté préfectoral.

- **Tonalités marquées**

Nos analyses fréquentielles ne font pas apparaître de tonalité marquée aux points de mesure.

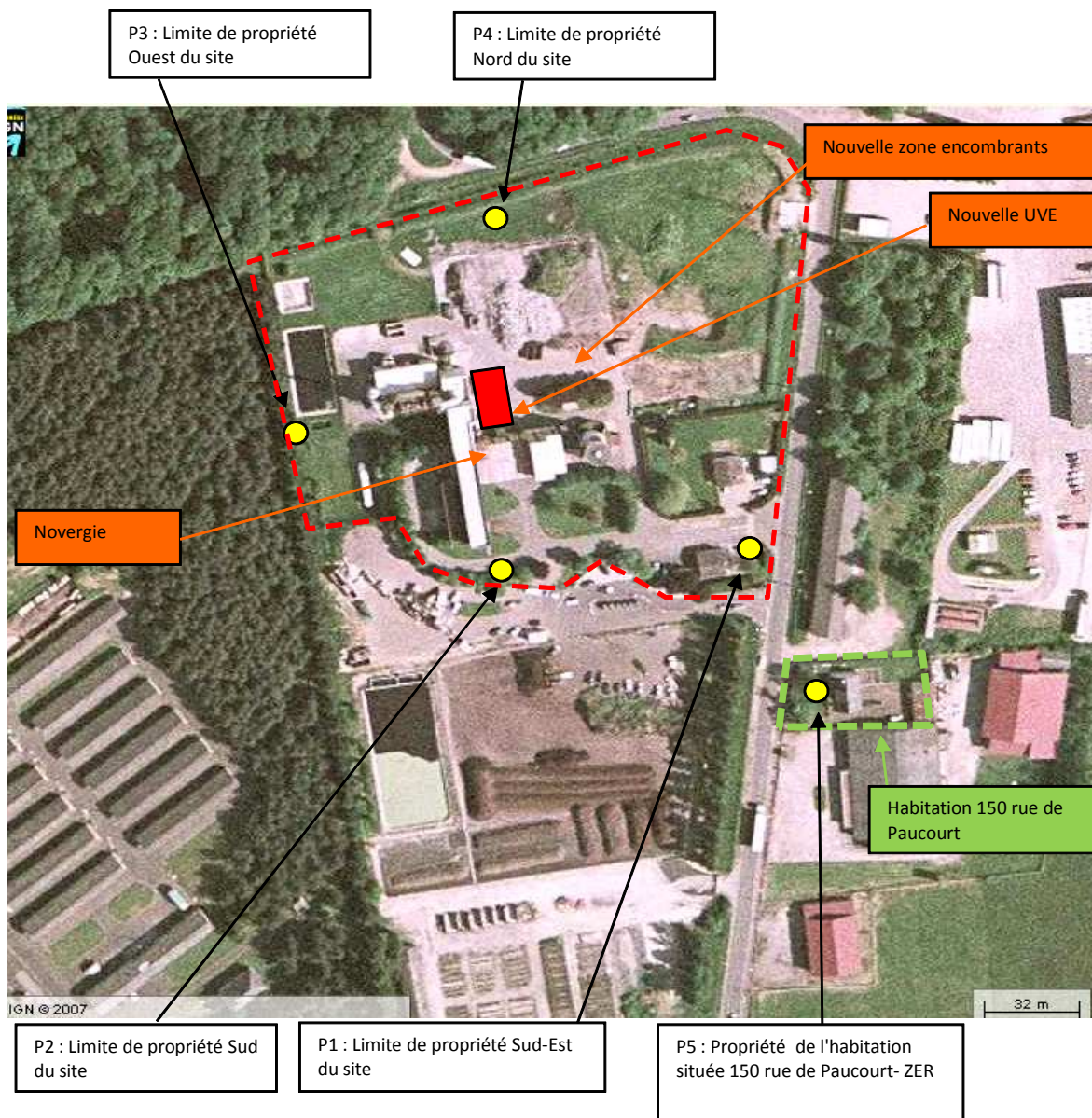
Ces mesures sont à réaliser avec une périodicité de trois ans.

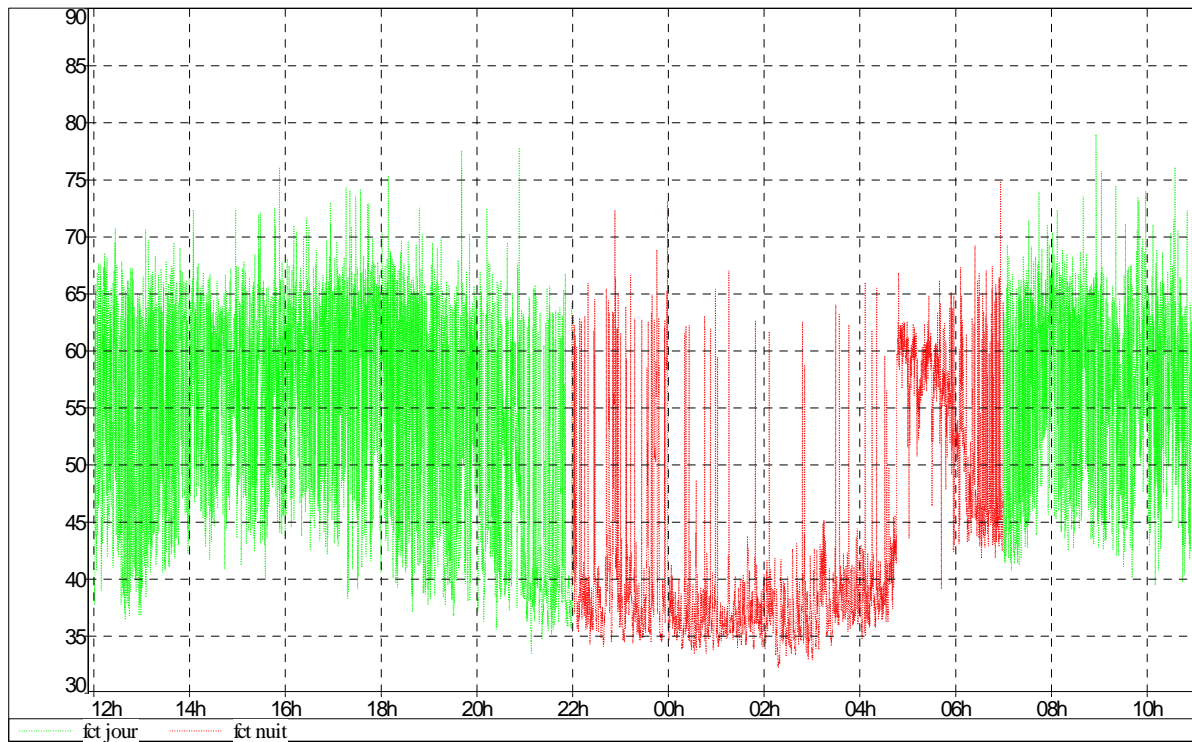
ANNEXE 1 : EMBLEMES DES POINTS DE MESURAGE

PLAN DE SITUATION



N°affaire : 15 530 BLS 06956 00 R Mesures réalisées le : 21 et 22 avril 2015

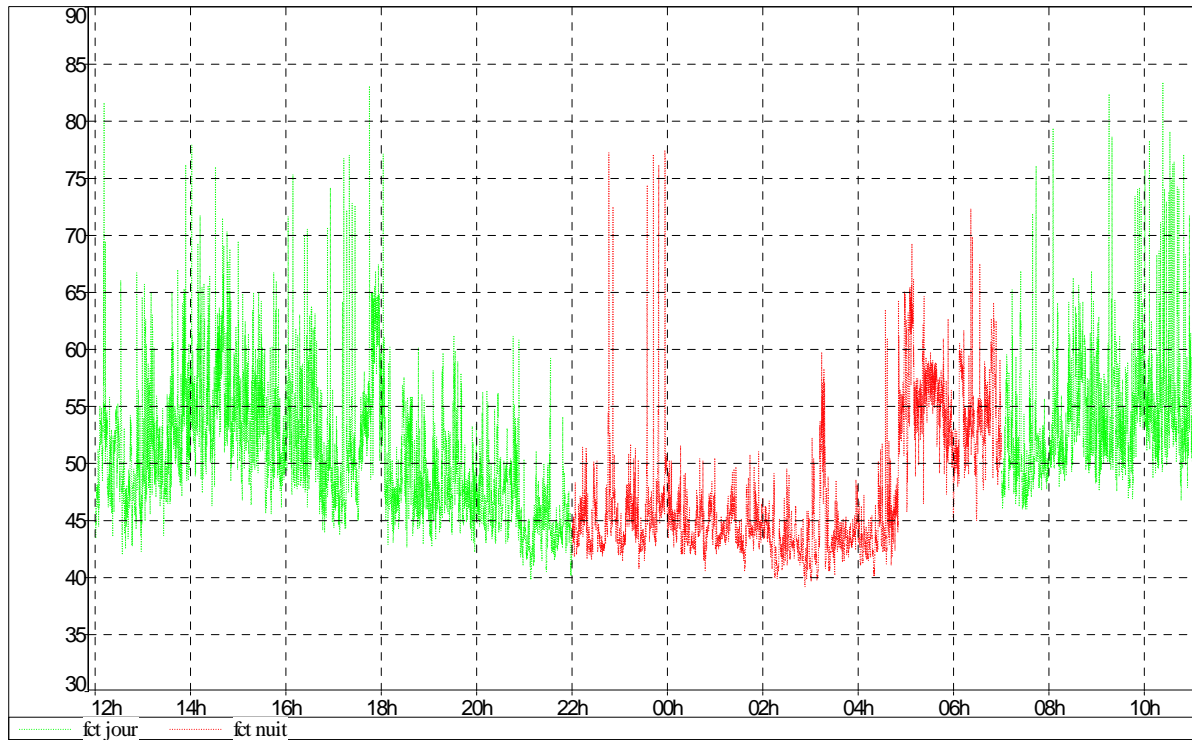


ANNEXE 2 : FICHES DE MESURES
EVOLUTION TEMPORELLE
POINT N°1


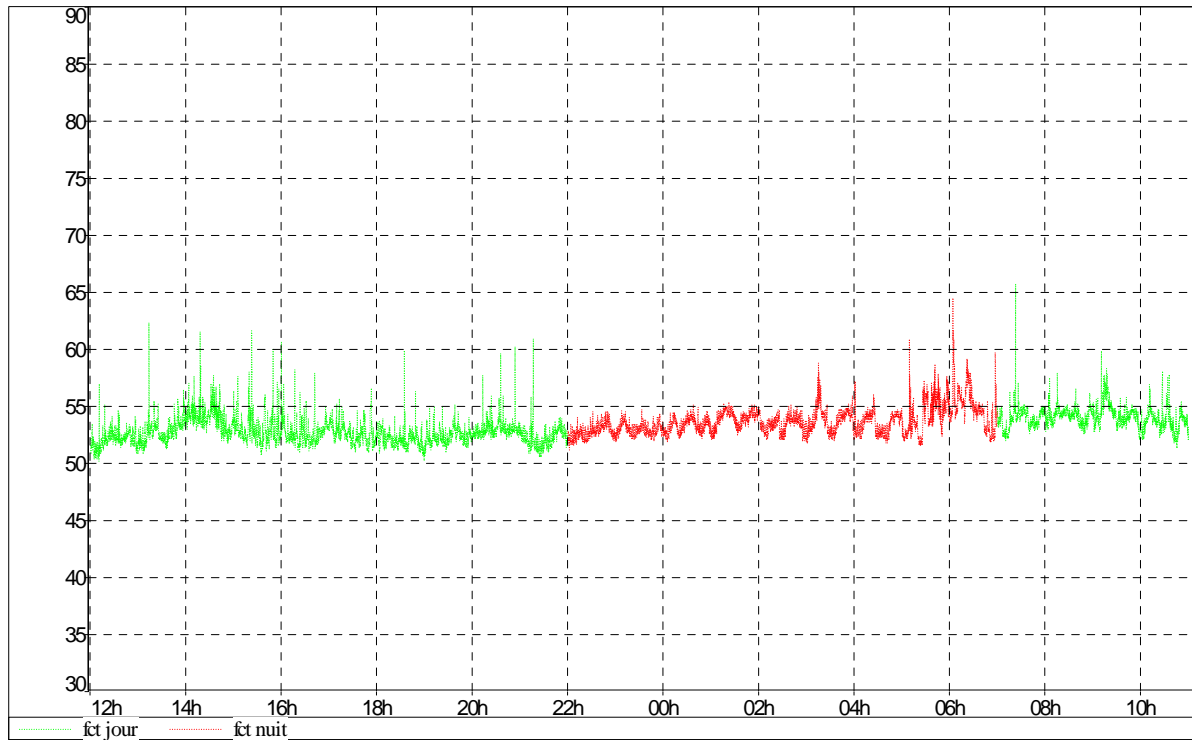
Fichier	NOVERGIE P1 LPI.CMG		
Lieu	P1		
Pondération	A		
Type de donnée	Leq		
Début	21/04/15 12:00:00		
Fin	22/04/15 11:00:00		
	Leq		
	particulier	L90	L50
Source	dB	dB	dB
fct jour	61,3	39,7	49,9
fct nuit	53,8	34,8	38,3

EVOLUTION TEMPORELLE

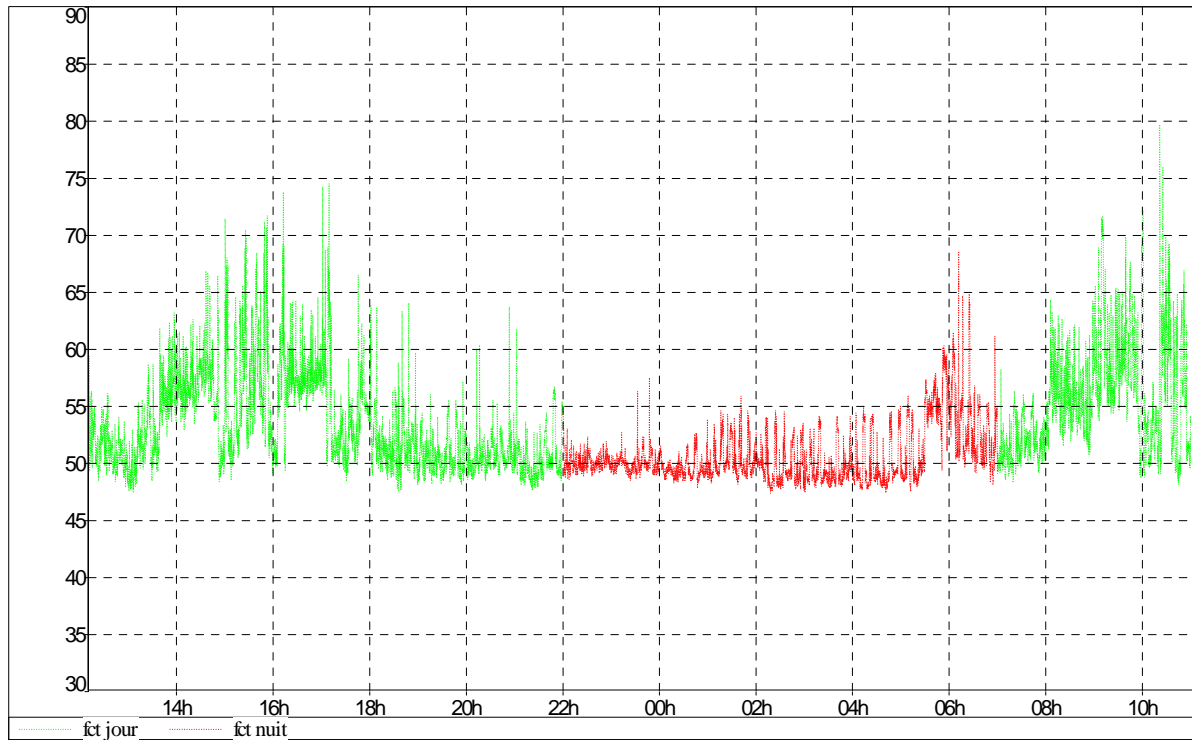
POINT N°2



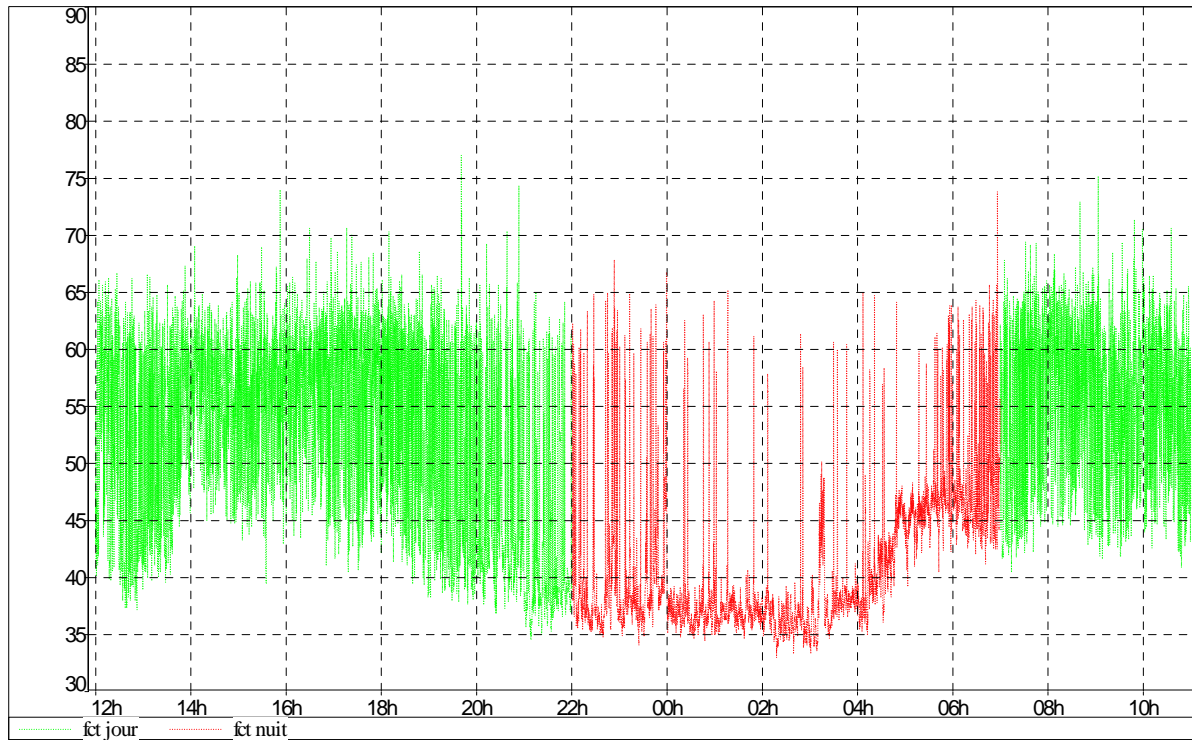
Fichier	NOVERGIE P2 LPI.CMG		
Lieu	P2		
Pondération	A		
Type de donnée	Leq		
Début	21/04/15 12:00:00		
Fin	22/04/15 11:00:00		
	Leq		
Source	particulier	L90	L50
	dB	dB	dB
fct jour	58,9	44,0	49,8
fct nuit	53,9	41,9	44,6

EVOLUTION TEMPORELLE
POINT N°3


Fichier	NOVERGIE P3 LPI.CMG		
Lieu	P3		
Pondération	A		
Type de donnée	Leq		
Début	21/04/15 12:00:00		
Fin	22/04/15 11:00:00		
	Leq		
Source	particulier	L90	L50
	dB	dB	dB
fct jour	53,3	51,4	52,8
fct nuit	53,8	52,2	53,3

EVOLUTION TEMPORELLE
POINT N°4


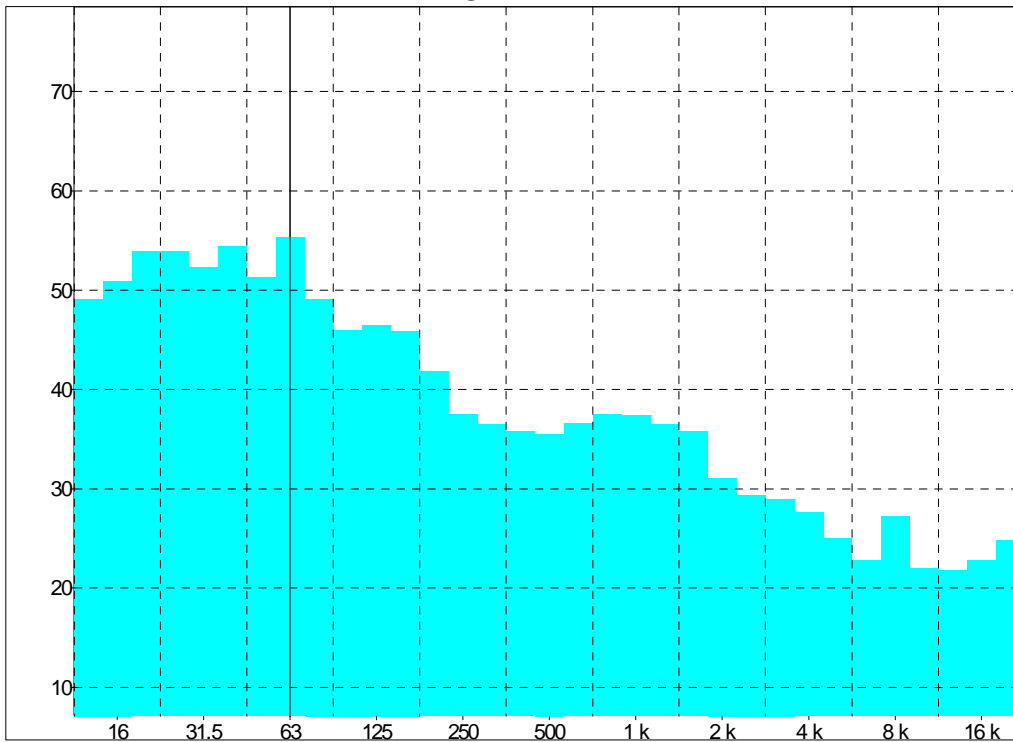
Fichier	NOVERGIE P4 LPI.CMG		
Lieu	P4		
Pondération	A		
Type de donnée	Leq		
Début	21/04/15 12:00:00		
Fin	22/04/15 11:00:00		
	Leq		
Source	particulier	L90	L50
	dB	dB	dB
fct jour	57,5	49,1	52,4
fct nuit	51,7	48,2	49,5

EVOLUTION TEMPORELLE
POINT N°5


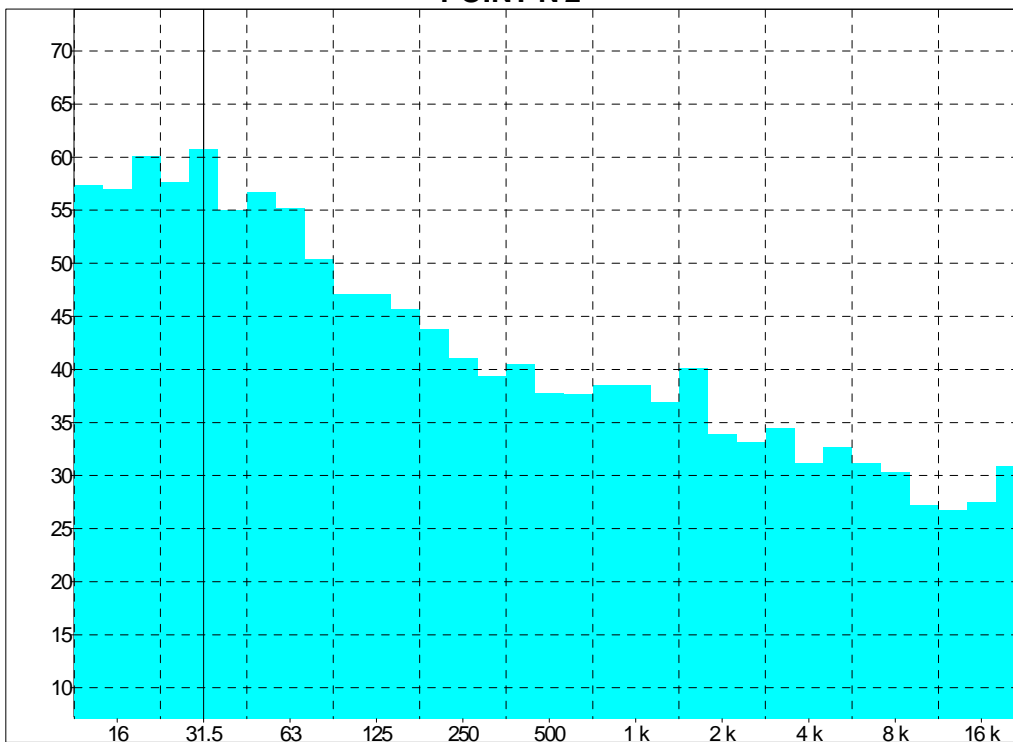
Fichier	NOVERGIE P5 ZER.CMG		
Lieu	P5		
Pondération	A		
Type de donnée	Leq		
Début	21/04/15 12:00:00		
Fin	22/04/15 11:00:00		
	Leq		
Source	particulier	L90	L50
	dB	dB	dB
fct jour	58,7	39,9	49,1
fct nuit	49,4	35,5	37,8

**ANALYSES SPECTRALES 1/3 D'OCTAVE
 SUR LES PHASES CARACTERISTIQUES DE L'ACTIVITE**

POINT N°1

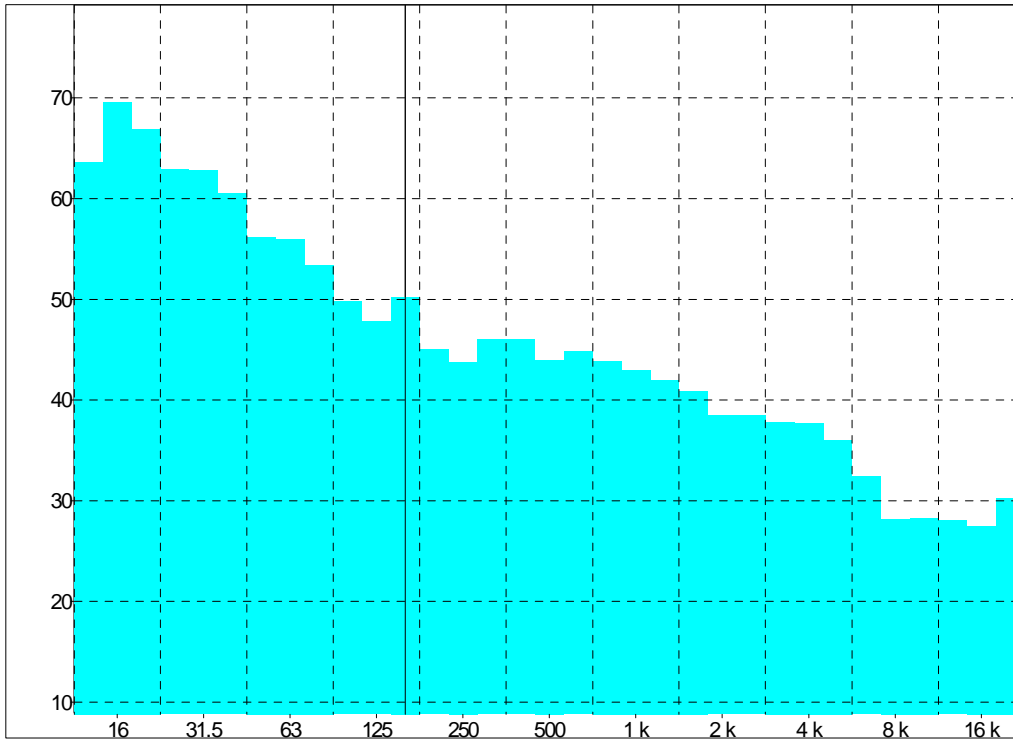


POINT N°2

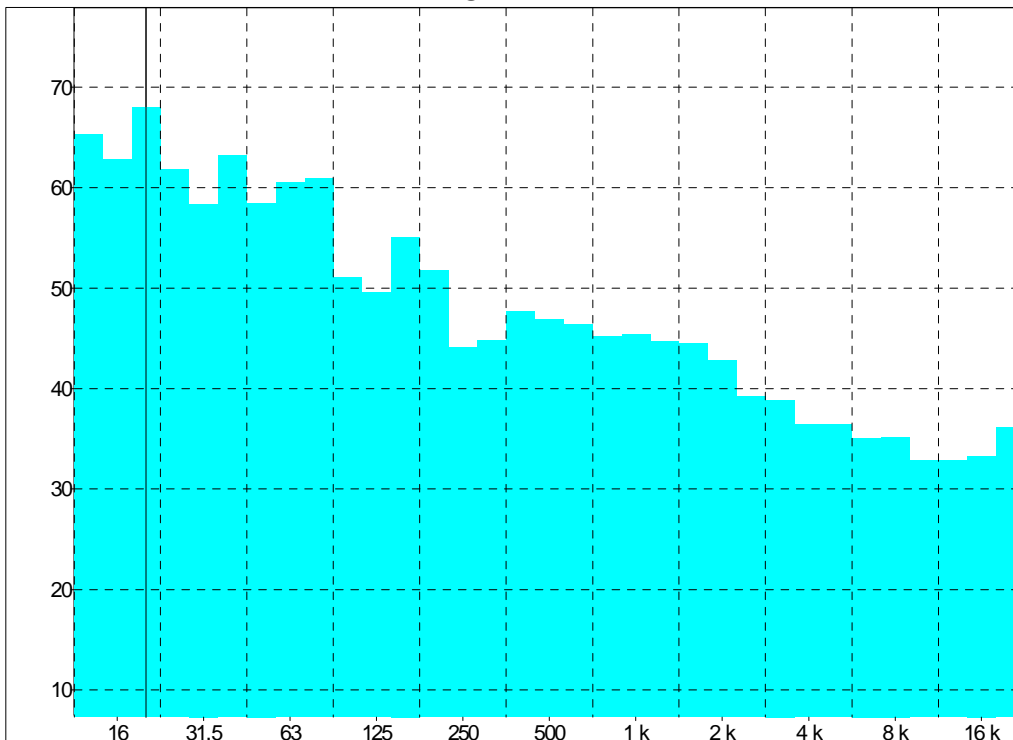


**ANALYSES SPECTRALES 1/3 D'OCTAVE
 SUR LES PHASES CARACTERISTIQUES DE L'ACTIVITE**

POINT N°3

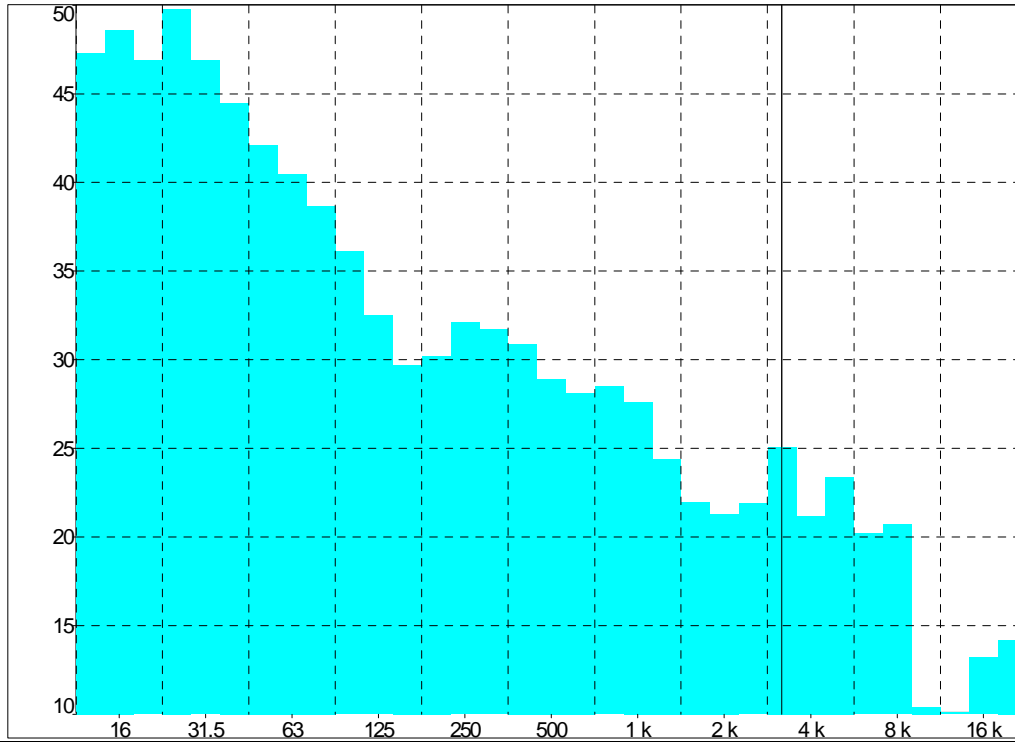


POINT N°4



**ANALYSES SPECTRALES 1/3 D'OCTAVE
 SUR LES PHASES CARACTERISTIQUES DE L'ACTIVITE**

POINT N°5



ANNEXE 3 : MATÉRIEL DE MESURE
LISTE DU MATERIEL UTILISE

N° affaire : 15 530 BLS 06956 00 R **Mesures réalisées le :** 21 et 22 avril 2015

	Sonomètres*						Point de mesure	Calibre utilisé	Temps d'intégration
	Marque	Type	Classe	N° apave	N° série	Validité LNE			
x	01dB	SIP 95	1	370101507	10606	juil-15	P3	<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
	01dB	SIP 95	1	370101509	10608			<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
	01dB	SIP 95 TR	1	370101505	10593			<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
x	01dB	SIP 95 TR	1	370101506	10594	juil-15	P4	<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
	01dB	SIP 95	1	370196502	964259			<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
x	01dB	BLUE SOLO dBtrig	1	370109010	61465	juil-15	P5	<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
x	01dB	BLUE SOLO TR	1	370110005	62011	juil-16	P1	<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
x	01dB	BLACK SOLO	1	370111005	65276	juil-15	P2	<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
	01dB	BLACK SOLO TR	1	370112003	65567	juil-16		<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :
	01dB	BLACK SOLO TR	1	370113003	65764	sept-15		<input type="checkbox"/> 20 - 100 <input type="checkbox"/> 30 - 130 <input type="checkbox"/> 40 - 140	<input type="checkbox"/> 125 ms <input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> autre :

*Conformément à la norme NFS 31-010, notre matériel de mesure fait l'objet d'un autocontrôle semestriel (fiches de contrôle fournies sur demande).

Calibreur						
	Marque	Type	Classe	N° apave	N° série	Validité LNE
	01dB	Cal01	1	370201503	11189	
x	01dB	Cal21	1	370211001	34213775	juil-16

Code couleur	Exposimètres						Point de mesure	Calibre utilisé	Temps d'intégration
	Marque	Type	Classe	N° apave	N° série	Validité LNE			
Dosi 1	01dB	SIE 95	2	370103004	30521	Sans objet		<input type="checkbox"/> 54 - 134	<input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> 3 s <input type="checkbox"/> autre :
Dosi 2	01dB	SIE 95	2	370103003	30522	Sans objet		<input type="checkbox"/> 54 - 134	<input type="checkbox"/> 1 s <input type="checkbox"/> 3 s <input type="checkbox"/> autre :

Logiciels	
x	Traitement informatisé 01dB : dBTrait dBbati version 5.2, dBLexd version 2.0
	Logiciel DGMR Noise At Work version 4.00

ANNEXE 4 : RÉGLEMENTATION ET DÉFINITIONS SELON NF S 31-010

I. ARRÊTÉ DU 23 JANVIER 1997

L'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 définit des valeurs limites d'émission sonore.

1 Émergences sonores à proximité des Zones à Émergence Réglementée

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence (1) supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée (2).

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 à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

(1) Émergence : différence entre les niveaux acoustiques du bruit ambiant (établissement et 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.

(2) Zones à émergence réglementée : intérieur des immeubles existants habités ou occupés par des tiers, zones constructibles définies par les documents d'urbanisme existant à la date de parution de l'arrêté d'autorisation.

2 Niveaux admissibles en limite de l'installation

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 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 considérée est supérieur à cette limite.

Indicateurs de mesure

De manière générale, l'indicateur de mesure utilisé est le niveau acoustique équivalent L_{Aeq} , exprimé en dB(A) et correspondant à la moyenne énergétique des niveaux sonores.

Pour certains cas particuliers, le niveau acoustique équivalent n'est pas adapté. Par exemple, lorsque l'on note 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 en présence d'un trafic routier très discontinu.

On est dans ce cas, amené à prendre en compte l'indice fractile L_{50} qui correspond au niveau sonore dépassé pendant 50% du temps de mesure.

3 Définitions

Signification physique usuelle du L_{Aeq}

La signification physique la plus fréquemment citée pour le terme $L_{Aeq}(t_1, t_2)$ est celle d'un niveau sonore fictif qui serait constant sur toute la durée (t_1, t_2) et contenant la même énergie sonore que le niveau fluctuant réellement observé.

Signification physique usuelle du L_{50} . L'indice statistique L_{50} correspond aux niveaux sonores dépassés pendant 50 % du temps de la mesure. Il correspond au niveau moyen (moyenne arithmétique par rapport au L_{Aeq} qui correspond à une moyenne énergétique).

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 qui peut être attribuée à une source déterminée, que l'on désire distinguer du bruit ambiant parce qu'il peut être l'objet d'une requête.

Au sens de l'article 1 de l'arrêté du 23 janvier 1997 c'est le bruit émis globalement par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement (y compris engins et véhicules).

Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du bruit particulier.

Selon l'article 2 de ce même arrêté, ce bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

Tonalité marquée

Correspond à la perception d'une fréquence spécifique. Elle est caractérisée lorsque la différence de niveau entre une bande de tiers d'octave et les 2 bandes immédiatement inférieures et les 2 bandes immédiatement supérieures atteignent ou dépassent les niveaux de :

- 10 dB entre 50 Hz à 315 Hz,
- 5dB entre 400 Hz à 8000 Hz.

Sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement

II. LÉGENDE MÉTÉOROLOGIQUE

1 Action des conditions météorologiques sur la propagation sonore

L'influence des conditions météorologiques sur la propagation du bruit se traduit par la modification de la courbure des rayons sonores entre la source et le récepteur. Cet effet, détectable lorsque la distance source – récepteur atteint une quarantaine de mètres, devient significatif au delà de 100 mètres et est d'autant plus important que l'on s'éloigne de la source. Dans ces cas, il convient d'indiquer les conditions de vent et de température (appréciées sans mesures, par simple observation) et de sol (pour une distance source/récepteur comprise entre 40 et 100 mètres) selon le codage des tableaux suivants.

2 Appréciation qualitative des conditions météorologiques

À partir des tableaux 1 et 2 suivants, qui synthétisent les conditions aérodynamiques et thermiques observées sur le site, on détermine les coordonnées (Ui,Ti) de la grille d'analyse (tableau 3). On en déduit les conditions de propagation désignées par les sigles --, -, Z, + et ++.

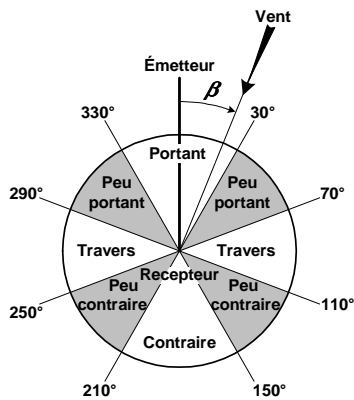


Figure 1 : caractéristique du vent par rapport à la direction source-récepteur

	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

Tableau 1 : définition des conditions aérodynamiques

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

Tableau 2 : définition des conditions thermiques

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

	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

Tableau 3 : grille d'analyse (Ui,Ti) des conditions de propagation acoustique