

**XII. 2. MESURES ET RESULTATS D'ANALYSES
EFFECTUEES SUR UNE CENTRALE LORS DES
FONCTIONNEMENTS ANTERIEURS**

XII. 2.1. Mesures de bruit

- Rapport Bureau APAVE de mesures de niveau sonore sur 2 centrales d'enrobage à Silly le Long en 2014

XII. 2.2. Mesures de rejet gazeux

- Rapport Bureau APAVE de mesures de rejets atmosphériques sur 2 centrales d'enrobage à Silly le Long en 2014



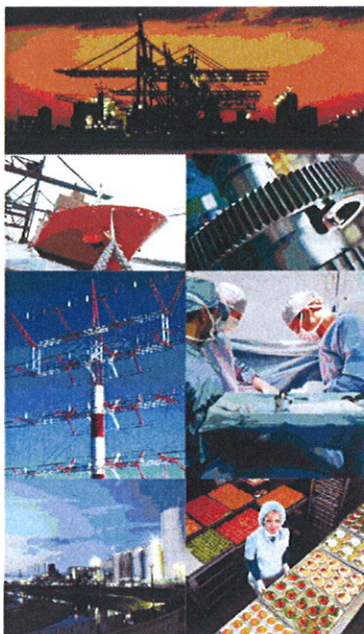
HOLCIM GRANULATS
Site du Plessis Belleville
60330 SILLY LE LONG

À l'attention de M WEIMANN

RAPPORT DE MESURES

**NIVEAUX SONORES
ÉMIS DANS L'ENVIRONNEMENT**
en référence à
l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997

N° du rapport : 14420215/1



LIEU D'INTERVENTION : Silly Le Long

DATE D'INTERVENTION : du 10 au 11/10/2014



APAVE Nord Ouest SAS
Agence de Compiègne
ZAC de Mercières
BP 10537
60205 COMPIEGNE
Tél. : 03 44 30 55 00 Fax. : 03 44 30 55 40

APAVE Nord Ouest SAS
Agence de Compiègne
ZAC de Mercières
BP 10537
60205 COMPIEGNE
Tel : 03 44 30 55 00 Fax : 03 44 30 55 40

Lieux d'intervention :
Silly le Long

Date d'intervention :
du 10 au 11 octobre 2014

RAPPORT DE MESURES
NIVEAUX SONORES ÉMIS DANS L'ENVIRONNEMENT
en référence à l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997

Rapport N°: 14420215/1

Adresse d'expédition

Date d'expédition : 17/11/2014

A l'attention de M WEIMANN
eweimann.trabet@fr.oleane.com

HOLCIM GRANULATS
Site du Plessis Belleville
60330 SILLY LE LONG

Intervenant : F LENOIR

Date : 17/11/2014

Nom : F LENOIR

Signature :



Pièces jointes : 0

SOMMAIRE

1. SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS.....	3
2. GENERALITES.....	4
2.1. Objectif.....	4
2.2. Textes de référence.....	4
2.3. Description du site.....	4
2.3.1. Description de l'établissement.....	4
2.3.2. Description de l'environnement.....	5
3. PROTOCOLE D'INTERVENTION.....	6
3.1. Méthodologie de mesurage.....	6
3.1.1. Procédure de mesurage.....	6
3.1.2. Matériel de mesure utilisé.....	6
3.2. Conditions de mesurage.....	7
3.2.1. Emplacement des points de mesure.....	7
3.2.2. Dates et horaires de mesurage.....	7
3.2.3. Fonctionnement des installations lors des mesures.....	8
3.2.4. Conditions météorologiques.....	8
4. RESULTATS DES MESURAGES.....	9
4.1. Représentations graphiques.....	9
4.2. Niveaux sonores mesurés en limite de propriété industrielle.....	9
5. AVIS ET INTERPRETATIONS.....	9
ANNEXE 1: EMBLACEMENT DES POINTS DE MESURAGE.....	10
ANNEXE 2: FICHES DE MESURES.....	12
ANNEXE 3: MATERIEL DE MESURE.....	16
ANNEXE 4 : REGLEMENTATION ET DEFINITIONS SELON NORME NF S 31-010.....	18

1. SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

Les mesures de niveaux sonores réalisées :

- dans l'environnement de votre établissement de Silly le Long
 - à la date du 10 au 11 octobre 2014
 - pour les conditions définies dans les paragraphes suivants
- ont permis de mettre en évidence :

➤ **Emergence sonore au voisinage :**

Il n'y a pas de voisinage sensible à proximité du site. L'évaluation du critère d'émergence sonore est sans objet.

➤ **Niveaux sonores en limite de propriété :**

Les niveaux sonores en limite de propriété

- respectent les seuils définis par la réglementation en vigueur en période diurne ;
- respectent les seuils définis par la réglementation en vigueur au point 1 en période nocturne ;
- dépassent les seuils définis par la réglementation en vigueur aux points 2 et 3 en période nocturne.

Au sens de la réglementation applicable, l'établissement n'est pas susceptible d'engendrer un potentiel de gêne sonore pour le voisinage.

Le tableau ci dessous résume les observations relatives aux niveaux sonores jugés « Non Conformés » au sens de la réglementation applicable.

N° §	N° Obs(*)	LIBELLÉ
4.2	1	Point 2 : En période nocturne, le niveau sonore en limite de propriété est de 64,0dB(A)
4.2	1	Point 3 : En période nocturne, le niveau sonore en limite de propriété est de 62,5dB(A)

(*) Voir paragraphe 4. RÉSULTATS DES MESURES

2. GENERALITES

2.1. Objectif

À la demande de HOLCIM GRANULATS, l'Apave Nord Ouest SAS a procédé au mesurage des niveaux sonores engendrés dans l'environnement par l'établissement implanté sur le site de Plessis Belleville.

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

2.2. Textes de référence

Réglementation

Les textes de référence sont constitués par:

- l'Arrêté Préfectoral temporaire du site ;
- l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 relatif « à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement » ;

Norme de mesure

Les mesurages sont réalisés conformément à la méthode de mesure annexée à l'Arrêté Ministériel 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.

2.3. Description du site

2.3.1. Description de l'établissement

Activité

Centrale mobile d'enrobage.

Horaires de fonctionnement

Le site fonctionne de 22h à 6h en semaine et tout le weekend.

Sources sonores propres à l'établissement

- Centrale d'enrobage ;
- Circulation interne ;
- Manœuvres de camions et d'engins.

2.3.2. Description de l'environnement

La centrale d'enrobage est située en zone rurale, à proximité de la N2.
Il n'y a pas de zone à émergence réglementée à proximité.



Sources sonores environnementales extérieures à l'établissement

- Circulation routière ;
- Site voisin ;
- Bruits champêtres.

3. PROTOCOLE D'INTERVENTION

3.1. Méthodologie de mesurage

3.1.1. Procédure de mesurage

Les mesures ont été réalisées en continu avec enregistrement des données sur une durée de 24 heures consécutives, pour chacun des points de mesures avec l'ensemble des bruits habituels existants sur l'intervalle de mesurage.

Evaluation des émergences 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 (établissement arrêté)
- Évaluation de l'émergence (bruit ambiant-bruit résiduel)

Mesures des niveaux sonores ambiants en limite de propriété de l'établissement :

- Mesure du bruit ambiant (établissement en fonctionnement)

3.1.2. Matériel de mesure utilisé

La liste des équipements de mesure et des logiciels de traitement utilisés, est donnée en annexe 3. Le matériel de mesure est homologué, vérifié, et calibré avant et après les mesures. Le matériel fait également l'objet d'une procédure d'auto-vérification tous les 6 mois, conformément aux recommandations de la norme NF S 31-010.

3.2. Conditions de mesurage

3.2.1. Emplacement des points de mesure

3 points de mesure ont été retenus pour caractériser la situation acoustique. Les emplacements des points de mesurage sont indiqués sur le plan joint en annexe 1 et sont indiqués ci-dessous :

Points en limite d'installation

Point de mesure	Situation
1	Limite de propriété Nord Est Microphone placé à l'entrée du site, à une hauteur de 1,5m du sol.
2	Limite de propriété Sud Microphone placé à proximité des sanitaires, à une hauteur de 1,5m du sol.
3	Limite de propriété Sud Ouest Microphone placé derrière l'algeco, à une hauteur de 1,5m du sol.

3.2.2. Dates et horaires de mesurage

Les mesures ont été réalisées du 10 au 11 octobre 2014

Intervalles d'observations :

- Période de jour : le 11/10/2014 de 7h à 11h ;
- Période de nuit : nuit du 10 au 11/10/2014 de 22h à 7h.

Les intervalles de mesurage sont indiqués, pour chaque point, sur les graphiques joints en annexe 2.

3.2.3. Fonctionnement des installations lors des mesures

Ces mesures ont intégré les phases de fonctionnement classiques du site.

3.2.4. Conditions météorologiques

Les mesures ont été réalisées en conformité avec les exigences météorologiques du paragraphe 6.4.2 de la norme NF S 31-010 (cf. détail en annexe 4).

Les relevés météorologiques ci-dessous sont issus des données provenant des prévisions météorologiques du site internet de Météo France.

Date	Couverture nuageuse	Temps	Vent		Observation
			Vitesse moyenne	Direction	
Nuit du 10 au 11/10/2014	Couvert	Sec	1,0m/s	NE	/
Journée du 11/10/2014	Couvert	Humide	2,0m/s	O	<i>Faibles précipitations de 2h à 4h</i>

Compte tenu de l'éloignement inférieur à 40 mètres entre les sources de bruit et les points de mesure, les conditions météorologiques n'ont eu qu'une influence négligeable sur les niveaux sonores mesurés, pour ce point.

4. RESULTATS DES MESURAGES
4.1. 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 :

- L_{Aeq} : niveau de pression acoustique continu équivalent dB(A) moyenné sur une durée d'intégration donnée
- L_{10} , L_{50} , L_{90} : niveaux acoustiques fractiles exprimés en dB(A),
- graphique représentant l'évolution temporelle des niveaux sonores.

4.2. Niveaux sonores mesurés en limite de propriété industrielle

Emplacements	Indicateur retenu	Niveau sonore mesuré en dB(A)	Niveau sonore autorisé en dB(A) ⁽²⁾	Avis ⁽¹⁾	N° d'observation
Mesures en période de Jour					
Point n°1	LAeq	64,0	70	C	/
Point n°2	LAeq	67,5	70	C	/
Point n°3	LAeq	61,5	70	C	/
Mesures en période de Nuit					
Point n°1	LAeq	59,5	60	C	/
Point n°2	LAeq	64,0	60	NC	/
Point n°3	LAeq	62,5	60	NC	/

(1) NC : Non conforme C : Conforme AS : Avis suspendu (2) Les niveaux limites indiqués sont issus de votre Arrêté d'Autorisation ou de l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997

5. AVIS ET INTERPRETATIONS
- Niveaux sonores en limite de propriété de l'établissement

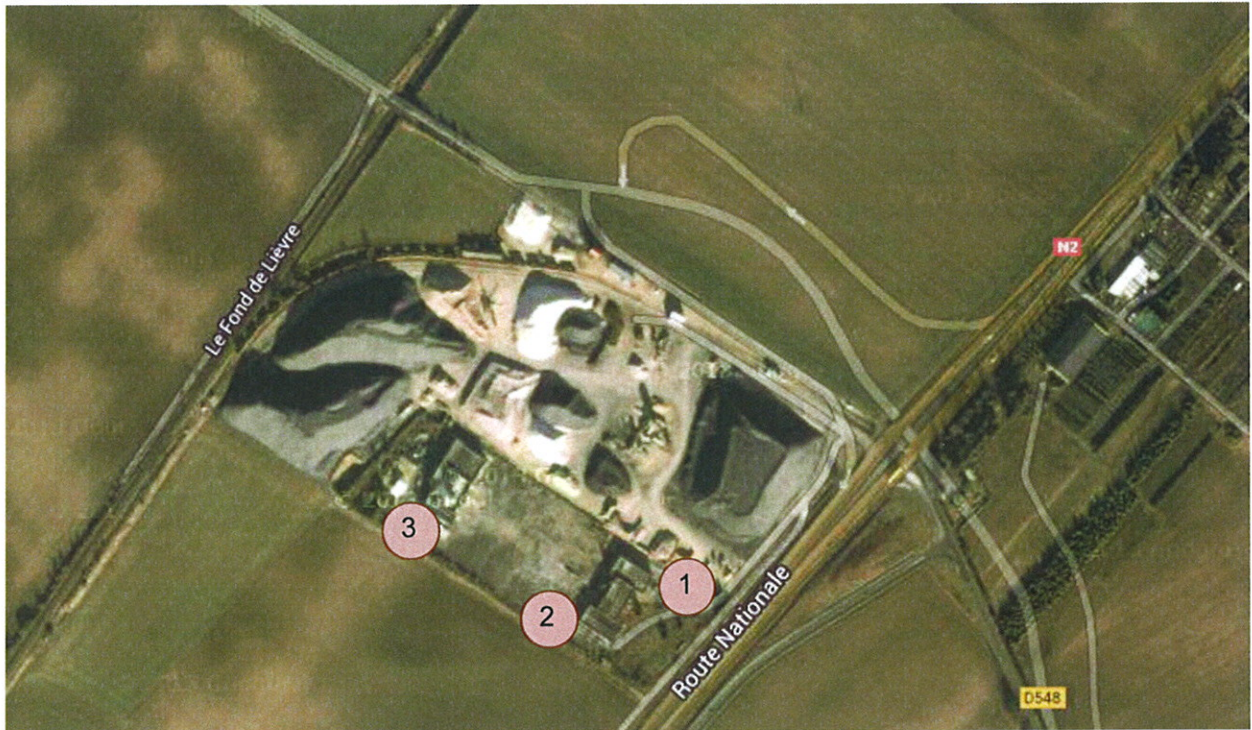
Les niveaux sonores en limite de propriété

- respectent les seuils définis par la réglementation en vigueur en période diurne ;
- respectent les seuils définis par la réglementation en vigueur au point 1 en période nocturne ;
- dépassent les seuils définis par la réglementation en vigueur aux points 2 et 3 en période nocturne.

- Appréciation sur les résultats de mesure

Au sens de la réglementation applicable, l'établissement n'est pas susceptible d'engendrer un potentiel de gêne sonore pour le voisinage.

ANNEXE 1: EMBLACEMENT DES POINTS DE MESURAGE

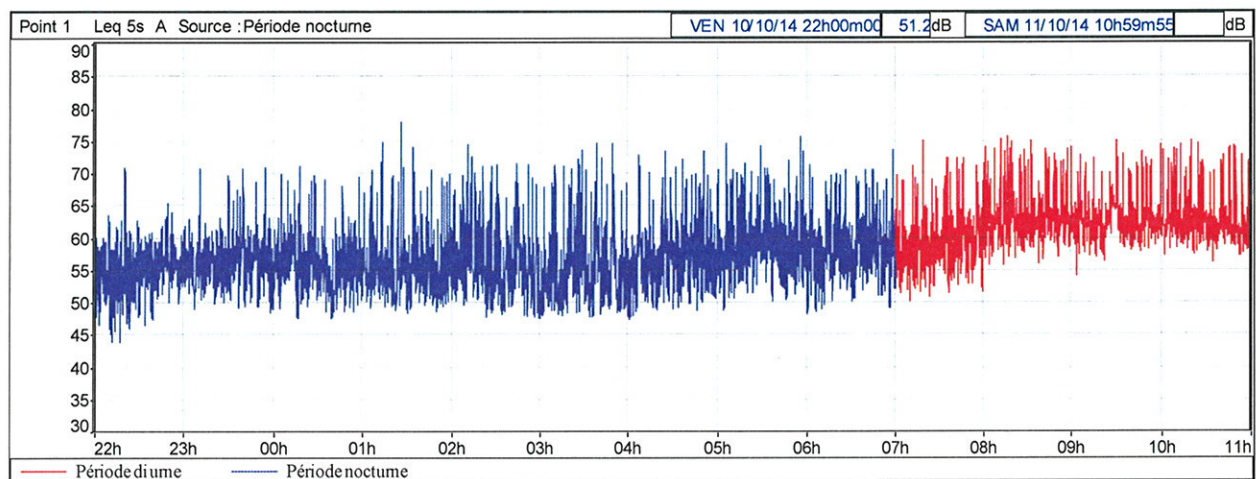


ANNEXE 2: FICHES DE MESURES

**Point N°1 – En limite de propriété
Périodes diurne et nocturne – NIVEAUX AMBIANTS**

Sources sonores :

- Centrale d'enrobage ;
- Circulation interne ;
- Manœuvres d'engins ;
- Site voisin ;
- Circulation routière ;
- Bruits champêtres (oiseaux, vent dans les arbres)

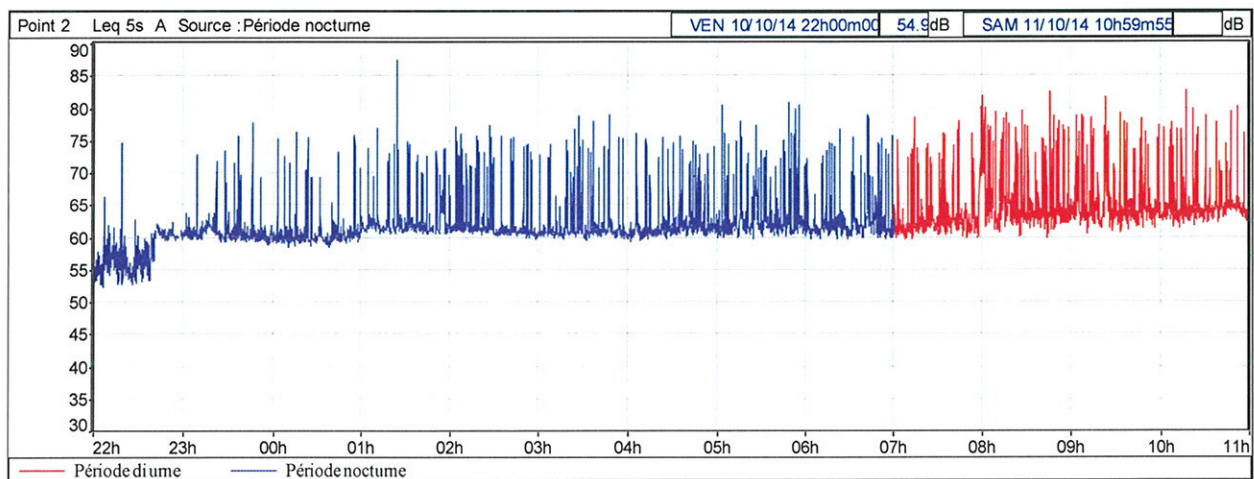
Observations : /
Evolution temporelle :

Tableau des résultats :

Fichier	LP1.CMG				
Lieu	Point 1				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	10/10/14 22:00:00				
Fin	11/10/14 11:00:00				
	Leq particulier	L90	L50	L10	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Période diurne	64,0	57,3	61,6	65,8	04:00:00
Période nocturne	59,7	50,8	55,9	61,7	09:00:00

**Point N°2 – En limite de propriété
Périodes diurne et nocturne – NIVEAUX AMBIANTS**

Sources sonores :

- Centrale d'enrobage ;
- Circulation interne ;
- Manœuvres d'engins ;
- Site voisin ;
- Circulation routière ;
- Bruits champêtres (oiseaux, vent dans les arbres)

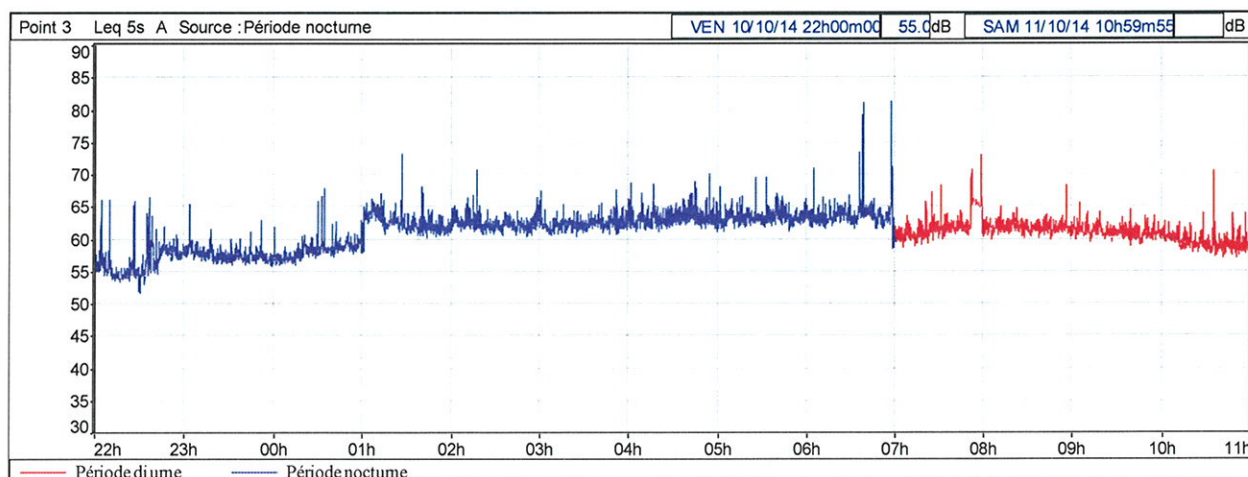
Observations : /
Evolution temporelle :

Tableau des résultats :

Fichier	LP2.CMG					
Lieu	Point 2					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	10/10/14 22:00:00					
Fin	11/10/14 11:00:00					
	Leq particulier	Lmax	L90	L50	L10	Durée cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Période diurne	67,5	88,6	61,4	63,5	69,2	04:00:00
Période nocturne	63,9	94,0	59,4	60,9	63,5	09:00:00

**Point N°3 – En limite de propriété
Périodes diurne et nocturne – NIVEAUX AMBIANTS**

Sources sonores :

- Centrale d'enrobage ;
- Circulation interne ;
- Manœuvres d'engins ;
- Site voisin ;
- Circulation routière ;
- Bruits champêtres (oiseaux, vent dans les arbres)

Observations : /
Evolution temporelle :

Tableau des résultats :

Fichier	LP3.CMG				
Lieu	Point 3				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	10/10/14 22:00:00				
Fin	11/10/14 11:00:00				
	Leq particulier dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	Durée cumulée h:min:s
Période diurne	61,4	58,8	60,9	62,6	04:00:00
Période nocturne	62,3	56,6	61,9	64,0	09:00:00

ANNEXE 3: MATERIEL DE MESURE

Matériel utilisé	N°	Matériel	Type	N° série	N° APAVE	Limite validité vérification réglementaire
	3	sonomètre	Blue Solo	61927	0021614	15/09/2016
	4	sonomètre	SIP 95	991235	0003588	10/07/2015
	6	sonomètre	SIP 95TR	10655	0003591	19/05/2015
X	10	sonomètre	Black Solo	65255	0023945	06/06/2015
	11	sonomètre	SIP 95	10458	0003536	11/04/2015
X	12	sonomètre	Black Solo	65747	0031128	25/04/2016
	15	sonomètre	Blue Solo	10715	0003577	10/07/2015
	16	sonomètre	Grey Solo	10313	0003580	03/01/2015
X	21	sonomètre	Blue Solo	61311	0014217	02/07/2016
	23	sonomètre	Black Solo	65256	0023947	17/09/2015
	St 3	calibreur	Cal 21	35293322	0021617	04/07/2014
	St 4 & 15	calibreur	Cal 21	35183070	0023663	10/07/2015
X	St 6 & 12	calibreur	Cal 21	34634220	0031129	20/08/2015
X	St 10	calibreur	Cal 21	34113690	0023946	15/06/2015
X	St 11 & 21	calibreur	Cal 21	50241572	0020437	26/04/2015
	St 23 & 16	calibreur	Cal 21	34113695	0023948	03/01/2015

ANNEXE 4 : REGLEMENTATION ET DEFINITIONS SELON NORME NF S 31-010

I. ARRÊTÉ MINISTERIEL DU 23 JANVIER 1997

L'Arrêté Ministériel 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 Ministériel 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.

Seion 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

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

II. LÉGENDE MÉTÉOROLOGIQUE

1 Direction du Vent

En se plaçant au point récepteur, c'est l'angle formé, pendant un intervalle donné, par la direction moyenne d'où vient le vent et la direction de la source. Dans le cas d'une source linéaire correspondant par exemple à une voie ferroviaire (voir Figure 1), la direction de la source est matérialisée, depuis le point récepteur, par la perpendiculaire à l'axe de la voie ferroviaire considérée. Les différentes catégories de vent sont définies relativement au secteur d'où vient le vent, en se référant à un axe orienté depuis la source vers le récepteur selon la Figure 2.

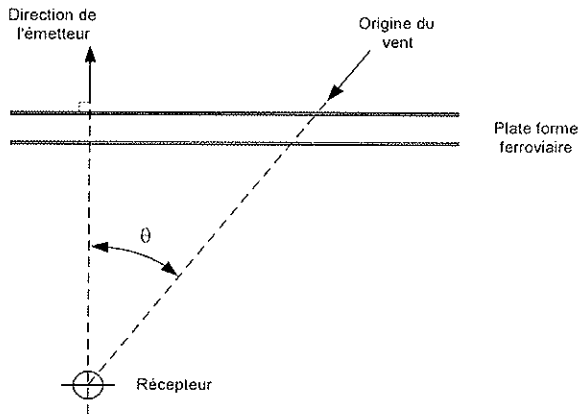


Figure 1 : Direction du vent

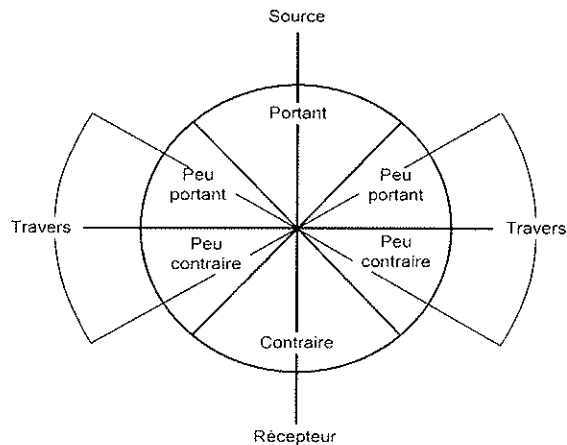


Figure 2 : Caractérisation du vent par rapport à la direction source-récepteur

2 Légende des couples météorologiques UT

Les couples météorologiques UT permettent d'évaluer quantitativement l'influence des conditions météorologiques.

- U1 : vent fort (3m/s à 5m/s) contraire au sens source-récepteur
- U2 : vent moyen à faible (1 à 3m/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 (=45°)
- U5 : vent fort portant

- T1 : Jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
- T2 : même conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
- T3 : lever ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
- T4 : nuit et (nuageux ou vent)
- T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible

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

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

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