



# COMPTE RENDU DE MESURES DES BRUITS DE L'ENVIRONNEMENT AUTOUR DU FUTUR SITE

3CA

MONCHY AU BOIS

Fait à Lezennes, le 12 Mars 2009

P.MARLY

KALIÈS – KA09.02.004

## SOMMAIRE

PRÉAMBULE .....	page 3
APPAREILLAGE DE MESURES ET DE TRAITEMENT .....	page 4
DESCRIPTION DU SITE ET DES INSTALLATIONS.....	page 5
CHOIX DES POINTS DE MESURES .....	page 6
BILAN SONORE.....	page 8
<i>Conditions météorologiques</i>	
<i>Grandeurs mesurées</i>	
<i>Résultats des mesures</i>	
SYNTHÈSE DES RÉSULTATS.....	page 10
ANNEXES.....	page 11
1. <i>Fiches des résultats de mesures : valeurs de référence, évolution temporelle,</i>	
2. <i>Copie de l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997</i>	

## PRÉAMBULE

A la demande de la Société 3CA, dont le futur site sera situé à MONCHY-AU-BOIS, nous avons procédé à des mesures acoustiques dans l'environnement, au niveau de l'implantation probable du cycle combiné qu'elle projette de construire ainsi qu'aux voisinages proches.

Les mesures d'état initial ont été réalisées en périodes de jour et de nuit.

Ces mesures ont été réalisées conformément :

- ➔ 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 (disponible en annexe n° 2 du rapport) ;
- ➔ à la norme NF S 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement, sans déroger à aucune de ces dispositions.

**Date des mesures**

05-06/03/2009

**Personne ayant réalisé les mesures**

E. THUMEREL

# APPAREILLAGE DE MESURES ET DE TRAITEMENT

## Appareillage de mesure

- ➡ Sonomètres intégrateurs de précision ACLAN SIP 95 de classe 1 (n<sup>os</sup> de série 981148 et 001408) équipés d'un filtre en temps réel (1/3 d'octave), placés à 1,5 m du sol.
- ➡ Sonomètres intégrateurs de précision SOLO de classe 1 (n° de série 10231, 11323, 60767 et 61317).
- ➡ Les sonomètres ont été au préalable étalonnés à l'aide d'un pistonphone ACLAN de classe 1 donnant un niveau de référence de 94 dB à 1 000 Hz.

## Appareillage de traitement des mesures

- ➡ Logiciel DB TRAIT 32 fonctionnant sous WINDOWS XP.

## DESCRIPTION DU SITE ET DES INSTALLATIONS

La Société 3CA prévoit la construction d'une centrale de production électrique par cycle combiné fonctionnant au gaz naturel, d'une puissance de 830 MW<sub>thermique</sub>, sur la commune de MONCHY-AU-BOIS. Le site fonctionnera de jour comme de nuit.

Les abords du futur site 3CA comportent :

- au Nord, un chemin agricole d'exploitation puis des terrains agricoles,
- à l'Est, des terrains agricoles et les lignes électriques haute tension reliées au poste RTE,
- au Sud-Est, le poste RTE,
- au Sud, la route départementale n°2 puis des terrains agricoles,
- à l'Ouest, des terrains agricoles puis la Société AGRIMETAL, constructeur de hangars agricoles et bâtiments industriels métalliques ainsi que réparateur de matériels agricoles et de travaux publics, située à environ 250 m du futur site 3CA. On trouve également deux silos du groupe CARRE à plus de 400 m de la future limite d'exploitation 3CA.

A noter que dans le cadre du projet 3CA, un poste GRT gaz sera implanté à l'Est du site afin d'alimenter les installations en gaz naturel.

La première habitation se situe à environ 500 m au Sud-Ouest de la future limite d'exploitation 3CA.

Les principales sources de nuisances sonores liées au cycle combiné pourront être :

- ✕ le fonctionnement des turbines (Turbines à gaz et à vapeur),
- ✕ le fonctionnement des aérocondenseurs,
- ✕ le fonctionnement des chaudières à récupération de chaleur, auxiliaire et de réchauffage,
- ✕ le fonctionnement des pompes d'alimentation,
- ✕ le fonctionnement des installations électriques (transformateur...),
- ✕ le fonctionnement du poste de détente ou de compression du gaz naturel,

## CHOIX DES POINTS DE MESURES

Le choix des points de mesures a été réalisé en tenant compte de la future implantation du site 3CA et des zones de voisinages les plus proches.

Les points où des mesures ont été réalisées sont les suivants :

- ↳ **Point 1** : Habitation, rue de la Haute Borne à BERLES AU BOIS,
- ↳ **Point 2** : Derrière le poste RTE,
- ↳ **Point 3** : Habitation, rue de Bienvillers au Bois à HANNESCAMPES,
- ↳ **Point 4** : Habitation, rue de Monchy à BIENVILLERS AU BOIS,
- ↳ **Point 5** : Habitation, rue des Faubourgs à MONCHY AU BOIS.

Le plan de la page suivante permet de localiser les points de mesures.



# BILAN SONORE

## 1.- CONDITIONS METEOROLOGIQUES LORS DES MESURES

Date	Période	Température	Vent	Ciel	Sol	Observations
05-06/03	Jour Nuit	0 – 6°C	Faible	Brumeux	Humide	/

## 2.- GRANDEURS MESUREES

Les mesures ont été réalisées sur les bases suivantes :

- ↳ pendant une période représentative des conditions normales de fonctionnement (au sens de la norme NF S 31-010) ;
- ↳ mesures en temps réel;
- ↳ grandeurs mesurées et analysées :
  - LAeq en dBA
  - indices fractiles L<sub>1</sub>, L<sub>50</sub> et L<sub>95</sub> en dBA
  - évolutions temporelles
- ↳ intervalle d'intégration : 1 seconde

La définition de ces différentes grandeurs figure en annexe n° 2.



### 3.- RESULTATS DES MESURES

L'ensemble des résultats par point de mesures figure en annexe n° 1.

Point de mesures	Période	Installation	Valeurs en dBA			
			LAeq	L <sub>95</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>1</sub>
1	JOUR	Etat initial	45,3	29,3	37,8	54,8
	NUIT	Etat initial	40,6	22,9	27,1	45,6
2	JOUR	Etat initial	44,0	30,8	36,2	50,5
	NUIT	Etat initial	37,0	32,7	35,3	43,3
3	JOUR	Etat initial	61,2	25,8	36,0	75,4
	NUIT	Etat initial	53,0	24,3	28,5	57,3
4	JOUR	Etat initial	46,1	29,0	37,3	55,4
	NUIT	Etat initial	36,8	27,5	33,5	45,1
5	JOUR	Etat initial	44,8	24,9	33,4	51,5
	NUIT	Etat initial	34,8	24,1	28,1	47,4

Le plan de la page suivante permet de localiser les résultats des points de mesures.



# ANNEXES

## ANNEXE N° 1

### FICHES DES RÉSULTATS DE MESURES :

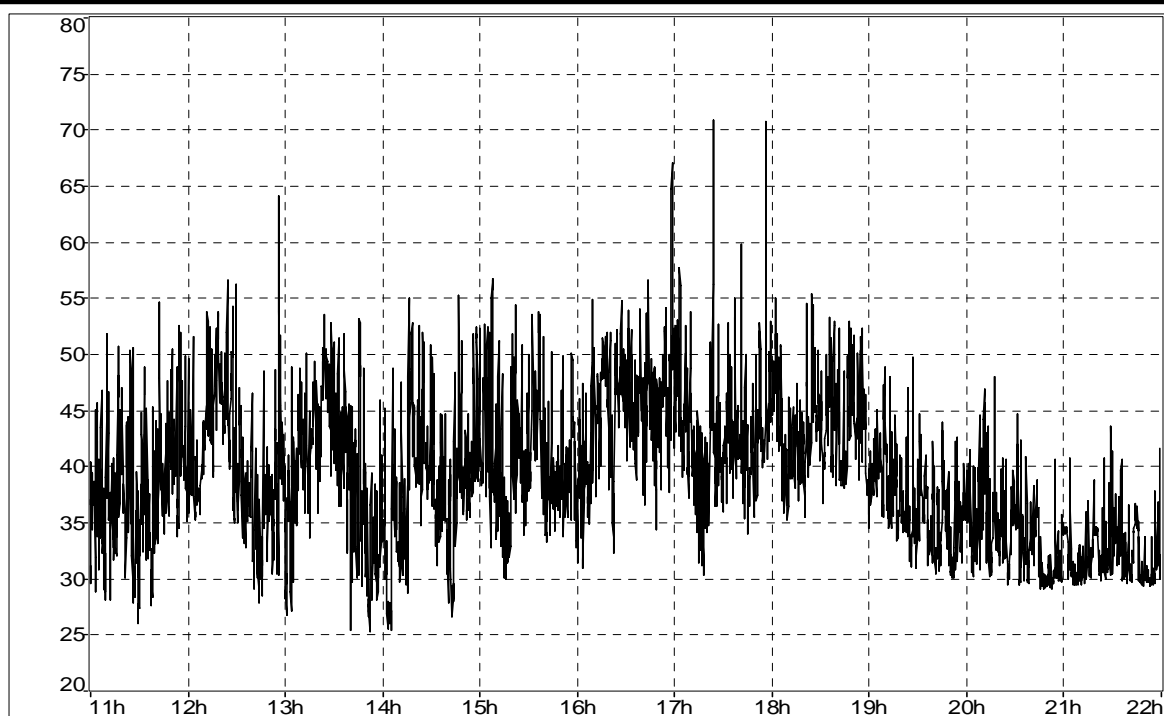
- x valeurs de référence
- x évolution temporelle

## POINT DE MESURE N°1 - PERIODE DE JOUR - ETAT INITIAL

### VALEURS DE REFERENCE

Fichier	Point 1 Jour Initial.cmg									
Début	05/03/09 11:00:00									
Fin	05/03/09 22:00:00									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	L1
#1	Leq	A	dB	45,3	23,2	80,6	29,3	37,8	47,2	54,8

### EVOLUTION TEMPORELLE

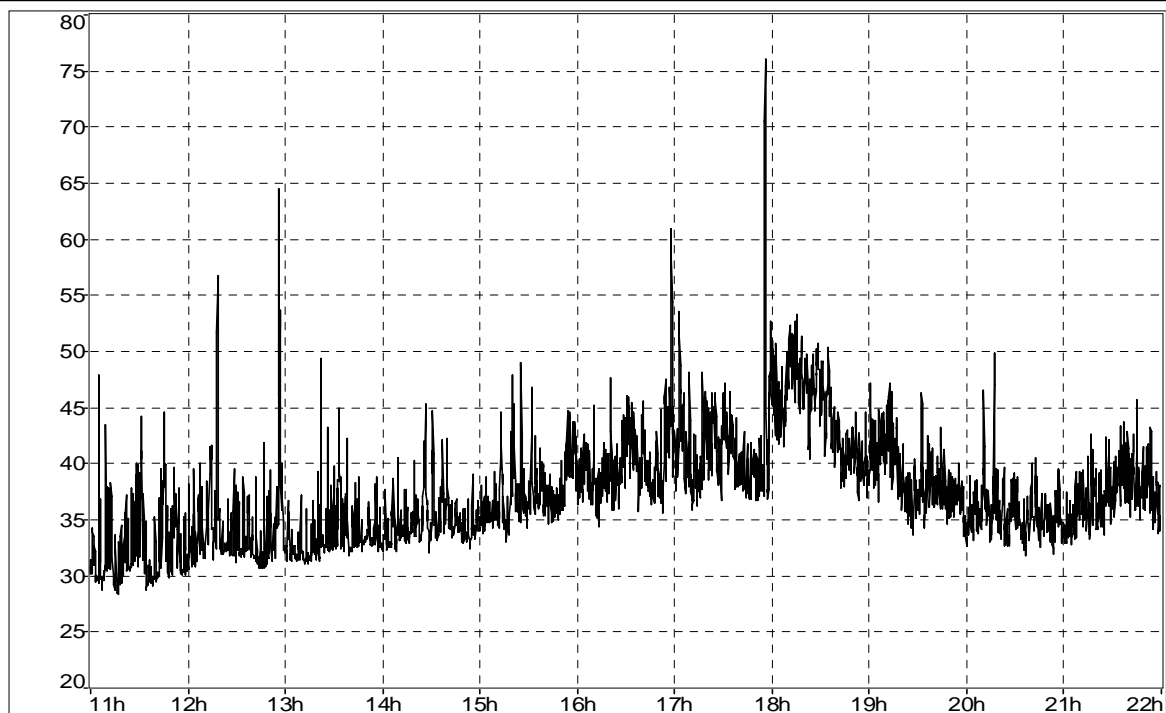


POINT DE MESURE N°2 - PERIODE DE JOUR - ETAT INITIAL

VALEURS DE REFERENCE

Fichier	Point 2 Jour Initial.cmg									
Début	05/03/09 11:00:00									
Fin	05/03/09 22:00:00									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	L1
#1	Leq	A	dB	44,0	28,0	81,5	30,8	36,2	43,3	50,5

EVOLUTION TEMPORELLE

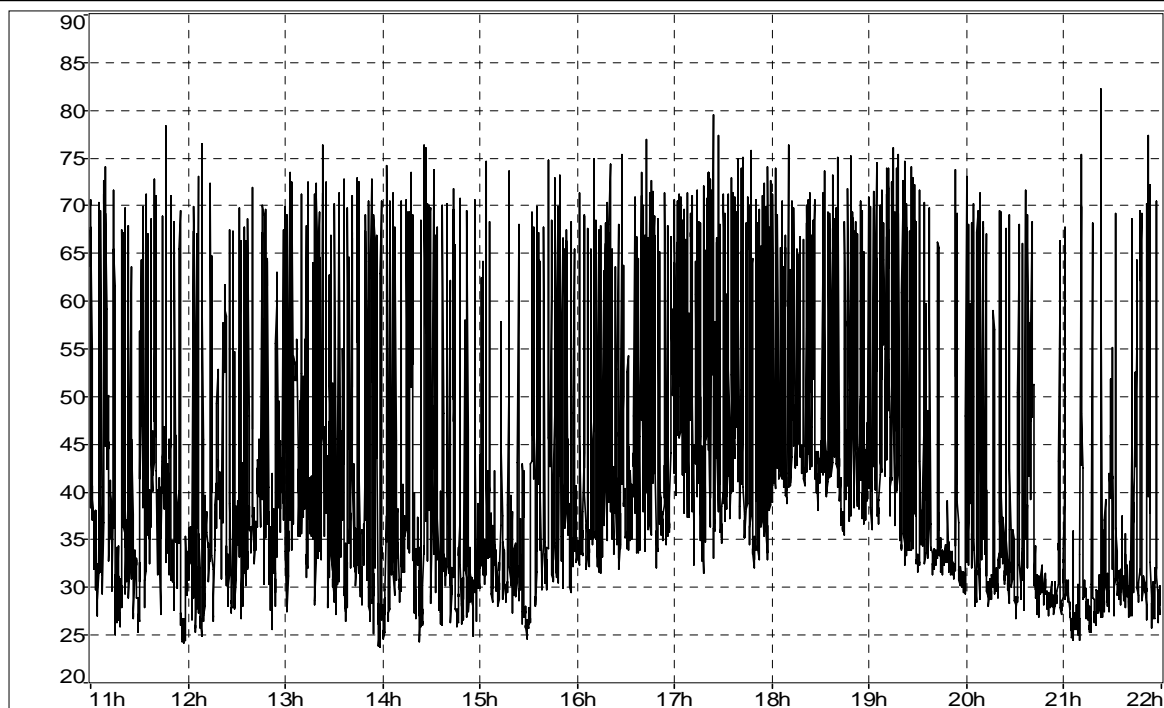


## POINT DE MESURE N°3 - PERIODE DE JOUR - ETAT INITIAL

### VALEURS DE REFERENCE

Fichier	Point 3 Jour Initial.cmg									
Début	05/03/09 11:00:00									
Fin	05/03/09 22:00:00									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	L1
#1	Leq	A	dB	61,2	21,4	90,4	25,8	36,0	53,6	75,4

### EVOLUTION TEMPORELLE

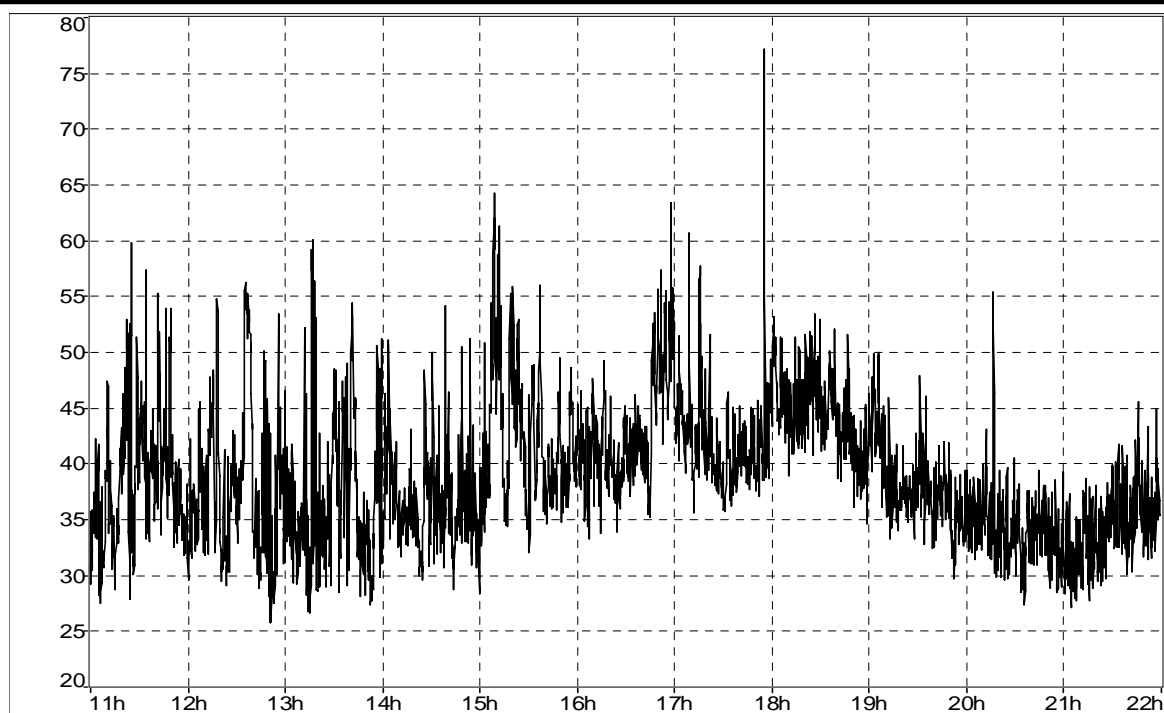


## POINT DE MESURE N°4 - PERIODE DE JOUR - ETAT INITIAL

### VALEURS DE REFERENCE

Fichier	Point 5 Jour Initial.cmg									
Début	05/03/09 11:00:00									
Fin	05/03/09 22:00:00									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	L1
#6	Leq	A	dB	46,1	23,5	82,1	29,0	37,3	46,6	55,4

### EVOLUTION TEMPORELLE



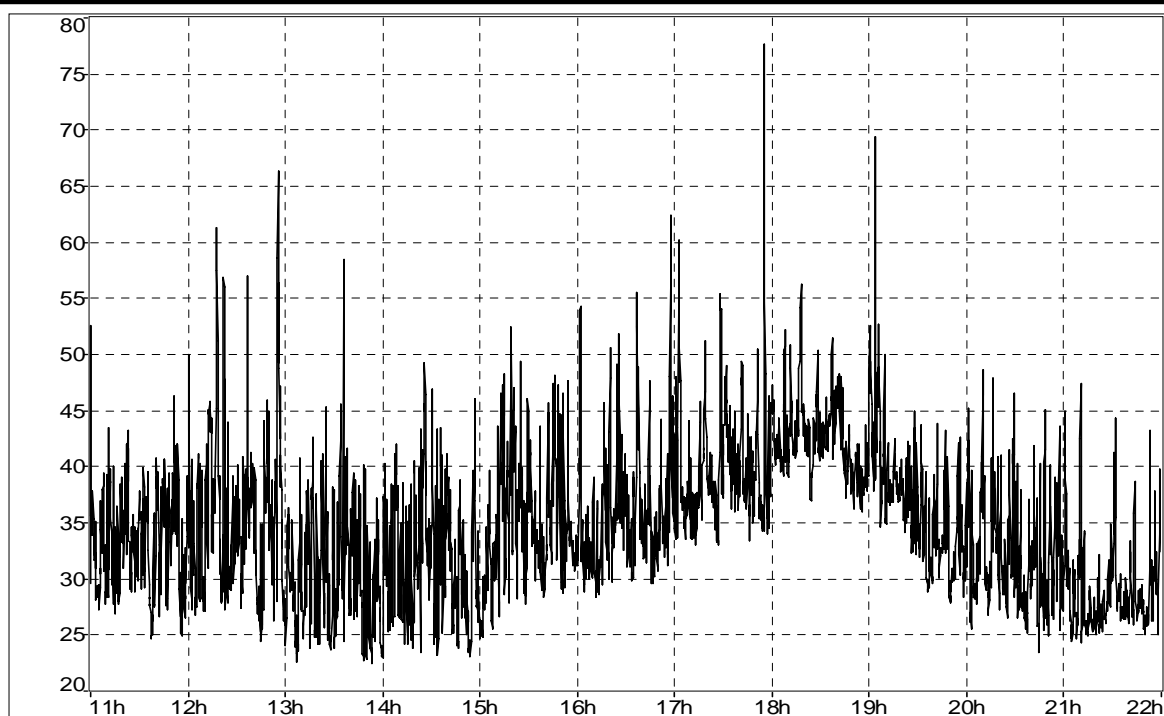


POINT DE MESURE N°5 - PERIODE DE JOUR - ETAT INITIAL

VALEURS DE REFERENCE

Fichier	Point 6 Jour Initial.cmg									
Début	05/03/09 11:00:00									
Fin	05/03/09 22:00:00									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	L1
#7	Leq	A	dB	44,8	20,1	81,4	24,9	33,4	42,9	51,5

EVOLUTION TEMPORELLE

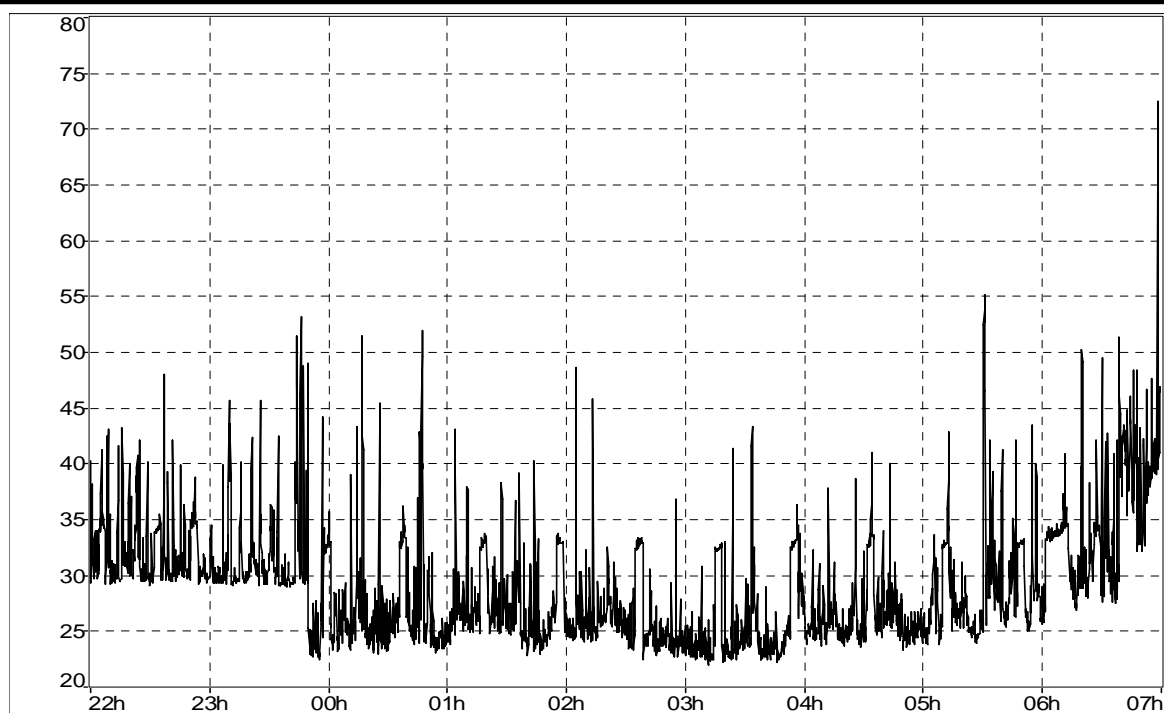


## POINT DE MESURE N°1 - PERIODE DE NUIT - ETAT INITIAL

### VALEURS DE REFERENCE

Fichier	Point 1 Nuit Initial.cmg									
Début	05/03/09 22:00:00									
Fin	06/03/09 07:00:00									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	L1
#1	Leq	A	dB	40,6	21,2	78,8	22,9	27,1	34,2	45,6

### EVOLUTION TEMPORELLE

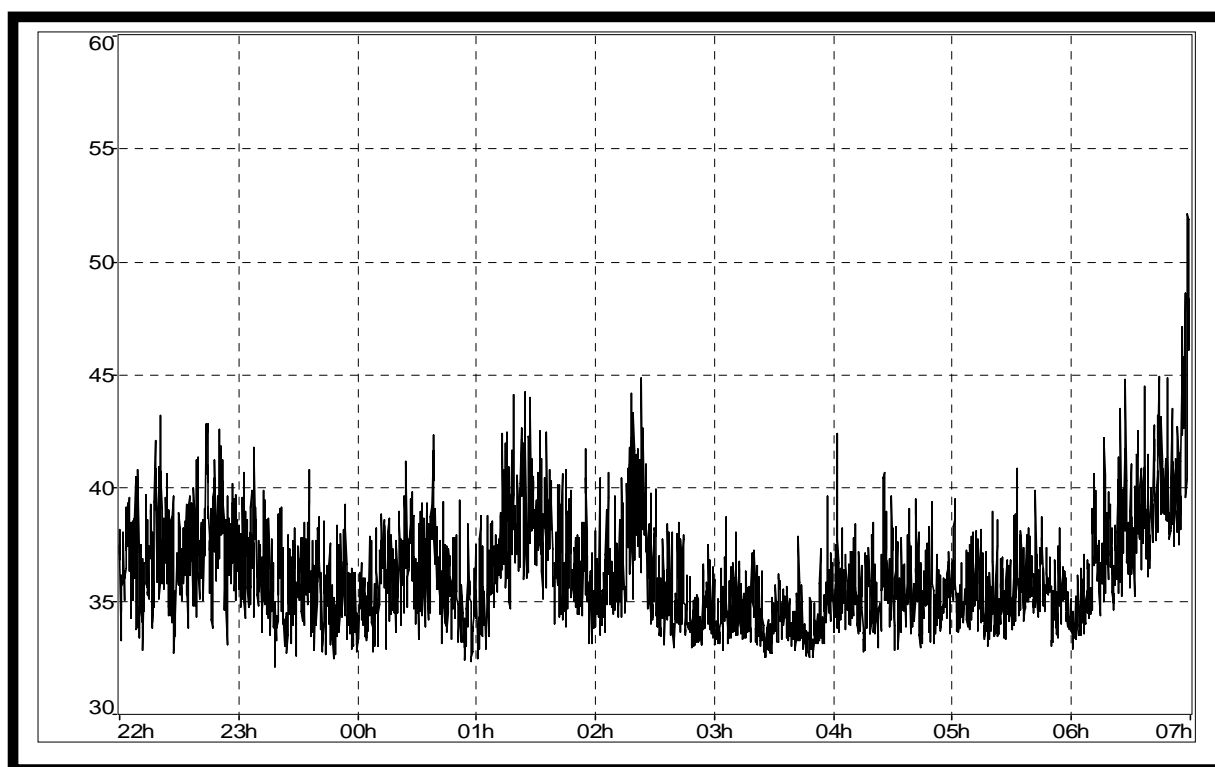


## POINT DE MESURE N°2 - PERIODE DE NUIT - ETAT INITIAL

### VALEURS DE REFERENCE

Fichier	Point 2 Nuit Initial.cmg									
Début	05/03/09 22:00:00									
Fin	06/03/09 07:00:00									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	L1
#1	Leq	A	dB	37,0	31,2	57,8	32,7	35,3	39,3	43,3

### EVOLUTION TEMPORELLE

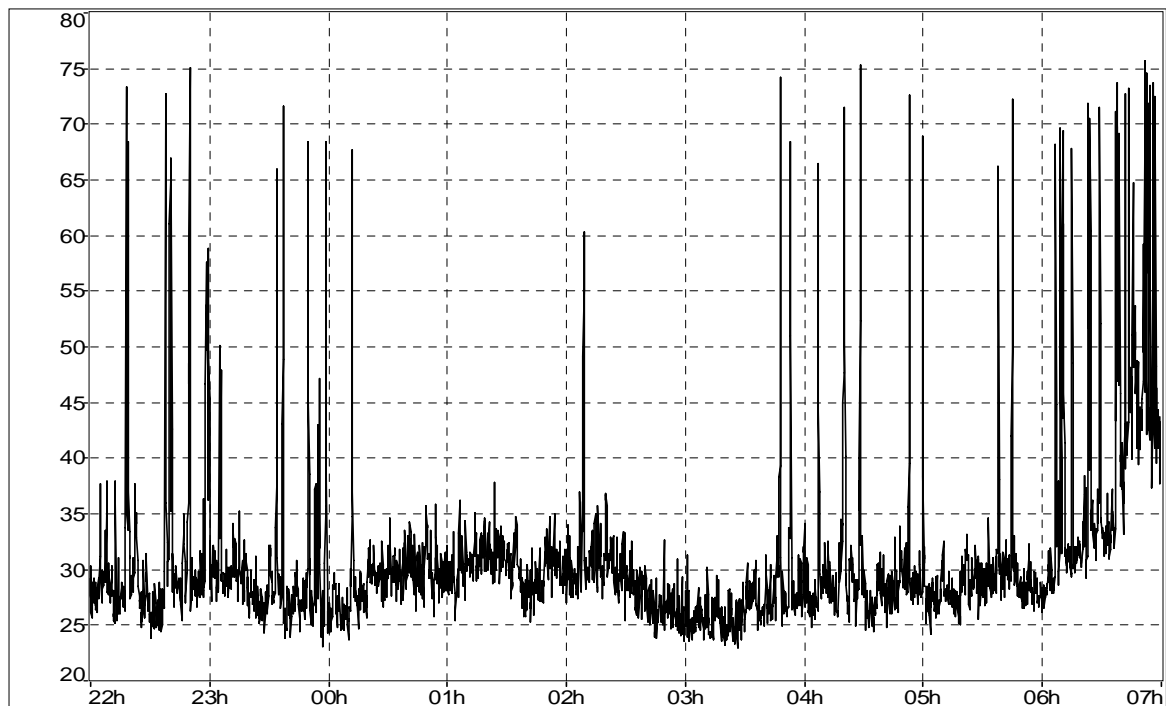


## POINT DE MESURE N°3 - PERIODE DE NUIT - ETAT INITIAL

### VALEURS DE REFERENCE

Fichier	Point 3 Nuit Initial.cmg									
Début	05/03/09 22:00:00									
Fin	06/03/09 07:00:00									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	L1
#1	Leq	A	dB	53,0	21,6	83,8	24,3	28,5	34,7	57,3

### EVOLUTION TEMPORELLE

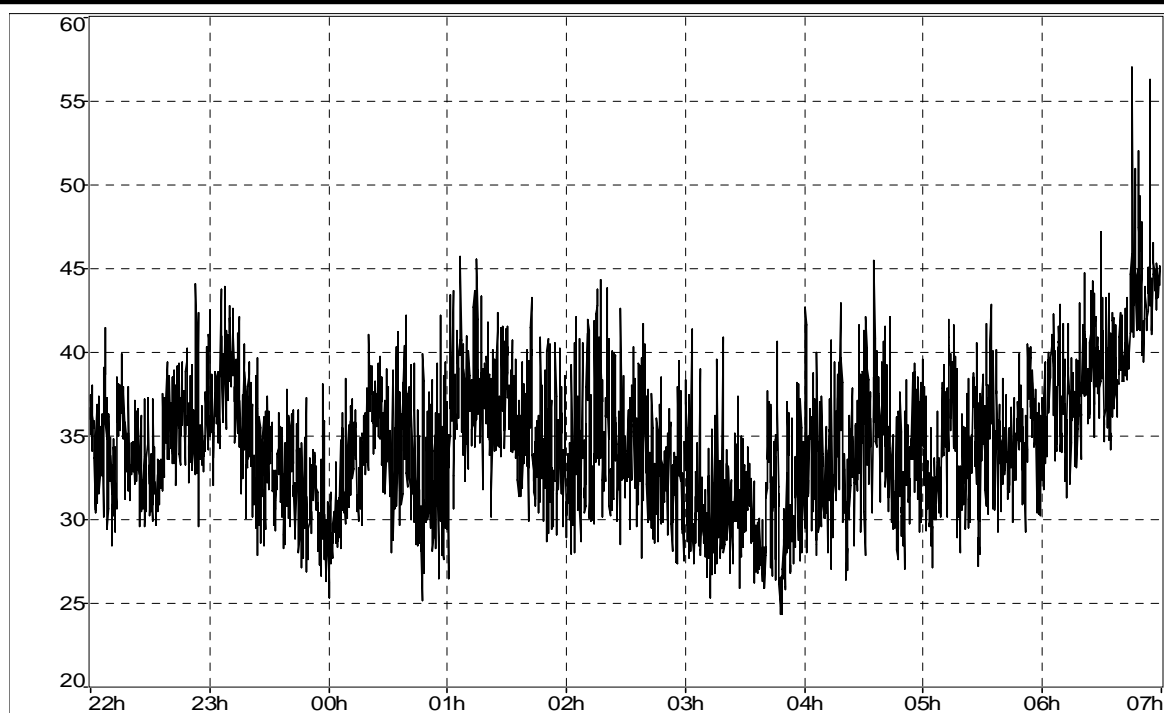


## POINT DE MESURE N°4 - PERIODE DE NUIT - ETAT INITIAL

### VALEURS DE REFERENCE

Fichier	Point 5 Nuit Initial.cmg									
Début	05/03/09 22:00:00									
Fin	06/03/09 07:00:00									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	L1
#6	Leq	A	dB	36,8	23,3	65,4	27,5	33,5	39,9	45,1

### EVOLUTION TEMPORELLE

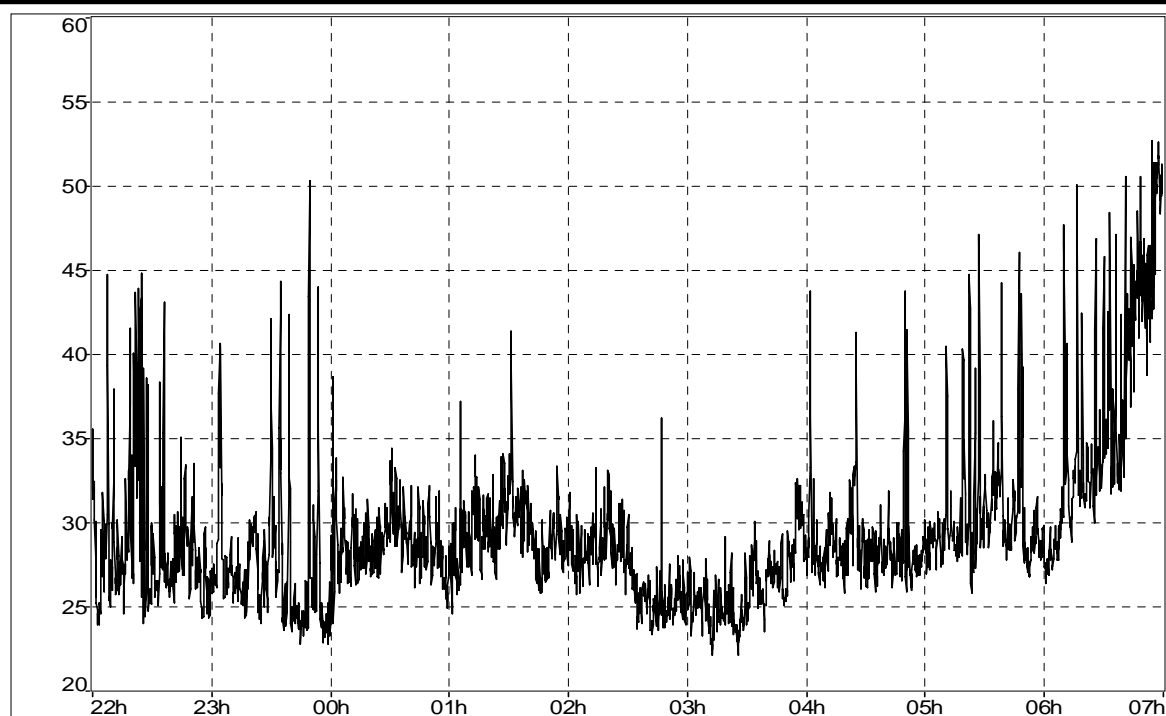


## POINT DE MESURE N°5 - PERIODE DE NUIT - ETAT INITIAL

### VALEURS DE REFERENCE

Fichier	Point 6 Nuit Initial.cmg									
Début	05/03/09 22:00:00									
Fin	06/03/09 07:00:00									
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50	L10	L1
#7	Leq	A	dB	34,8	21,4	58,8	24,1	28,1	33,4	47,4

### EVOLUTION TEMPORELLE



**ANNEXE N° 2**

**COPIE DE L'ARRÊTÉ MINISTÉRIEL  
DU 23 JANVIER 1997**

Départements	Cantons	Zones
<b>Pyrénées Orientales</b> .....	Tournay .....	E3
	Trie-sur-Baïse .....	E3
	Vic-en-Bigorre ..	E3
	Autres cantons ..	E2
	Mont-Louis .....	E2
	Olette .....	E2
	Saillagouse .....	E2
	Arles-sur-Tech ..	E3
	Prades .....	E3
	Prats-de-Mollo ..	E3
	Saint-Paul-de-Fenouillet .....	E3
	Sournia .....	E3
	Vinça .....	E3
	Autres cantons ..	E4
<b>Rhin (Bas) ...</b>	Tous cantons .....	E2
<b>Rhin (Haut)</b>	Tous cantons .....	E2
<b>Rhône</b> .....	Amplepuis .....	E2
	Saint-Laurent-de-Chamousset ..	E2
	Saint-Symphorien-sur-Coize .....	E2
	Thizy .....	E2
	Autres cantons ..	E3
<b>Saône (Haute)</b> .....	Tous cantons .....	E3
<b>Saône-et-Loire</b> .....	Charolles .....	E2
	Chaufailles .....	E2
	La Clayette .....	E2
	Gueugnon .....	E2
	Issy-l'Evêque ...	E2
	Lucenay-l'Evêque .....	E2
	Matour .....	E2
	Mesvres .....	E2
	Palinges .....	E2
	Saint-Bonnet-de-Joux .....	E2
	Saint-Léger-sous-Beuvray .....	E2
	Toulon-sur-Arroux .....	E2
	Autres cantons ..	E3
<b>Sarthe</b> .....	Tous cantons .....	E2
<b>Savoie</b> .....	Bourg-Saint-Maurice .....	E1
	Lanslebourg .....	E1
	Modane .....	E1
	Aiguebelle .....	E2
	Aime .....	E2
	Albertville (tous cantons) .....	E2
	Beaufort .....	E2
	Bozel .....	E2
	La Chambre .....	E2
	Le Châtelard .....	E2
	Grésy-sur-Isère ..	E2
	Moûtiers .....	E2
	La Rochette .....	E2
	Saint-Jean-de-Maurienne .....	E2
	Saint-Michel-de-Maurienne .....	E2
	Ugine .....	E2
	Autres cantons ..	E3
<b>Savoie (Haute)</b> .....	Chamonix-Mont-Blanc .....	E1
	Saint-Gervais-les-Bains .....	E1
	Alby-sur-Chéran ..	E3
	Frangy .....	E3
	Seynod .....	E3

Départements	Cantons	Zones
	Seyssel .....	E3
	Autres cantons ..	E2
<b>Seine (Paris)</b>	Paris .....	E2
<b>Seine-Maritime</b> .....	Tous cantons .....	E1
<b>Seine-et-Marne</b> .....	Tous cantons .....	E2
<b>Yvelines</b> .....	Tous cantons .....	E2
<b>Sèvres (Deux)</b> .....	Brioux-sur-Boutonne .....	E3
	Chef-Boutonne ..	E3
	Lezay .....	E3
	Melle .....	E3
	Sauzé-Vaussais ..	E3
	Autres cantons ..	E2
<b>Somme</b> .....	Tous cantons .....	E1
<b>Tarn</b> .....	Tous cantons .....	E3
<b>Tarn-et-Garonne</b> .....	Tous cantons .....	E3
<b>Var</b> .....	Comps-sur-Artuby .....	E3
	Autres cantons ..	E4
<b>Vaucluse</b> .....	Malacène .....	E3
	Mormoiron .....	E3
	Sault .....	E3
	Autres cantons ..	E4
<b>Vendée</b> .....	Tous cantons .....	E2
<b>Vienne</b> .....	Châtellerauld (tous cantons) ...	E2
	Lencloître .....	E2
	Loudun .....	E2
	Lusignan .....	E2
	Mirebeau .....	E2
	Moncontour .....	E2
	Monts-sur-Guesnes .....	E2
	Neuville-de-Poitou .....	E2
	Poitiers (tous cantons) .....	E2
	Saint-Georges-lès-Baillargeaux .....	E2
	Saint-Gervais-les-Trois-Clochers .....	E2
	Les Trois-Moutiers .....	E2
	Vouillé .....	E2
	Autres cantons ..	E2
<b>Vienne (Haute)</b> .....	Châlus .....	E3
	Le Dorat .....	E3
	Magnac-Laval ...	E3
	Mézières-sur-Issoire .....	E3
	Oradour-sur-Vayres .....	E3
	Rochechouart ...	E3
	Saint-Junien (tous cantons) ...	E3
	Saint-Mathieu ...	E3
	Saint-Sulpice-les-Feuilles .....	E3
	Autres cantons ..	E3
<b>Vosges</b> .....	Tous cantons .....	E2
<b>Yonne</b> .....	Brienon-sur-Armançon .....	E2
	Cerisiers .....	E2
	Chéroy .....	E2
	Flogny-la-Chapelle .....	E2
	Joigny .....	E2
	Migennes .....	E2
	Pont-sur-Yonne ..	E2
	Saint-Florentin ..	E2

Départements	Cantons	Zones
	Saint-Julien-du-Sault .....	E2
	Seignelay .....	E2
	Sens (tous cantons) .....	E2
	Sergines .....	E2
	Villeneuve-l'Archevêque .....	E2
	Villeneuve-sur-Yonne .....	E2
	Autres cantons ...	E3
<b>Territoire de Belfort</b> .....	Tous cantons .....	E2
<b>Essonne</b> .....	Tous cantons .....	E2
<b>Hauts-de-Seine</b> .....	Tous cantons .....	E2
<b>Seine-Saint-Denis</b> .....	Tous cantons .....	E2
<b>Val-de-Marne</b> .....	Tous cantons .....	E2
<b>Val-d'Oise</b> ...	Tous cantons .....	E2

**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

NOR : ENV P 97 60055 A

(JO, 27 mars 1997)

Vu la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment son article 7 ;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'avis du Conseil supérieur des installations classées en date du 30 septembre 1996 ;

Vu l'avis des organisations professionnelles intéressées ;

Sur proposition du directeur de la prévention des pollutions et des risques,

Arrête :

**Article premier.** — Le présent arrêté fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, à l'exclusion :

— des élevages de veaux de boucherie et/ou de bovins, des élevages de vaches laitières et/ou mixtes et des porcheries de plus de 450 porcs visés par les arrêtés du 29 février 1992, ainsi que les élevages de volailles et/ou de gibiers à plumes visés par l'arrêté du 13 juin 1994 ;

— de l'industrie du verre visée par l'arrêté du 14 mai 1993 ;

— Paragraphe supprimé (Arr. 3 avr. 2000, art. 8.2).

Alinéa supprimé (Arr. 24 janv. 2001, art. 4).

Ces dispositions sont applicables aux installations nouvelles, dont l'arrêté d'autorisation



interviendra postérieurement au 1<sup>er</sup> juillet 1997, ainsi qu'aux installations existantes faisant l'objet d'une modification autorisée postérieurement à cette même date.

Lorsque plusieurs installations classées sont situées au sein d'un même établissement, les dispositions du présent arrêté sont applicables au bruit global émis par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement, y compris le bruit émis par les véhicules et engins visés au premier alinéa de l'article 4.

Le présent arrêté définit la méthode de mesure applicable.

**Art. 2.** – Au sens du présent arrêté, on appelle :

– émergence : la 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 :

– 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 desti-

nées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Dans le cas d'un établissement existant au 1<sup>er</sup> juillet 1997 et faisant l'objet d'une modification autorisée, la date à prendre en considération pour la détermination des zones à émergence réglementée est celle de l'arrêté autorisant la première modification intervenant après le 1<sup>er</sup> juillet 1997.

**Art. 3.** – 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)

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.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Si l'arrêté d'autorisation concerne la modification d'un établissement existant au 1<sup>er</sup> juillet 1997, dont la limite de propriété est distante de moins de 200 mètres des zones à émergence réglementée, il peut prévoir que les valeurs admissibles d'émergence ne s'appliquent, dans les zones considérées, qu'au-delà d'une distance donnée de la limite de propriété. Cette distance ne peut excéder 200 mètres. Toutefois, les niveaux admissibles en limite de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté autorisant la modification, ne peuvent être supérieurs aux niveaux admissibles prévus dans l'arrêté d'autorisation initiale, sauf si le niveau de bruit résiduel a été modifié de manière notable.

**Art. 4.** – Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier doivent être conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

**Art. 5.** – La mesure des émissions sonores d'une installation classée est faite selon la méthode fixée à l'annexe du présent arrêté.

L'exploitant doit faire réaliser périodiquement, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection des installations classées. Ces mesures se font aux emplacements et avec une périodicité fixés par l'arrêté d'autorisation. Les emplacements sont définis de façon à apprécier le respect des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée.

**Art. 6.** – Dans les arrêtés ministériels pris au titre de l'article 7 de la loi du 19 juillet 1976 susvisée et faisant référence à la méthodologie d'évaluation définie par l'arrêté du 20 août 1985, la méthode de mesure définie dans l'annexe du présent arrêté se substitue de plein droit aux dispositions des paragraphes 2.1, 2.2 et 2.3 de l'instruction technique jointe à l'arrêté du 20 août 1985.

**Art. 7.** – Modifie Arr. 20 août 1985, art. 1<sup>er</sup>.

**Art. 8.** – Le présent arrêté est applicable à compter du 1<sup>er</sup> juillet 1997.

#### ANNEXE

##### Méthode de mesure des émissions sonores

La présente méthode de mesure des émissions sonores d'une installation classée est applicable pour la mesure des niveaux de bruit en

limites de propriété de l'établissement et pour la mesure de l'émergence dans les zones où celle-ci est limitée.

Les mesures sont effectuées selon les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. – Méthodes particulières de mesurage » (décembre 1996), complétées par les dispositions ci-après.

Cette norme fixe deux méthodes de mesure se différenciant par les moyens à mettre en œuvre et par la précision des résultats. La méthode de mesure à utiliser est la méthode dite « d'expertise » définie au point 6 de la norme. Cependant, un simple contrôle du respect des prescriptions peut être effectué selon la méthode dite de « contrôle » définie au point 5 de la norme. Dans ce cas, une conclusion quant à la conformité des émissions sonores de l'établissement ne pourra être tirée que si le résultat de la mesure diffère de la valeur limite considérée (émergence ou niveau admissible) de plus de 2 dB(A).

#### 1. Définitions

Les définitions suivantes constituent un rappel de celles figurant dans la norme.

1.1. Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A « court »,  $L_{Aeq, \tau}$

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  $\tau$ . Le  $L_{Aeq, \tau}$  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.



### 1.2. Niveau acoustique fractile, $L_{AN, \tau}$

Pa 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  $L_{AN, \tau}$  : 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 1 s.

### 1.3. Intervalle de mesurage

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

### 1.4. 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.

### 1.5. Intervalle de référence

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

### 1.6. 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.

### 1.7. 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.

### 1.8. Bruit résiduel

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

### 1.9. 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 fréquence centrale de tiers d'octave.

## 2. Méthode d'expertise (point 6 de la norme)

### 2.1. Appareillage de mesure (point 6.1 de la norme)

Les mesures de simple contrôle de conformité peuvent être effectuées avec un appareillage de mesure de classe 2, répondant aux spécifications du point 6.1.1 de la norme et permettant d'utiliser la technique des niveaux équivalents courts. Cet appareillage doit en outre être conforme aux dispositions légales en matière de métrologie légale applicables aux sonomètres. L'appareil doit porter la marque de vérification périodique attestant sa conformité.

Si les mesures sont utilisées en vue de la constatation d'une infraction, le sonomètre utilisé doit être de classe 1.

Avant chaque série de mesurage, le sonomètre doit être calibré.

### 2.2. Conditions de mesurage (point 6.2 de la norme)

Le contrôle des niveaux de bruit admissibles en limites de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté d'autorisation, est effectué aux emplacements désignés par cet arrêté. A défaut, les emplacements de mesures sont déterminés en fonction des positions respectives de l'installation et des zones à émergence réglementée, de manière à avoir une représentativité satisfaisante de l'effet potentiel des émissions sonores de l'installation sur les zones habitées.

*Note* : l'arrêté d'autorisation peut moduler les niveaux admissibles selon différentes parties du pourtour de l'installation, en fonction de l'implantation des zones à émergence réglementée par rapport à l'établissement ; les contrôles doivent en principe porter sur chacun d'eux.

Le contrôle de l'émergence est effectué aux emplacements jugés les plus représentatifs des zones à émergence réglementée. Dans le cas du traitement d'une plainte, on privilégiera les emplacements où la gêne est ressentie, en tenant compte de l'utilisation normale ou habituelle des lieux.

### 2.3. Gamme de fréquence (point 6.3 de la norme)

Les dispositions de la norme sont applicables.

### 2.4. Conditions météorologiques (point 6.4 de la norme)

Les dispositions de la norme sont applicables.

### 2.5. Indicateurs (point 6.5 de la norme)

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description synthétique d'une situation sonore complexe.

a) Contrôle des niveaux de bruit admissibles en limites de propriété.

Le niveau équivalent, déterminé dans les conditions fixées au point 2.6 ci-après, est utilisé.

Lorsque le mesurage est effectué sur plusieurs intervalles, le niveau de bruit équivalent global est obtenu par la moyenne pondérée énergétique des valeurs mesurées sur chaque intervalle, en tenant compte de la

durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage selon la formule suivante :

$$L_{Aeq, T} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0,1 L_{Aeq, i}} \right]$$

dans laquelle :

- T est la durée de l'intervalle de référence ;
- $L_{Aeq, i}$  est le niveau équivalent mesuré pendant l'intervalle d'observation i ;
- $t_i$  est la durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage i (avec  $\sum t_i = T$ ).

b) Contrôle de l'émergence.

Des indicateurs différents sont utilisés suivant les situations.

Dans le cas général, l'indicateur est la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant et du bruit résiduel, déterminée selon le point 6.5.1 de la norme.

Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de « masque » du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence  $L_{Aeq} - L_{50}$  est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles  $L_{50}$  calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Le point 6.5.2 de la norme n'est pas applicable, sauf en ce qui concerne la disposition relative à la tonalité marquée.

### 2.6. Acquisitions des données, choix et durée des intervalles d'observations (point 6.6 de la norme)

Les mesurages doivent être organisés de façon à donner une valeur représentative du niveau de bruit qui existe sur l'ensemble de la période de fonctionnement de l'activité.

On entend par période de fonctionnement la période où l'activité est exercée dans des conditions normales. En règle générale, cela correspond à la période de production. En dehors de cette période, des opérations de nature différente (maintenance, mise en veille de machines, etc.) mais générant peu ou pas de bruit peuvent avoir lieu. Elles ne doivent pas être incluses dans l'intervalle de référence, afin d'éviter une « dilution » du bruit correspondant au fonctionnement normal par allongement de la durée d'intégration. Toutefois, si ces opérations sont à l'origine de niveaux de bruit comparables à ceux de l'établissement en fonctionnement normal, elles sont intégrées dans l'intervalle de référence.

Si le fonctionnement se déroule sur tout ou partie de chacune des périodes diurne ou nocturne, le niveau équivalent est mesuré séparément pour chacune des parties de la période de fonctionnement (que l'on retiendra comme intervalle de référence) se situant dans les tranches horaires 7 heures - 22 heures ou 22 heures - 7 heures.

De la même façon, la valeur représentative du bruit résiduel est déterminée pour chaque intervalle de référence.



**Exemple 1 :** activité fonctionnant de 7 heures à 17 h 30 :

L'intervalle de référence est 7 heures - 17 heures 30. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, un seul niveau de bruit admissible.

**Exemple 2 :** activité fonctionnant de 4 heures à 23 heures :

Les trois intervalles de référence sont : 4 heures - 7 heures, 7 heures - 22 heures et 22 heures - 23 heures. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, trois niveaux de bruit admissibles (un pour chaque intervalle de référence).

**Exemple 3 :** activité fonctionnant 24 heures sur 24 :

Les deux intervalles de référence sont 7 heures - 22 heures et 22 heures - 7 heures. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, deux niveaux de bruit admissibles pour chacune des périodes diurne et nocturne.

Les valeurs des niveaux de bruit ambiant et résiduel sont déterminées par mesure, soit sur la totalité de l'intervalle de référence, soit sur plusieurs « échantillons », dont la représentativité est essentielle pour permettre une conclusion correcte quant à la conformité de l'installation.

Toutes les garanties doivent être prises pour assurer à chaque emplacement de mesure cette représentativité :

- les mesurages doivent de préférence être effectués sur plusieurs intervalles de mesurage distincts, de manière à caractériser correctement le ou les intervalles de référence retenus ;
- la durée des mesurages doit prendre en compte toutes les phases de l'évolution du bruit pendant la totalité de la période de fonctionnement, particulièrement dans le cas de bruits fluctuants ;
- le fonctionnement de l'installation pendant le ou les mesurages doit correspondre aux activités normales ; l'intervalle d'observation doit englober tous les cycles de variations caractéristiques de l'activité ;
- la mesure du bruit résiduel doit prendre en compte les variations se produisant pendant le ou les intervalles de référence.

Pour la détermination de chacun des niveaux de bruit ambiant ou résiduel, la durée cumulée des mesurages à chaque emplacement doit être d'une demi-heure au moins, sauf dans le cas d'un bruit très stable ou intermittent stable.

Si les valeurs mesurées sont proches des valeurs limites (niveaux admissibles et/ou émergence), un soin particulier sera pris dans le choix, la durée et le nombre des intervalles de mesurage.

### 3. Méthode de contrôle (point 5 de la norme)

La méthode de contrôle est moins exigeante que la méthode d'expertise, quant aux moyens à mettre en œuvre et à l'appareillage de mesure à utiliser. Elle n'est applicable qu'à des situations sonores relativement simples permettant une durée d'observation plus faible. Elle ne fait pas appel à la technique des niveaux équivalents.

Les dispositions du point 2 ci-dessus sont également applicables à la méthode de contrôle, sous réserve des modifications suivantes :

- l'appareillage de mesure est un sonomètre de classe 2 au moins, permettant la détermi-

nation directe du niveau de pression acoustique continu équivalent ;

- elle ne peut être mise en œuvre en cas de présence de bruit à tonalité marquée, ainsi que dans les situations nécessitant l'utilisation d'un indice fractile et décrites au point 2.5 ci-dessus.

### 4. Rapport de mesurage (point 7 de la norme)

Le rapport de mesurage établi par la personne ou l'organisme qualifié qui effectue des mesures de contrôle en application de l'article 5 ou à la demande de l'inspection des installations classées doit contenir les éléments mentionnés au point 7.1 de la norme, à l'exception de la référence à cette dernière, qui est remplacée par la référence au présent arrêté.

## DÉCRET N° 98-1143 DU 15 DÉCEMBRE 1998

relatif aux prescriptions applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, à l'exclusion des salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse

NOR : ATE P 98 60003 D

(JO, 16 déc. 1998)

Vu le Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1, L. 2, L. 48, L. 772 et R. 48-1 à R. 48-5 ;

Vu le Code pénal, notamment ses articles 131-41, 132-11 et 132-15, R. 610-1 et R. 610-2 ;

Vu le Code du travail, notamment ses articles R. 232-8-1 et R. 232-8-7 ;

Vu la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit ;

Vu le décret n° 95-409 du 18 avril 1995 pris en application de l'article 21 de la loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et relatif aux agents de l'État et des communes commissionnés et assermentés pour procéder à la recherche et à la constatation des infractions aux dispositions relatives à la lutte contre le bruit ;

Vu le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles, modifié par le décret n° 97-463 du 9 mai 1997 et le décret n° 97-1205 du 19 décembre 1997 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 9 novembre 1995 ;

Le Conseil d'État (section des travaux publics) entendu,

Décrète :

**Article premier.** – Les dispositions du présent décret s'appliquent aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, à l'exclusion des salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse.

Les exploitants de ces établissements et les organisateurs des manifestations se déroulant dans ces locaux sont tenus de respecter les prescriptions générales de fonctionnement ci-après.

**Art. 2.** – En aucun endroit, accessible au public, de ces établissements ou locaux, le niveau de pression acoustique ne doit dépasser 105 dB(A) en niveau moyen et 120 dB en niveau de crête, dans les conditions de mesurage prévues par arrêté.

**Art. 3.** – Lorsque ces établissements ou locaux sont soit contigus, soit situés à l'intérieur de bâtiments comportant des locaux à usage d'habitation, ou destinés à un usage impliquant la présence prolongée de personnes, l'isolement entre le local d'émission et le local ou le bâtiment de réception doit être conforme à une valeur minimale, fixée par arrêté, qui permette de respecter les valeurs maximales d'émergence définies à l'article R. 48-4 du Code de la santé publique.

Dans les octaves normalisées de 125 Hz à 4 000 Hz, ces valeurs maximales d'émergence ne pourront être supérieures à 3 dB.

Dans le cas où l'isolement du local où s'exerce l'activité est insuffisant pour respecter ces valeurs maximales d'émergence, l'activité ne peut s'exercer qu'après la mise en place d'un limiteur de pression acoustique réglé et scellé par son installateur.

**Art. 4.** – Les arrêtés prévus aux articles 2 et 3 sont pris conjointement par le ministre chargé de la Santé et le ministre chargé de l'Environnement. Ils précisent les conditions et les méthodes de mesurage des niveaux sonores, les indicateurs complémentaires à prendre en compte conformément aux normes en vigueur ainsi que les mesures techniques destinées à préserver le public et l'environnement.

**Art. 5.** – L'exploitant d'un établissement visé à l'article 1<sup>er</sup> est tenu d'établir une étude de l'impact des nuisances sonores comportant les documents suivants :

1° L'étude acoustique ayant permis d'estimer les niveaux de pression acoustique, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des locaux, et sur le fondement de laquelle ont été effectués, par l'exploitant, les travaux d'isolation acoustique nécessaires ;

2° La description des dispositions prises pour limiter le niveau sonore et les émergences aux valeurs fixées par le présent décret, notamment par des travaux d'isolation phonique et l'installation d'un limiteur de pression acoustique.

Ces documents doivent être mis à jour en cas de modification de l'installation.

En cas de contrôle, l'exploitant doit être en mesure de présenter le dossier d'étude d'impact aux agents mentionnés à l'article 21 de la loi du 31 décembre 1992 susvisée.

Les valeurs d'isolement acoustique des établissements visés à l'article 1<sup>er</sup> doivent être certifiées par un organisme agréé conformément à la procédure définie en application des articles R. 232-8-1 et R. 232-8-7 du Code du travail.

**Art. 6.** – Est puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de la 5<sup>e</sup> classe le fait pour toute personne visée à l'article 1<sup>er</sup> :

1° D'exercer une activité relevant du présent décret sans que soit respecté le niveau de pression acoustique moyen prévu à l'article 2 ;

2° D'exercer cette activité sans que soient respectées les valeurs réglementaires d'émergence prévues à l'article 3.