

DANGER – PERTE IRREVERSIBLE

180 dB Éruption du Krakatoa le
27 août 1883

140 dB Onde de choc :
Fusée - Explosion

130 dB A moins d'un mètre d'un coup de
feu, sirène

120 dB Seuil de la douleur
Soufflette haute pression

110 dB Concert de rock
Discothèque

100 dB Stadium, Vuvuzela
Bar de nuit

90 dB Outils de jardin (thermique)
TGV à 300 km/h (à 25 m)

80 dB Restaurant scolaire
TER à 140 km/h (à 25 m)

70 dB Centre-ville, grand magasin
Conversation « animée »

60 dB Bureau, open-space
Environnement de travail

50 dB Conversation « calme »
Salon, séjour

40 dB Pièce tranquille d'une
résidence

30 dB Bibliothèque, chuchotement

20 dB Chambre à coucher de nuit

10 dB Désert, chambre anéchoïque

0 dB Seuil d'audibilité

RISQUE SERIEUX

INCONFORT

FATIGUE

AUCUN RISQUE



Synthèse des objectifs et obligations pour l'acoustique de l'environnement

- 1- GENERALITES
- 2- BRUIT DE VOISINAGE
- 3- ETABLISSEMENT DIFFUSANT DE LA MUSIQUE AMPLIFIEE
- 4- GESTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT



www.acoustique-bsec.fr



contact@acoustique-bsec.fr



Aquitaine – Bretagne – Limousin – Ile de France

1- GENERALITES

□ TEXTES ET REFERENCES

Thématique	Texte(s)
Bruit de voisinage	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 (articles R1334-30 à R1334-37 du même code)
Etablissement Diffusant de la Musique Amplifiée	<ul style="list-style-type: none"> ○ Code de l'environnement, articles R571-25 à R571-30 relatifs aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée (anciennement décret n°98-1143 du 15 décembre 1998) ○ Arrêté du 15 décembre 1998, relatif aux prescriptions applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée
Plan de Prévention du Bruit et Carte du Bruit Stratégique	<ul style="list-style-type: none"> ○ Directive 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ○ Décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme ○ Arrêté du 4 avril 2006 relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement

□ DEFINITIONS

Terme	Définition
L_{Aeq}	Indice francophone d'évaluation du bruit moyenné pondéré A (correction prenant en compte la sensibilité de l'oreille humaine) sur un intervalle de temps « t ».
Octave	Bande de fréquence représentant l'intervalle entre deux fréquences telles que l'une est le double de l'autre. Par exemple l'intervalle 125/250 Hz.
Jour / Nuit	<ul style="list-style-type: none"> - Jour : Période réglementaire étendue entre 7h et 22h, applicable à la réglementation acoustique, excepté celle propre aux transports. - Nuit : Période réglementaire étendue entre 22h et 7h, applicable à la réglementation acoustique, excepté celle propre aux transports.
Emergence	Différence arithmétique entre le bruit ambiant et le bruit résiduel.
Bruit ambiant	Bruit toutes sources de bruit confondues et comportant le bruit particulier en cause.
Bruit résiduel	Bruit toutes sources de bruit confondues en l'absence du bruit particulier en cause.
D_{nT}	Isolement acoustique standardisé entre locaux corrigé du terme correctif lié à la réverbération du local de réception.
L_{DEN}	Indice Européen caractérisant le bruit moyenné d'une infrastructure de transport sur 24h00, en dB(A) et à 2 m en façade. $L_{den} = 10 \times \text{Log} \left[\left(\frac{1}{24} \right) \times \left(12 \times 10^{L_{Day}/10} + 4 \times 10^{(L_{Evening}+5)/10} + 8 \times 10^{(L_{Night}+10)/10} \right) \right]$ Avec : $L_{Day} = L_{Aeq\ 6h-18h} - 3\text{ dB}$ $L_{Evening} = L_{Aeq\ 18h-22h} - 3\text{ dB}$ $L_{Night} = L_{Aeq\ Nuit} - 3\text{ dB}$
L_N	Indice Européen caractérisant le bruit moyenné d'une infrastructure de transport en période nuit, de 22h00 à 6h00, en dB(A) et à 2 m en façade. $L_N = L_{Aeq\ Nuit} - 3\text{ dB}$

Le terme correctif de « - 3 dB » s'applique sur les indices européens pour ne pas considérer la dernière réflexion en façade.

2- BRUIT DE VOISINAGE

□ DOMAINE D'APPLICATION

Bruits concernés	Bruits exclus
<u>Bruits issus d'une activité :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Sportive - Culturelle - De loisir - Professionnelle autre que celles énoncées ci-contre → 	<u>Bruits provenant :</u> Des infrastructures de transport – des installations de la Défense Nationale – des ICPE – Ouvrages des réseaux publics et privés de transport et de distribution d'énergie électrique Les activités professionnelles type : chantier de travaux publics ou privés, travaux sur les bâtiments et leurs équipements sous réserve d'une déclaration préalable et du respect des conditions fixées par autorisation

□ EMERGENCE LIMITE

Emergence limite admissible résultant de la différence arithmétique entre le bruit ambiant et le bruit résiduel

Période	En extérieur dans un lieu public ou privé et pour un bruit ambiant > 30 dB(A)			A l'intérieur d'une pièce principale d'un logement fenêtre ouverte ou fermée et pour un bruit ambiant > 25 dB(A)		
	Emergence limite sur l'indice global L_{Aeq} dB(A)	Emergence limite par octave en dB		Emergence limite sur l'indice global L_{Aeq} dB(A)	(1) - Emergence limite par octave en dB	
		125 à 250 Hz	500 à 4000 Hz		125 à 250 Hz	500 à 4000 Hz
Jour 7h-22h	5 + C	-	-	5 + C	7	5
Nuit 22h-7h	3 + C	-	-	3 + C	7	5

(1) Cas où le bruit particulier, objet de la plainte, est engendré par des équipements d'activités professionnelles.

« C » : terme correctif applicable à l'émergence fonction de la durée d'apparition du bruit particulier.

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier ; « t »

	t ≤ 1 min (1)	1 < t ≤ 5 min	5 < t ≤ 20 min	20 min < t ≤ 2h	2 h < t ≤ 4 h	4 h < t ≤ 8 h	t > 8 h
Terme correctif C	+6	+5	+4	+3	+2	+1	+0

(1) La durée de mesure est dans ce cas étendue à 10 secondes lorsque la durée d'apparition du bruit particulier est inférieure à 10 secondes.

→ Aucune émergence ne peut être recherchée en **extérieur** comme en **intérieur** respectivement dans les cas où le bruit ambiant comportant le bruit particulier est inférieur à **30 dB(A)** et **25 dB(A)**.

3- ETABLISSEMENT DIFFUSANT DE LA MUSIQUE AMPLIFIEE

□ DOMAINE D'APPLICATION

- Seuils applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, à l'exclusion des salles d'enseignement de musique et de danse.

□ DISPOSITIF DE PROTECTION - PREVENTION

- Pour les endroits accessibles au public, le niveau sonore de diffusion de musique amplifiée à l'intérieur de ces établissements est plafonné :
 - à **105 dB(A)** en niveau moyen (indice L_{Aeq})
 - à **120 dB** en niveau crête

□ EMERGENCE LIMITE

Emergence limite admissible résultant de la différence arithmétique entre le bruit ambiant et le bruit résiduel

Période	Réception extérieur au bâtiment où est situé le local de diffusion de musique amplifiée		EDMA contigu ou situé à l'intérieur du bâtiment comportant des logements ou locaux impliquant la présence prolongée de personnes	
	Emergence limite sur l'indice global L_{Aeq} dB(A)	Emergence limite par octave en dB de 125 à 4000 Hz	(1) Emergence limite sur l'indice global L_{Aeq} dB(A)	(2) Emergence limite par octave en dB de 125 à 4000 Hz
Jour 7h-22h	Cf. rubrique [BRUIT DE VOISINAGE]			3
Nuit 22h-7h				3

(1) Faisant anciennement référence à l'article R48-4 du code de la santé publique.

(2) Est fixée conjointement aux émergences limites par octave, une valeur d'isolement minimal par octave entre le local de réception et le local d'émission du bruit ; cf. ci-après.

□ ISOLEMENT ET BRIDAGE DE L'INSTALLATION

Exigences d'isolement pour une émission de référence de 99 dB par bande d'octave Isolement minimal entre le local d'émission du bruit et le local de réception

Octave centrée	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Niveau de référence dans le local d'émission	99 dB	99 dB	99 dB	99 dB	99 dB	99 dB
Isolement minimal $D_{nT(99)}$ en dB	66	75	82	86	89	91

- Si l'isolement du local où s'exerce l'activité de musique amplifiée est insuffisant pour respecter les valeurs minimales d'émergence, à raison de 3 dB/octave, l'activité ne peut s'exercer qu'après la mise en place d'un limiteur de pression acoustique réglé et scellé par son installateur ;
- La valeur d'isolement minimale peut toutefois être diminuée, sur justification des exploitants ou organisateurs des manifestations, en fonction du niveau de bruit moyen réel en exploitation par bande d'octave (L_f) :

$$D_{nT(L_f)} \geq D_{nT(99)} + (L_f - 99)$$

4- GESTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

☐ VALEURS LIMITES D'EXPOSITION

Indicateurs de bruit	Aérodromes	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
L _{DEN}	55	68	73	71
L _N	-	62	65	60

☐ PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT - PPBE

Rapport de présentation faisant la synthèse des résultats de la cartographie du bruit avec description des sources de bruit et agglomérations concernées. Inclus un résumé non technique du plan accessible au public. Contenu type :

- Une estimation des populations impactées dans les bâtiments à destination de logement suivant la carte des dépassements.
- Une estimation des établissements d'enseignement et de santé impactés suivant la carte des dépassements.
- Une estimation des superficies en km² impactées par le bruit.
- Les critères de détermination des zones calmes le cas échéant.
- Les objectifs et moyens de préservation des zones calmes.
- Les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées à un bruit dépassant les valeurs seuils.
- Les mesures déjà prises visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement au cours des dix dernières années et prévues pour les cinq années à venir.
- Une présentation des financements et des échéances prévus pour la mise en œuvre des mesures recensées le cas échéant.
- Les motivations et analyses critiques des mesures retenues.
- Un estimatif de la diminution du nombre de personnes exposées au bruit à l'issue de la mise en œuvre des mesures prévues.

☐ CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES

Echéances - Révisions

1 ^{er} échéance – au plus tard le 30 juin 2007 ; révisable tous les 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> - Pour chacune des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules. - Pour chacune des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de train. - Pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants.
2 nd échéance – au plus tard le 30 juin 2012 ; révisable tous les 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> - Pour chacune des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules. - Pour chacune des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train. - Pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Représentations graphiques

Carte de type A : Zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones avec indication de la localisation des émissions de bruit. Présentation des courbes isophoniques par pas de 5 dB en indice L_{DEN} et L_N.

Carte de type B : Cartes des secteurs affectés par le bruit suivant l'arrêté de classement sonore en vigueur. Présentation des secteurs affectés par le bruit par schématisation des empreintes de part et d'autre des infrastructures au sens de l'arrêté du 30 mai 1996 modifié.

Carte de type C : Cartes des zones de dépassement des valeurs limites par indice L_{DEN} et L_N.

Carte de type D : Carte des évolutions de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de références (inclus les projets en cours).

Règles de représentation :

- Indication du nord géographique.
- Indication de l'échelle (au 1/10000 pour les agglomérations et 1/25000 pour les infrastructures).
- Légende des codes couleur suivant la NFS 31-130.
- Le nom des voies et rues principales, villages et villes.
- Présentation par pas de 5 dB suivant les plages suivantes :
 - L_{DEN} : [55 ; 60[_ [60 ; 65[_ [65 ; 70[_ [70 ; 75[_ [75 ; ...
 - L_N : [50 ; 55[_ [55 ; 60[_ [60 ; 65[_ [65 ; 70[_ [70 ; ...
- ...