

Son amplifié

La révision de la
législation: en pratique

DIVISION AUTORISATIONS & PARTENARIATS
DÉPARTEMENT BRUIT - SERVICE PLAN BRUIT



bruxelles
environnement
.brussels 



Cadre légal de référence

- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 26 janvier 2017 fixant les conditions de diffusion du son amplifié dans les établissements ouverts au public (MB 21/02/2017).
- Arrêté ministériel déterminant les modalités d'application de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 26 janvier 2017 fixant les conditions de diffusion du son amplifié électroniquement dans les établissements ouverts au public.

Pour définir:

- forme du pictogramme
- prescriptions techniques de l'afficheur et de l'afficheur-enregistreur
- contenu et modalités de la formation de la personne de référence
- modalités du test auditif de la personne de référence

→ Entrée en vigueur le 21/02/2018



Principes généraux

Diffusion limitée à 85dB(A) (moyenne pondérée sur 15 minutes)

→ MAIS possibilité de diffuser à des niveaux supérieurs, à certaines conditions

Limite maximale = 100dB(A) (moyenne pondérée sur 60 minutes)

→ Conformément aux recommandations de l'OMS

Introduction des dB(C)

→ Impact des basses fréquences sur la santé

→ Limiter l'augmentation des basses fréquences (impact négatif sur le voisinage)

Catégories	Mesure du niveau sonore	Conditions
<p>Catégorie 1</p> <p>Restaurant, snack, café, salle de sport, magasin, spectacle pour enfants, grande surface...</p>	$L_{Aeq, 15 \text{ minutes, glissant}} \leq 85 \text{ dB(A)}$	<p>Pas de condition particulière</p>
<p>Catégorie 2</p> <p>Café dansant, café spectacle, maisons de jeunes, centre culturel....</p>	$85 \text{ dB(A)} < L_{Aeq, 15 \text{ minutes, glissant}} \leq 95 \text{ dB(A)}$ <p style="text-align: center;">et</p> $L_{Ceq, 15 \text{ minutes, glissant}} \leq 110 \text{ dB(C)}$	<p>Conditions particulières d'information</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pictogramme - Afficheur
<p>Catégorie 3</p> <p>Salle de concert, discothèque...</p>	$95 \text{ dB(A)} < L_{Aeq, 60 \text{ minutes glissant}} \leq 100 \text{ dB(A)}$ <p style="text-align: center;">et</p> $110 \text{ dB(C)} < L_{Ceq, 60 \text{ minutes, glissant}} \leq 115 \text{ dB(C)}$ <p style="text-align: center;"><u>Démonstration</u></p>	<p>Conditions particulières d'information, de protection du public et de contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pictogramme, afficheur - Zone de repos et bouchons - Enregistrement

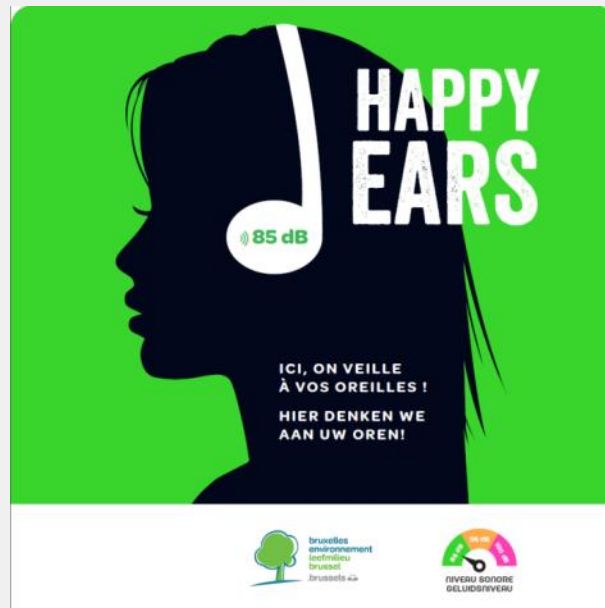
Catégorie 1

$$L_{Aeq,15min} \leq 85 \text{ dB(A)}$$

Pas de condition particulière

Vous pouvez :

→ Affichez dans votre établissement et sur vos tickets et affiches les pictogrammes suivants :



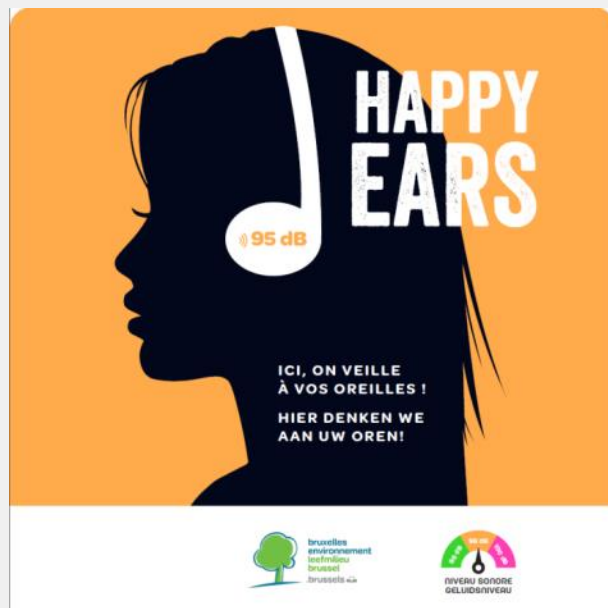
Catégorie 2



$$L_{Aeq,15min} \leq 95 \text{ dB(A)} \text{ ET } L_{Ceq,15min} \leq 110 \text{ dB(C)}$$

Vous devez :

- Afficher les pictogrammes requis par la législation



Catégorie 2



$$L_{Aeq,15min} \leq 95 \text{ dB(A)} \text{ ET } L_{Ceq,15min} \leq 110 \text{ dB(C)}$$

Vous devez :

- Afficher les niveaux sonores perçus dans l'établissement :

Niveau sonore instantané en dB(A): $L_{Aeq 1s}$

Niveau moyen en dB(A) : $L_{Aeq 15 \text{ minutes glissant}}$

Niveau moyen en dB(C) : $L_{Ceq 15 \text{ minutes glissant}}$

En plus, dans le cas où votre établissement diffuse du son amplifié **après minuit** :

- Enregistrer et conserver un historique des niveaux sonores suivants :

Niveau sonore instantané en dB(A): $L_{Aeq 1s}$

Niveau sonore instantané en dB(C): $L_{Ceq 1s}$

Niveau moyen en dB(A) : $L_{Aeq 15 \text{ minutes glissant}}$

Niveau moyen en dB(C) : $L_{Ceq 15 \text{ minutes glissant}}$

Catégorie 3



$$L_{Aeq,60min} \leq 100 \text{ dB(A)} \text{ ET } L_{Ceq,60min} \leq 115 \text{ dB(C)}$$

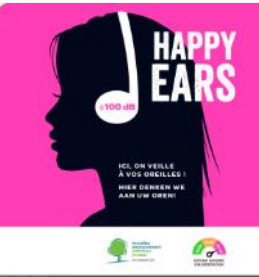
Vous devez :

- Afficher les pictogrammes requis par la législation





Catégorie 3



$$L_{Aeq,60min} \leq 100 \text{ dB(A)} \text{ ET } L_{Ceq,60min} \leq 115 \text{ dB(C)}$$

Vous devez:

- Afficher les niveaux sonores perçus dans l'établissement :

Niveau sonore instantané en dB(A): $L_{Aeq \ 1s}$

Niveau moyen en dB(A) : $L_{Aeq \ 60 \text{ minutes glissant}}$

Niveau moyen en dB(C) : $L_{Ceq \ 60 \text{ minutes glissant}}$



- Enregistrer et conserver un historique des niveaux sonores suivants :

Niveau sonore instantané en dB(A): $L_{Aeq \ 1s}$

Niveau sonore instantané en dB(C): $L_{Ceq \ 1s}$

Niveau moyen en dB(A) : $L_{Aeq \ 60 \text{ minutes glissant}}$

Niveau moyen en dB(C) : $L_{Ceq \ 60 \text{ minutes glissant}}$



Catégorie 3



$$L_{Aeq,60min} \leq 100 \text{ dB(A)} \text{ ET } L_{Ceq,60min} \leq 115 \text{ dB(C)}$$

Vous devez également :

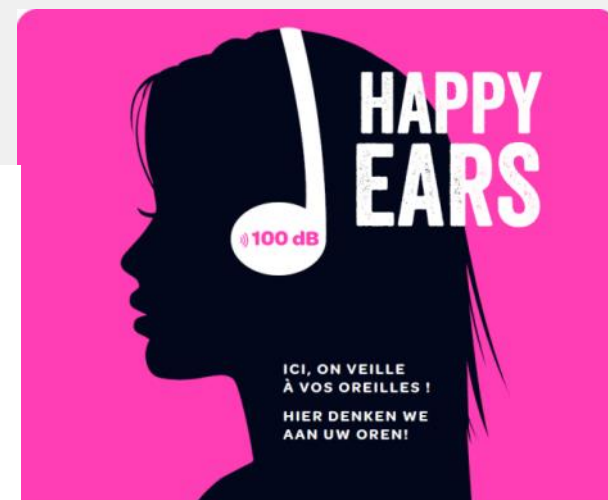
- Aménager et mettre à disposition du public au moins une **zone de repos**
- Mettre à disposition du public un **dispositif de protection de l'ouïe** de type bouchons d'oreilles.
 - gratuitement ou à prix coûtant
 - certifiés CE
- Désigner une **personne de référence** pour assurer le suivi du respect de la législation relative au son amplifié



En pratique : l'information du public

Pictogrammes :

- ✓ Toujours visibles, quelles que soient les conditions d'exploiter et la luminosité
- ✓ A l'entrée ou aux accès de l'établissement
- ✓ Taille minimale: 140 mm sur 140 mm
- ✓ Picto « curseur »: Sur les tickets et affiches (si ces supports existent)





En pratique : l'affichage

L'affichage des niveaux sonores : ça consiste en quoi ?

- ✓ Un appareil pour chacune des salles ou scènes diffusant du son amplifié.
- ✓ Niveaux sonores toujours visibles, quelles que soient les conditions d'exploiter et la luminosité : pour le public ET pour la personne qui s'occupe de la diffusion du son amplifié.
- ✓ Preuves de la calibration des appareils à disposition des inspecteurs et des services de police
- ✓ Appareil facilement accessible pour les inspecteurs et les services de police





En pratique : l'affichage

Caractéristiques techniques des appareils :

- ✓ Chaîne de mesurage de l'appareil : minimum de classe 2 (norme CEI 61672-1)
- ✓ Appareil disposant d'une gamme dynamique linéaire de mesure acoustique de minimum 60 dB (limite choisie pour éviter l'Overload)
- ✓ Intégration possible avec plateformes IoT ou via des APIs.





En pratique: l'affichage

Microphone :

- ✓ Placé de manière à obtenir une mesure représentative du niveau de bruit auquel le public est exposé
 - Au centre, entre le public et les principaux haut-parleurs
 - Si pas possible → facteur de correction
- ✓ Micro placé entre 1,20 m et 5 m du sol.
Si possible à 1 mètre des parois, plafond et haut-parleurs
- ✓ Calibration du micro lors de l'installation et ensuite tous les ans
- ✓ Protections contre dégradations
- ✓ Hors de portée du public
- ✓ Accessible aux inspecteurs et aux services de police



En pratique : l'enregistrement

L'enregistrement des niveaux sonores : ça consiste en quoi ?

- ✓ Enregistrer les niveaux sonores :
 - pendant minimum 60 minutes
 - pendant toute la période où le public est présent
 - jusqu'à ce que la diffusion du son s'arrête définitivement ou quand le public n'est plus présent.

Caractéristiques techniques des appareils :

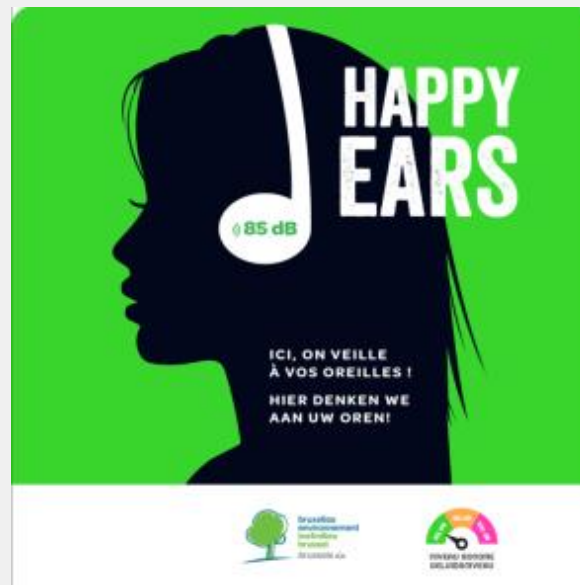
- ✓ Conservation des niveaux sonores enregistrés les 30 derniers jours
- ✓ Les valeurs stockées doivent être transférables dans un format informatique structuré courant (txt, csv, xls, ...) reprenant l'heure de début de chaque période de diffusion du son amplifié.
- ✓ Appareil équipé d'un système anti-falsification



En pratique : la zone de repos

Caractéristiques de la zone de repos :

- ✓ Permettre au public de faire une pause auditive
- ✓ Niveau sonore moyen sur 15 minutes < 85 dB(A)
- ✓ Superficie tend vers 10 % de la superficie totale accessible au public de l'établissement
- ✓ Accessible gratuitement
- ✓ Présence de pictogrammes affichés de manière visible





En pratique : la personne de référence

Ce que doit faire la personne de référence :

- ✓ S'assurer de la bonne application de la législation et des conditions qui y sont liées
- ✓ Avoir suivi la formation (organisée par Bruxelles Environnement) comportant un volet santé et un volet gestion des niveaux sonores
- ✓ Disposer d'une attestation de présence à la formation
- ✓ Passer un test auditif professionnel chaque année sous le contrôle d'un médecin ORL
- Disposer d'une attestation démontrant la réalisation du test auditif annuel
- ✓ Conserver les 2 attestations à disposition des inspecteurs et des services de police en cas de contrôle de votre établissement.



Permis d'environnement et déclarations

- Un permis d'environnement est obligatoire pour les salles de spectacles de plus de 200 m² - Rubriques 135 a et b
- Une déclaration est obligatoire pour les établissements ouverts au public qui diffusent du son amplifié **après minuit** quel que soit le niveau sonore diffusé (et qui ne disposent pas d'un PE par ailleurs) - Rubrique 135 c

Horaires de diffusion de son amplifié		
Niveaux sonores équivalents demandés	(Cocher)	
	$L_{Aeq} 15 \text{ minutes, glissant} < 85\text{dB(A)}$	
	$85\text{dB(A)} < L_{Aeq} 15 \text{ minutes, glissant} < 95\text{dB(A)}$ ET $100\text{dB(C)} < L_{Ceq} 15 \text{ minutes, glissant} < 110\text{dB(C)}$	
	$95\text{dB(A)} < L_{Aeq} 60 \text{ minutes, glissant} < 100\text{dB(A)}$ ET $110\text{dB(C)} < L_{Ceq} 60 \text{ minutes, glissant} < 115\text{dB(C)}$	

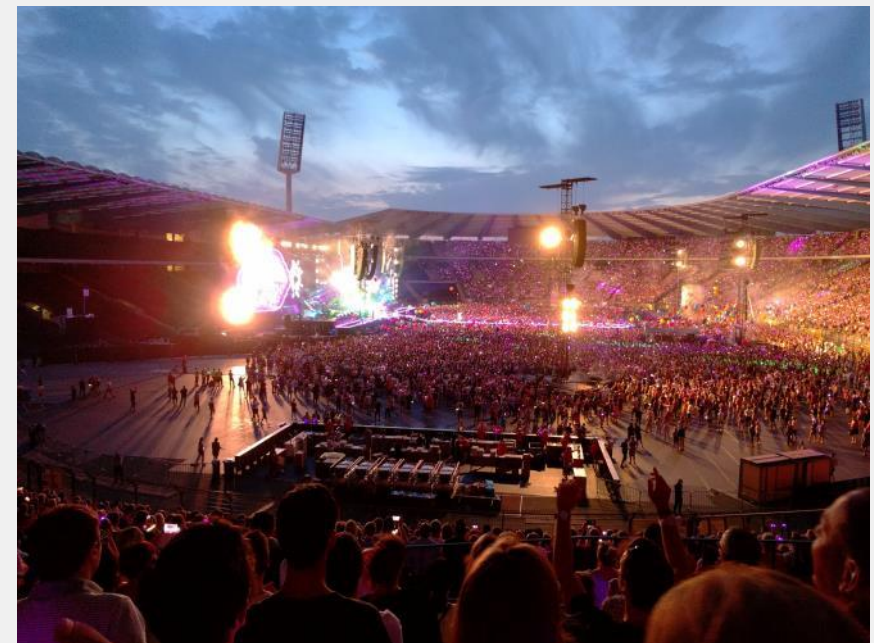


Dérogation: son amplifié sous chapiteau ou en plein air

- Obligation de respecter les normes de l'arrêté Son amplifié
 - Obligation de respecter les normes de bruit chez les voisins
- SAUF** si obtention d'une dérogation temporaire octroyée par le

Bourgmestre :

- Introduire la demande au moins 60 jours avant l'événement
- Le bourgmestre demande l'avis des communes limitrophes
- Décision max 45 jours après réception
(refus tacite en l'absence de décision)
- La décision peut contenir des conditions
- Affichage obligatoire de la décision





Aides et outils

- Sessions d'informations
- Guide pour les organisateurs d'évènements et gestionnaires d'établissements
- Nouvelles pages Web
 - <http://www.environnement.brussels/thematiques/bruit-0>
 - <http://www.leefmilieu.brussels/themas/geluid>
- Mise à disposition des pictogrammes d'information
 - Téléchargeables sur le site de Bruxelles Environnement
 - Disponibles au centre de documentation de Bruxelles Environnement
- Organisation d'une campagne d'information pour le grand public



Aides et outils



- Comparateur d'achat pour le matériel d'affichage et d'enregistrement imposé
→ sur le site de Bruxelles Environnement
- Formation de la personne de référence
- Des subsides pour aider les communes à équiper les salles gérées par les administrations communales
- La mise à disposition d'experts pour aider les communes à réaliser des campagnes de mesure sur le terrain
- Collaboration avec les organismes professionnels
- Relance des campagnes de sensibilisation des Gentlemen Noceurs dans les communes intéressées
- Smart City



Concrètement pour l'établissement

- Connaître le niveau sonore qu'il diffuse
- Choisir la catégorie légale à laquelle il souhaite se conformer
- Mettre en œuvre les conditions adaptées à la catégorie choisie
- Disposer des autorisations si nécessaire



JE DIFFUSE DU SON AMPLIFIÉ

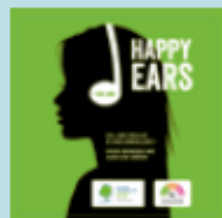
LE JOUR

APRES MINUIT

Je choisis le niveau sonore auquel je diffuse le son

Je choisis le niveau sonore auquel je diffuse le son

Déclaration à la commune sauf si j'ai déjà un permis d'environnement



$L_{Aeq, 15 \text{ minutes, glissant}} \leq 85 \text{ dB(A)}$

Pas de condition supplémentaire

$L_{Aeq, 15 \text{ minutes, glissant}} \leq 85 \text{ dB(A)}$



$L_{Aeq, 15 \text{ minutes, glissant}} \leq 95 \text{ dB(A)}$
ET
 $L_{Ceq, 15 \text{ minutes, glissant}} \leq 110 \text{ dB(C)}$

Information du public
Afficheur

Enregistreur

$L_{Aeq, 15 \text{ minutes, glissant}} \leq 95 \text{ dB(A)}$
ET
 $L_{Ceq, 15 \text{ minutes, glissant}} \leq 110 \text{ dB(C)}$



$L_{Aeq, 60 \text{ minutes, glissant}} \leq 100 \text{ dB(A)}$
ET
 $L_{Ceq, 60 \text{ minutes, glissant}} \leq 115 \text{ dB(C)}$

Information du public
Afficheur
Enregistreur
Bouchons d'oreilles
Zone de repos
Réfèrent Son

$L_{Aeq, 60 \text{ minutes, glissant}} \leq 100 \text{ dB(A)}$
ET
 $L_{Ceq, 60 \text{ minutes, glissant}} \leq 115 \text{ dB(C)}$



ATTENTION

Tout en respectant les normes de bruit de voisinage ou les conditions de mon permis d'environnement

MAIS si mon évènement est situé en plein air, il se peut qu'il dépasse les normes de bruit chez mes voisins ou les conditions de mon permis d'environnement

Je baisse le son afin de respecter ces normes

Je demande une dérogation au bourgmestre

La dérogation est autorisée

La dérogation n'est pas autorisée

Je baisse le son afin de respecter ces normes



Questions?

- Le département bruit est à votre disposition
- Rencontres lors du forum d'exposition (11h30-14h00)

- Via les adresses email :

bruit.autorisations@environnement.brussels
geluid.vergunningen@leefmilieu.brussels

inspection-inspectie@environnement.brussels

- Pour marquer votre intérêt vis-à-vis :
 - du comparateur d'achat
 - de la formation de la personne de référence

→ Inscrivez-vous sur le site de Bruxelles Environnement



Séminaire bâtiment durable

Conception acoustique des lieux diffusant de la musique :

Comment assurer une bonne intégration de la salle dans son environnement ?

Séminaire bilingue (traduction simultanée)

Bruxelles, 27 octobre 2017

Auditoire du siège de Bruxelles Environnement

Tour et Taxis – Avenue du Port 86c/3000, 1000 Bruxelles

www.leefmilieu.brussels/opleidingendubo

opleidingendubo@leefmilieu.brussels

www.environnement.brussels/formationsbatidurable

formationsbatidurable@environnement.brussels



Séminaire bâtiment durable

08h30 – Accueil

09h00 – Introduction et contextualisation

Modérateur : Marie-Noëlle ADNET, Bruxelles Environnement

09h30 – Introduction générale à la problématique de l'acoustique des salles

Présentation des points d'attention principaux (isolation de l'enveloppe, spécificité du spectre musical, problèmes liés aux installations HVAC) illustrés à travers des cas pratiques.

Ir. Peter HOUTAVE

Senior Acoustic Consultant – A-Tech (Acoustic Technologies)

10h15 – La Chapelle Musicale Reine Elisabeth : un lieu acoustique d'exception

Présentation des résultats acoustiques obtenus grâce aux concepts constructifs à hautes performances développés spécifiquement pour ce projet. Comparaison avec des solutions techniques acoustiques plus conventionnelles.

Ing. Manuel VAN DAMME

Acoustical Expert – VK Architects & Engineers, UCL

10h45 – Séance de questions-réponses

11h00 – Pause-café et discussions avec les orateurs

11h30 – Cas pratiques : la salle du Cadran à Liège, le stade ARENA à Paris, les Salles de l'OM à Seraing

Suivi de différents projets présentant des défis particuliers en terme d'acoustique, pour une protection optimale du voisinage et pour un confort acoustique interne renforcé.

Ir. Fabienne DUTHOIT,

Ingénieur de recherche – CARE-CEDIA, ULg

12h00 – La propagation du son « en live »

Démonstration de la problématique de la propagation des basses fréquences dans le bâti urbain.

Ir. Peter HOUTAVE

Senior Acoustic Consultant – A-Tech (Acoustic Technologies)

12h15 – Séance de questions-réponses

12h30 – Fin





bruxelles
environnement
.brussels 

02 775 75 75 · WWW.ENVIRONNEMENT.BRUSSELS

Département Bruit.

Contacts: Marie Poupé et Marie-Noëlle Adnet : bruit.autorisations@environnement.brussels