

Home

Maîtriser le son

Organisateur d'une soirée one shot ou gérant d'un lieu établi, la question du son est primordiale !

Une sonorisation réussie garantit la qualité du show, le plaisir et la santé du public. Une insonorisation maîtrisée permet d'éviter les nuisances sonores, l'un des soucis numéro un des organisateurs de live ou de soirées.

La loi est aujourd'hui très stricte sur les nuisances sonores, et les fermetures administratives liées à des problèmes de voisinage se multiplient. Ces questions doivent donc être prises très au sérieux, et envisagées dès le démarrage. Plus la problématique est prise en amont (idéalement, avant même l'ouverture de l'établissement), moins compliqué et moins cher ce sera. Mieux vaut investir le plus tôt possible, pour garantir un meilleur retour sur investissement.

Maîtriser le son

Sonoriser

Aller à la rencontre du voisinage

C'est le premier réflexe à avoir ! **Pour éviter tout conflit, mieux vaut connaître ses voisins, les informer sur vos activités et les rassurer.** Comme quand vous fêtez votre anniversaire : il est toujours plus efficace de se parler directement.

- Les voisins directs : immeuble de l'établissement, habitations mitoyennes, trottoir d'en face...
- Les associations de riverains, si elles existent.
- Les services concernés de la Mairie et de la Préfecture.

En cas de situation conflictuelle, des associations de prévention et de médiation peuvent vous conseiller, vous accompagner et favoriser le dialogue, comme [Les Pierrots de la Nuit à Paris](#).

Choisir et positionner un système de diffusion

Le choix d'un système de diffusion de son pour votre événement ou votre établissement doit correspondre, en terme de puissance, à la taille du lieu.

Le recours à un acousticien peut être utile pour le définir. Choisissez soigneusement les espaces à sonoriser.

Un bon positionnement et un bon réglage des enceintes peut suffire à réduire significativement les nuisances et éviter d'avoir à réaliser des travaux coûteux, en limitant la diffusion des ondes.

Le matériel sonore, aussi appelé backline, peut se louer pour des occasions ponctuelles auprès de loueurs qui ont pignon sur rue dans toute la France, qu'on appelle aussi des *backliners*.

Diffuser de la musique en extérieur

La diffusion de musique en extérieur nécessite une autorisation de la mairie et de la préfecture.

Contrôler le volume sonore en extérieur est très complexe. Il existe, si besoin, des panneaux démontables qui arrêtent les projections sonores les plus puissantes. De même, diriger les enceintes vers le sol et les recouvrir d'un capot, évite que le son parte vers le haut et se diffuse.

Faut-il embaucher un ingénieur du son ?

On pourrait croire que l'installation du système sonore suffit. Mais **il est quand même préférable, si votre budget vous le permet, d'avoir recours à un professionnel du mixage sonore, qui règlera le son tout au long de l'événement, pour le confort aussi bien du public que des artistes.** Seuls les plus gros artistes se déplacent avec leur propre ingénieur du son. Mieux vaut avoir le sien, avec qui s'établit une relation de confiance et des habitudes de travail.

Sonoriser

Insonoriser

Le son s'envisage comme de l'eau : insonoriser, c'est étanchéifier pour éviter les fuites. Pour cela il faut inspecter tous les éléments susceptibles de transmettre le son et en éloigner les enceintes :

- Gaines d'aération
- Tuyaux
- Cloisons fines
- Fenêtres, baies vitrées
- Portes extérieures

Prendre soin de la santé du public, des artistes et des équipes

À la suite du [**Décret 2017-1244 du 9 août 2017**](#), le niveau sonore maximal autorisé passe de 105dB(A) à 102dB(A) mesurés sur 15 minutes, en tout endroit accessible au public.

Non pris en compte jusqu'à présent, le niveau des fréquences basses est désormais également limité à 118dB(C) mesurés sur 15 minutes. Ces deux seuils sont encore abaissés s'il s'agit de spectacle ou de musique à destination du jeune public (jusqu'à 6 ans révolu) : 94 dB(A) et 104 dB(C).

Pour être sûr d'être dans les clous, il faut donc vous équiper d'un appareil permettant de mesurer les deux types de décibels, si ce n'est pas déjà le cas.

Pour les discothèques, ou les lieux d'une capacité supérieure à 300 places, les niveaux sonores doivent être enregistrés en continu, et conservés pendant 6 mois. De même, l'affichage de ces niveaux doit apparaître en continu au niveau de la console.

Réaliser une étude d'impact acoustique

Le [**Décret 98-1143 du 15 décembre 1998**](#) impose la réalisation d'une étude de l'impact des nuisances sonores « aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée* ».

Cette étude peut déboucher sur des préconisations de travaux ou d'achat d'équipements spécifiques (cf. ci-dessous).

Des sociétés spécialisées proposent ce type d'études. Elles vont mesurer dans l'établissement, ainsi que dans les habitations voisines, les fréquences qui se propagent. C'est aussi un moyen de montrer au voisinage votre volonté d'agir dans les règles et dans le respect de leur tranquillité.

Le coût moyen d'une étude d'impact acoustique varie entre 900 € et 1 600 €. Celle-ci devra être mise à jour à chaque changement notable : modification des aménagements de vos locaux, modification de vos activités ou du système de sonorisation.

*à l'exclusion des salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse.

Réaliser des travaux d'isolation

L'idéal est toujours d'envisager l'isolation dès la construction ou la reprise d'un établissement.

L'ampleur et le coût des travaux sont variables, en fonction de la surface, de la nature du lieu et du choix des matériaux : en moyenne, comptez entre 185 euros/m² pour du basique et 250 euros/m² pour du haut de gamme sur mesure. Si le duo plaques de plâtres/laine de roche a longtemps été la solution privilégiée, il existe aujourd'hui des matériaux offrant de meilleures performances. Privilégiez les matières polymères et le polyuréthane par exemple. Ces dernières années, de nombreuses innovations sont apparues, comme l'aérogel de silice.

Installer un limiteur

Le limiteur est un appareil qui se positionne entre la source sonore (platines, machines) et l'ampli de puissance. L'installation d'un limiteur est de plus en plus imposée par les préfetures. L'obligation peut également être déterminée par l'étude d'impact.

Il en existe de deux types :

- Les limiteurs qui coupent le son : quand un seuil prédéfini de volume sonore est atteint, tout s'arrête. Evidemment, c'est rarement du goût du public !
- Les limiteurs de progression : ils limitent la progression des basses et des aigus pour rester dans les clous des fréquences programmées. Le son n'est jamais coupé.

Le coût d'un limiteur est aussi très variable, de 500 € à 7 000 € pour des besoins très spécifiques.

Attention : Le non-branchement ou l'obstruction d'un limiteur sont sanctionnables.

Notez que des aides existent pour réaliser des travaux d'insonorisation, comme les commissions 6 et 6bis du CNV. Des réductions sur les études et travaux d'acoustique peuvent aussi être obtenues auprès des partenaires de [Sacem Pro](#), le service musique de la Sacem pour ses clients.

Insonoriser

Les conseils de pro

Dirigez bien vos enceintes : ne les orientez pas vers les murs, ni vers les fenêtres, les portes ou l'extérieur.

Éloignez les enceintes de tout élément susceptible de transmettre le son : gaines d'aération, tuyaux, cloisons trop fines.

N'installez pas vos enceintes sur des fixations rigides : elles amplifient la propagation des vibrations.

Pensez découplage : il s'agit de désolidariser les éléments entre eux, de supprimer toute liaison mécanique rigide pour ne pas transmettre les vibrations de la membrane du haut-parleur et du corps de l'enceinte au plancher ou à l'étagère servant de support. S'il n'est pas possible de déplacer les enceintes, vous pouvez coffrer avec des multicouches les éléments susceptibles de transmettre le son.

Recommandations sur la bonne gestion sonore de Jean Philippe Lemoine-Dudan, [Objectif Silence](#).

Les conseils de pro

CONSULTER :

Cadre légal et aides

- [CIDB](#) > Centre d'information et de documentation sur le bruit
- [Agi-son](#) > Centre de sensibilisation et de prévention pour une meilleure gestion du son
- [Cinov Giac](#) > Groupement de l'ingénierie acoustique
- [CNM](#) > les commission 6 et 6B proposent des aides à la réalisation de travaux, notamment d'insonorisation.
- [Les Pierrots de la nuit](#) > médiateur nocturne, artistique et social

Information technique et matérielle

- [KR Home-Studio](#) > magazine de matériel et création musicale
- [Audiofanzine](#) > site de matériel et création musicale

Loueurs de matériel (backliners)

- [Eurobackline](#) > loueur de matériel
- [Newloc](#) > loueur de matériel