



MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION

*Liberté
Égalité
Fraternité*

SECTEUR DE LA MUSIQUE ET DU DIVERTISSEMENT

L'AUDITION, UN CAPITAL À PRÉSERVER

Guide pratique à destination des employeurs
et des salariés de la musique et du divertissement

L'AUDITION, UN CAPITAL À PRÉSERVER : tel est l'esprit dans lequel ce guide a été élaboré comme outil d'aide à la mise en œuvre de la prévention des risques liés à l'exposition sonore des salariés dans le secteur de la musique et du divertissement.

Fruit d'un travail partenarial avec le CIDB, THALIE Santé, l'INRS, la CNAM, la CRAM Île-de-France et Agi-son, ce guide vise à apporter des conseils et recommandations en faveur de la prévention du risque contre le bruit. Ce guide est par ailleurs imposé par la directive européenne 2003/10/CE du 6 février 2003 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques.

Nous avons souhaité que ce guide s'adresse à un public plus large que les seuls employeurs ou salariés du secteur et tienne compte de la multiplicité des acteurs dans ce domaine : médecins du travail, maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, exploitants de salles, agents de l'inspection du travail... Ainsi la prévention du risque bruit devient un enjeu pour tous et fait l'objet d'une réflexion le plus en amont possible, dès la conception des installations. A cet effet, outre les risques liés au bruit et ses effets sur l'organisme, le suivi médical et les protections individuelles, le guide comporte des recommandations de conception et d'aménagement dans les lieux de diffusion de la musique ainsi que des recommandations pour une bonne sonorisation de ces lieux.

Ce guide vous apportera des conseils et des recommandations de prévention afin de vous permettre de profiter encore longtemps du plaisir de la musique et du divertissement. Je vous souhaite une bonne lecture.

Pierre RAMAIN
Directeur général du Travail

SOMMAIRE

Fiche à destination des employeurs p. 5

Fiche à destination des salariés p. 11

Fiche n°1 : p. 17
Quels sont les risques sur l'audition
et comment les prévenir ?

Fiche n°2 : p. 27
Comment assurer le suivi individuel des travailleurs
exposés à de forts niveaux sonores ?

Fiche n°3 : p. 33
Comment concevoir et aménager les lieux de diffusion
de musique pour prévenir les risques auditifs ?

Fiche n°4 : p. 47
Comment insonoriser de façon optimale les lieux de diffusion
de musique amplifiée ?

Fiche n°5 : p. 53
Quelles protections auditives individuelles ?



**MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**SECTEUR DE LA MUSIQUE ET DU DIVERTISSEMENT
EMPLOYEUR**

AUDITION : PRÉSERVEZ VOTRE CAPITAL

Concerts, spectacles, festivals, discothèques...
Dans le secteur de la musique
et du divertissement, les professionnels
sont souvent exposés à des niveaux sonores
élevés. Des mesures de prévention sont
indispensables pour protéger leur audition.

1

LES RISQUES POUR L'AUDITION



Pour les professionnels de la musique et du divertissement, l'oreille est un instrument de travail essentiel, un **outil sensible et fragile qu'il faut savoir protéger**.

L'exposition à des niveaux sonores élevés peut avoir des conséquences irréversibles sur l'audition : surdité, acouphènes (bourdonnements, sifflements), hypersensibilité au bruit, fatigue auditive, troubles sonores aigus (TSA)...et peut affecter l'ensemble de l'organisme (augmentation de la tension artérielle, fatigue, troubles du sommeil, stress...)

Pour certains, l'oreille est un instrument de travail : **ces troubles peuvent devenir un handicap professionnel et contraindre parfois à renoncer à son métier**. Ils diminuent également la qualité de vie.

2

TOUS CONCERNÉS !

  l'occasion des spectacles, les sources de bruit s'accroissent : musique jou e ou diffusée à haut niveau, effets pyrotechniques (explosions, détonations...), incidents techniques (larsen), public (cris, applaudissements) etc. Et il n'y a pas que les artistes qui sont exposés.

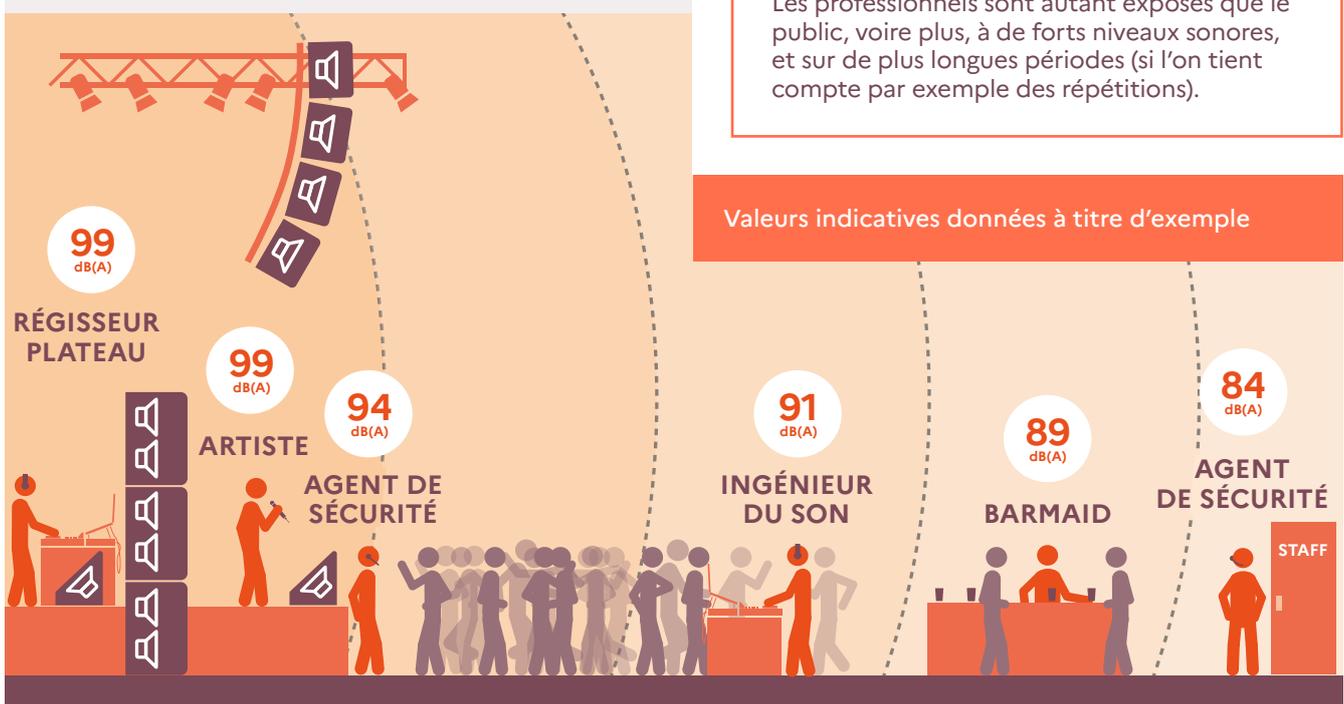
Restaurateurs, serveurs, agents d'accueil ou de sécurité, ingénieurs du son, managers, techniciens... Les travailleurs de divers secteurs sont potentiellement exposés. Leurs statuts sont variés : salariés, employeurs, sous-traitants, indépendants, bénévoles.

Peu importe l'âge ou le type de musique !

ET POUR LE PUBLIC

Le public est protégé par le **code de la santé publique**. Le niveau sonore ne doit pas dépasser 102 dB(A) et 118 dB(C) dans les établissements recevant du public, ce qui est plus élevé que les niveaux prévus par la réglementation sur le bruit au travail. Cette mesure vise à limiter le risque auditif pour une exposition sonore ponctuelle pendant la durée d'une représentation.

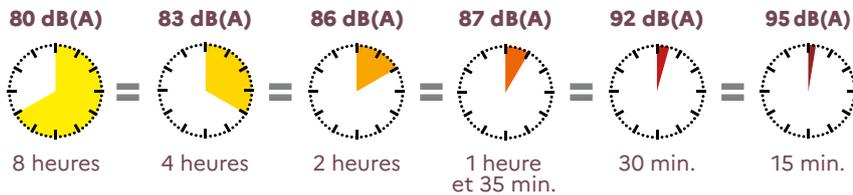
Les professionnels sont autant exposés que le public, voire plus, à de forts niveaux sonores, et sur de plus longues périodes (si l'on tient compte par exemple des répétitions).



Valeurs indicatives données à titre d'exemple

3

UNE AFFAIRE DE DOSE...



Le risque auditif est fonction du niveau sonore associé à la durée d'exposition. Sans protection auditive, si l'on passe plus de deux heures dans un environnement où le niveau sonore moyen est de 86 dB(A), l'audition est en danger !

4

PROTÉGER CONTRE LE BRUIT : UNE OBLIGATION

Les travailleurs du monde du spectacle et du divertissement sont protégés par le code du travail. Tout employeur est responsable de la santé et de la sécurité des personnes (salarié ou intervenant) qui travaillent sur les lieux de production ou de diffusion.

Dès que l'exposition sonore dépasse **80 dB(A) sur une durée de 8 heures**, des actions de prévention doivent être mises en place notamment l'information et la formation sur le risque.

Au-delà de 85 dB(A), l'employeur doit mettre en place des solutions de prévention collectives (baisse du niveau sonore, traitement acoustique des locaux...). Si cela n'est pas suffisant, l'employeur doit fournir des protections auditives individuelles (cf. fiche n° 4).

Les salariés ne doivent **jamais être exposés** à des niveaux sonores supérieurs à **87 dB(A) sur une durée de 8 heures**. Cette valeur prend en compte l'atténuation apportée par les protections auditives.

- Les intermittents aussi ! L'employeur est responsable de protéger les intermittents contre le bruit.

COACTIVITÉ : LES EMPLOYEURS DOIVENT S'ENTENDRE

L'organisation d'un spectacle implique de nombreux métiers (artistes, techniciens...) et peut nécessiter le recours à des entreprises extérieures. La multiplicité des intervenants et les interférences possibles entre leurs activités respectives peuvent aggraver les risques existants et en créer de nouveaux. Pour réduire les risques, une coordination générale des mesures de prévention (plan de prévention) doit être mise en œuvre avant et pendant l'exécution de l'opération, entre l'entreprise utilisatrice (par exemple l'organisateur de l'évènement) et les entreprises extérieures (prestataires).

5

LES CLÉS POUR AGIR

PREMIER RÉFLEXE : ÉVALUER LES RISQUES !

- Identifier les zones et les situations de travail « à risque » dans le cadre de la démarche d'évaluation des risques et de la rédaction du document unique.

Un petit test simple permet d'identifier les lieux où le niveau sonore est trop élevé : s'il faut élever la voix pour communiquer avec une personne située à 1 mètre, c'est que le niveau sonore est trop élevé.

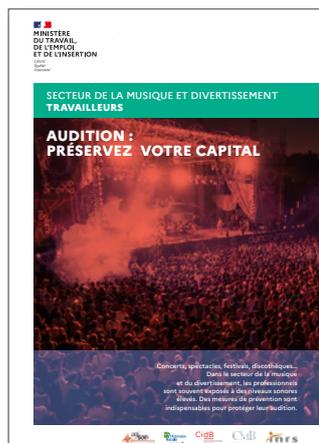
Pour des résultats précis, il est nécessaire de faire procéder à un mesurage des niveaux sonores par un professionnel.

- Dresser la liste des activités concernées : identifier toutes les personnes susceptibles d'évoluer dans les zones à risque et estimer la durée moyenne (quotidienne ou hebdomadaire) qu'elles y passent.

CONSULTEZ LES AUTRES FICHES DU GUIDE

DOCUMENT TRAVAILLEURS

Vous êtes un professionnel du secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous



DOCUMENT EMPLOYEUR

Vous êtes employeur dans le secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous



POUR ALLER PLUS LOIN, 5 FICHES TECHNIQUES



Fiche 1
Quels sont les risques pour l'audition et comment les prévenir ?
Au regard des niveaux sonores et des durées d'exposition, les travailleurs (musiciens, techniciens, personnels de service...) évoluant dans l'espace de diffusion musical sont une population à risque. La dose de bruit reçue peut avoir des effets néfastes sur le capital auditif. Au-delà des effets sur l'audition, le bruit peut affecter l'ensemble de l'organisme.



Fiche 2
Comment assurer le suivi individuel des travailleurs exposés à de forts niveaux sonores ?
Les professionnels du secteur du spectacle vivant sont fréquemment exposés à des niveaux sonores élevés pouvant impacter leur audition à court, moyen ou long terme. Comme tous les autres travailleurs, ils sont soumis à la réglementation sur le bruit au travail.



Fiche 3
Comment concevoir et aménager les lieux de diffusion de musique pour prévenir les risques auditifs ?
Les lieux de diffusion de la musique doivent être conçus et aménagés de manière à garantir à la fois la qualité d'écoute en relation avec la pratique musicale, et la protection du public et des salariés qui y travaillent. Pour une prévention efficace, des mesures collectives doivent être mises en place.



Fiche 4
Comment optimiser la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée ?
La maîtrise de la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée, qu'ils soient fermés (salles de concert, de spectacle) ou en plein air (festivals), est l'une des solutions collectives la plus efficace pour réduire l'exposition sonore des travailleurs exerçant dans les lieux de diffusion de musique amplifiée.



Fiche 5
Quelles protections auditives individuelles ?
Le recours à des protections auditives individuelles (casque, bouchons...) est nécessaire pour préserver son audition, surtout si les mesures de protection collectives, notamment l'aménagement de locaux et l'organisation du travail, n'ont pas permis de réduire suffisamment les risques de troubles auditifs.

Téléchargez les fiches pratiques sur :

<https://travail-emploi.gouv.fr/audition-preservez-votre-capital/>

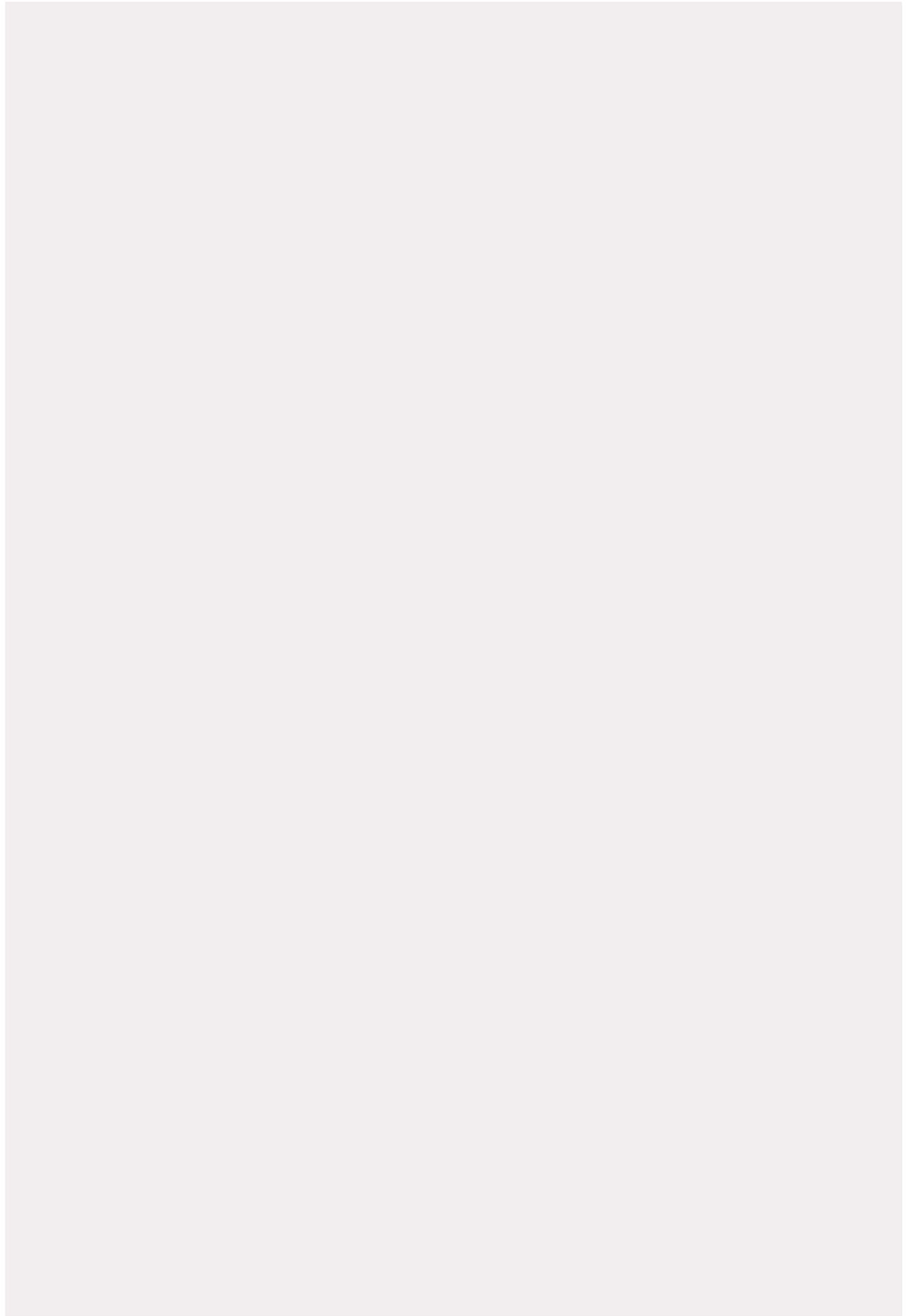
De nombreuses ressources sont également disponibles :

- www.agi-son.org
- www.bruit.fr
- www.cmb-sante.fr
- www.inrs.fr/risques/bruit

N'hésitez pas à vous faire aider !

Votre service de prévention et santé au travail et votre Carsat/Cramif peuvent vous conseiller et vous accompagner dans la mise en place de ces actions de prévention.

Direction de la publication : DGT / Coordination : CidB
Conception visuelle : maiffret.net
Photos : shutterstock.com





**MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

SECTEUR DE LA MUSIQUE ET DIVERTISSEMENT TRAVAILLEURS

AUDITION : PRÉSERVEZ VOTRE CAPITAL

Concerts, spectacles, festivals, discothèques...
Dans le secteur de la musique
et du divertissement, les professionnels
sont souvent exposés à des niveaux sonores
élevés. Des mesures de prévention sont
indispensables pour protéger leur audition.

1

LES RISQUES POUR L'AUDITION



Pour les professionnels de la musique et du divertissement, l'oreille est un instrument de travail essentiel, un **outil sensible et fragile qu'il faut savoir protéger**.

L'exposition à des niveaux sonores élevés peut avoir des conséquences irréversibles sur l'audition : surdité, acouphènes (bourdonnements, sifflements), hypersensibilité au bruit, fatigue auditive, troubles sonores aigus (TSA)...et peut affecter l'ensemble de l'organisme (augmentation de la tension artérielle, fatigue, troubles du sommeil, stress...)

Pour certains, l'oreille est un instrument de travail : **ces troubles peuvent devenir un handicap professionnel et contraindre parfois à renoncer à son métier**. Ils diminuent également la qualité de vie.

ATTENTION AUX IDÉES RECUES !

IDÉE REÇUE #1

Tant qu'on ne ressent pas de troubles de l'audition, ce n'est pas la peine de s'inquiéter

Faux. Les troubles de l'audition évoluent sans que l'on s'en aperçoive. Lorsqu'ils deviennent perceptibles, il est malheureusement souvent déjà trop tard. Si vous travaillez dans un environnement bruyant, n'attendez pas. Travailleurs, protégez-vous !

IDÉE REÇUE #2

Ce n'est pas grave d'avoir les oreilles qui sifflent après un concert ou un spectacle

Faux. Les sifflements ou les bourdonnements d'oreille (acouphènes) ne sont pas anodins. Ils doivent être considérés comme des signaux d'alarme car ils sont les symptômes d'un traumatisme de l'audition. Et si les symptômes persistent plus de quelques heures, consultez rapidement un médecin ORL !

IDÉE REÇUE #3

Aujourd'hui, on sait soigner les surdités professionnelles

Faux. La surdité est insidieuse et irréversible. Seule la réduction de l'exposition au bruit permet d'éviter les risques !

IDÉE REÇUE #4

Les risques liés au bruit concernent surtout les artistes sur scène

Faux. C'est à proximité des sources sonores telles que les amplificateurs, guitares, retours et systèmes de diffusion, que le niveau sonore est le plus intense. **Toutes les personnes** qui peuvent être amenées à travailler ou à intervenir dans les zones de diffusion **peuvent être concernées** : techniciens, personnel de restauration, agents de sécurité et d'accueil, managers, etc.



2

4 QUESTIONS, 1 RÉPONSE POSITIVE = IL FAUT AGIR !

Vous devez élever la voix pour parler à une personne située à 1 mètre

oui non

Vos oreilles bourdonnent ou sifflent pendant ou après le travail

oui non

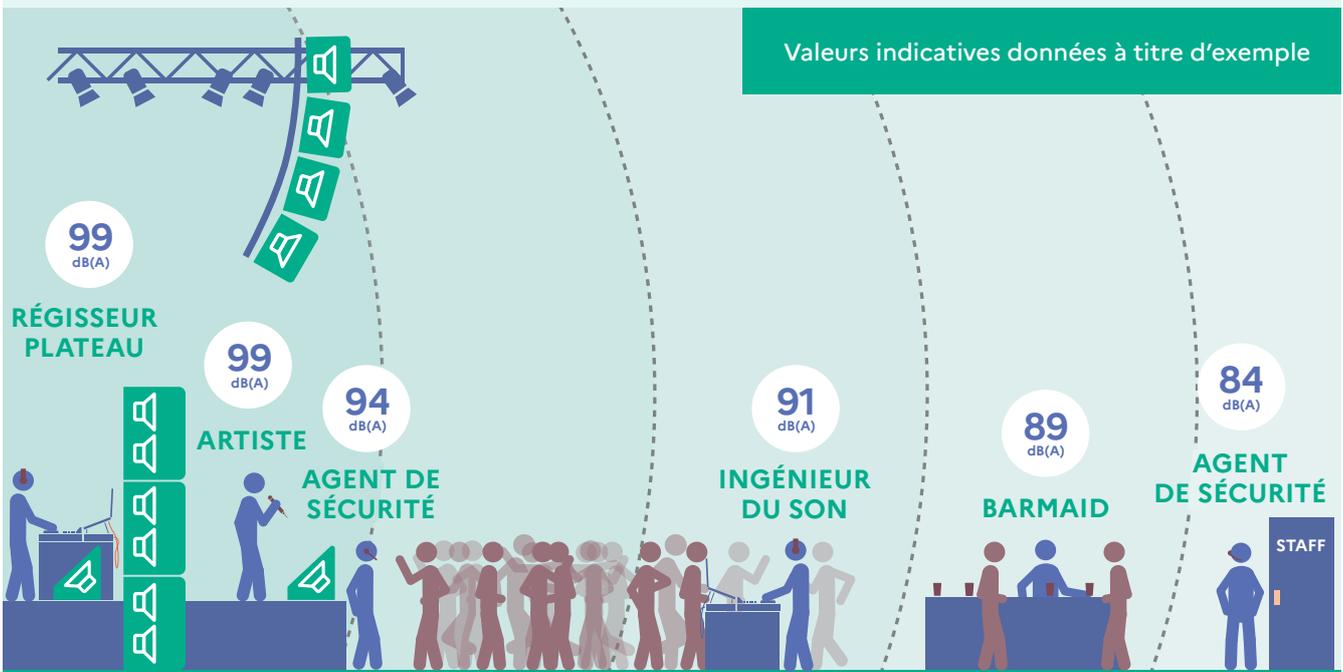
Vous avez parfois des difficultés à entendre les conversations dans certains lieux un peu bruyants (restaurant, bars, soirée...)

oui non

Chez vous, après une journée de travail, vous devez augmenter le volume de la radio, du téléviseur, ou au contraire vous ne supportez plus le bruit

oui non

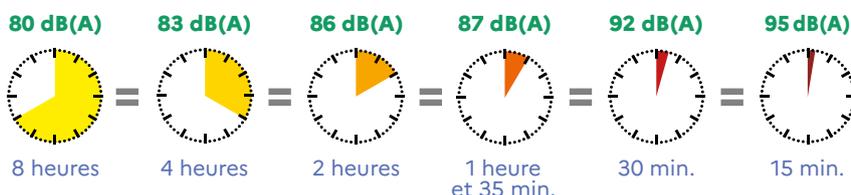
Si vous avez répondu au moins une fois oui, vous risquez une détérioration définitive de votre audition !
N'attendez plus, agissez !



3

UNE AFFAIRE DE DOSE...

Le risque n'est pas uniquement du au niveau sonore, il faut aussi prendre en compte le temps d'exposition.



Sans protection auditive, si l'on passe plus de deux heures dans un environnement où le niveau sonore moyen est des 91dB(A), l'audition est en danger.

4

UNE OBLIGATION DE L'EMPLOYEUR, UNE RESPONSABILITÉ DE L'EMPLOYÉ

Qu'ils soient salariés ou intervenants extérieurs, les travailleurs du monde du spectacle sont protégés par le code du travail.

Selon le code du Travail, dès que l'exposition sonore dépasse **80 dB(A) sur une durée de 8 heures**, l'employeur doit mettre en place des actions de prévention.

Au-delà de 85 dB(A), des solutions de prévention collectives doivent être mises en place (baisse du niveau sonore, traitement acoustique des locaux...). Si cela n'est pas suffisant des protections auditives individuelles doivent être fournies.

Les salariés ne doivent jamais être exposés à des **niveaux sonores supérieurs à 87 dB(A)** au-delà d'une durée de 8 heures. Cette valeur prend en compte l'atténuation apportée par les protections auditives.

IDÉE REÇUE

#5

Si la limite sonore des 102 dB(A) est respectée sur 15 minutes, les professionnels sont protégés

Faux ! La valeur limite de 102 dB(A) pour la diffusion de musique amplifiée (code de la santé publique) a été définie pour préserver la santé du public pendant la durée d'une représentation. Les travailleurs du secteur sont généralement exposés plus longtemps et plus fréquemment (répétitions, essais de sonorisation...).

5

LES BONS RÉFLEXES À ADOPTER

En cas de problème lié au niveau sonore, il faut tout de suite réagir :

Fiche 1

Informer l'employeur

Il est tenu de prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé des travailleurs.

« Les risques auditifs liés à la pratique et à l'environnement de travail de la musique »

Fiche 2

Prévenir le service de prévention et santé au travail

Il peut aussi bien proposer un examen de contrôle que des moyens de protection adaptés.

« Le suivi individuel de l'état de santé des travailleurs exposés à de forts niveaux sonores »

S'éloigner dès que possible des sources de bruit. Ne pas s'exposer inutilement à des forts niveaux sonores si sa présence n'est pas requise.

Fiche 3

Utiliser les matériels de protection à disposition

Écrans acoustiques ou limiteurs de puissance etc. Et observer des temps de récupération dans une zone calme.

« Recommandations d'aménagement des lieux de diffusion de la musique »

Fiche 5

Porter des protections auditives individuelles

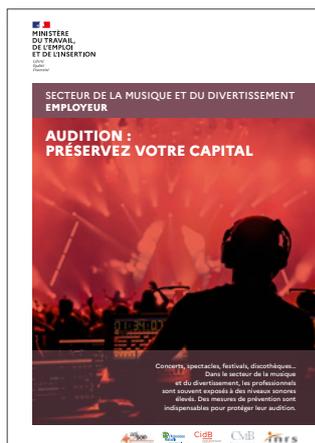
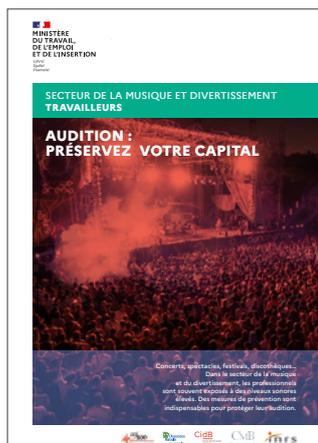
Casques anti-bruit, bouchons d'oreilles...

« Les protections auditives individuelles »

CONSULTEZ LES AUTRES FICHES DU GUIDE

DOCUMENT TRAVAILLEURS

Vous êtes un professionnel du secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous



DOCUMENT EMPLOYEUR

Vous êtes employeur dans le secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous

POUR ALLER PLUS LOIN, 5 FICHES TECHNIQUES



Fiche 1 Quels sont les risques pour l'audition et comment les prévenir ?

Au regard des niveaux sonores et des durées d'exposition, les travailleurs (musiciens, techniciens, personnels de service...) évoluant dans l'espace de diffusion musical sont une population à risque. La dose de bruit reçue peut avoir des effets néfastes sur le capital auditif. Au-delà des effets sur l'audition, le bruit peut affecter l'ensemble de l'organisme.



Fiche 2 Comment assurer le suivi individuel des travailleurs exposés à de forts niveaux sonores ?

Les professionnels du secteur du spectacle vivant sont fréquemment exposés à des niveaux sonores élevés pouvant impacter leur audition à court, moyen ou long terme. Comme tous les autres travailleurs, ils sont soumis à la réglementation sur le bruit au travail.



Fiche 3 Comment concevoir et aménager les lieux de diffusion de musique pour prévenir les risques auditifs ?

Les lieux de diffusion de la musique doivent être conçus et aménagés de manière à garantir à la fois la qualité d'écoute en relation avec la pratique musicale, et la protection du public et des salariés qui y travaillent. Pour une prévention efficace, des mesures collectives doivent être mises en place.



Fiche 4 Comment optimiser la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée ?

La maîtrise de la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée, qu'ils soient fermés (salles de concert, de spectacle) ou en plein air (festivals), est l'une des solutions collectives la plus efficace pour réduire l'exposition sonore des travailleurs exerçant dans les lieux de diffusion de musique amplifiée.



Fiche 5 Quelles protections auditives individuelles ?

Le recours à des protections auditives individuelles (casque, bouchons...) est nécessaire pour préserver son audition, surtout si les mesures de protection collectives, notamment l'aménagement de locaux et l'organisation du travail, n'ont pas permis de réduire suffisamment les risques de troubles auditifs.

Téléchargez les fiches pratiques sur :

<https://travail-emploi.gouv.fr/audition-preservez-votre-capital/>

De nombreuses ressources sont également disponibles :

- www.agi-son.org
- www.bruit.fr
- www.cmb-sante.fr
- www.inrs.fr/risques/bruit

N'hésitez pas à vous faire aider !

Votre service de prévention et santé au travail et votre Carsat/Cramif peuvent vous conseiller et vous accompagner dans la mise en place de ces actions de prévention.



MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION

*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'AUDITION, UN CAPITAL À PRÉSERVER

FICHE 1

QUELS SONT LES RISQUES SUR L'AUDITION ET COMMENT LES PREVENIR ?

Les bons réflexes face au risque auditif

1

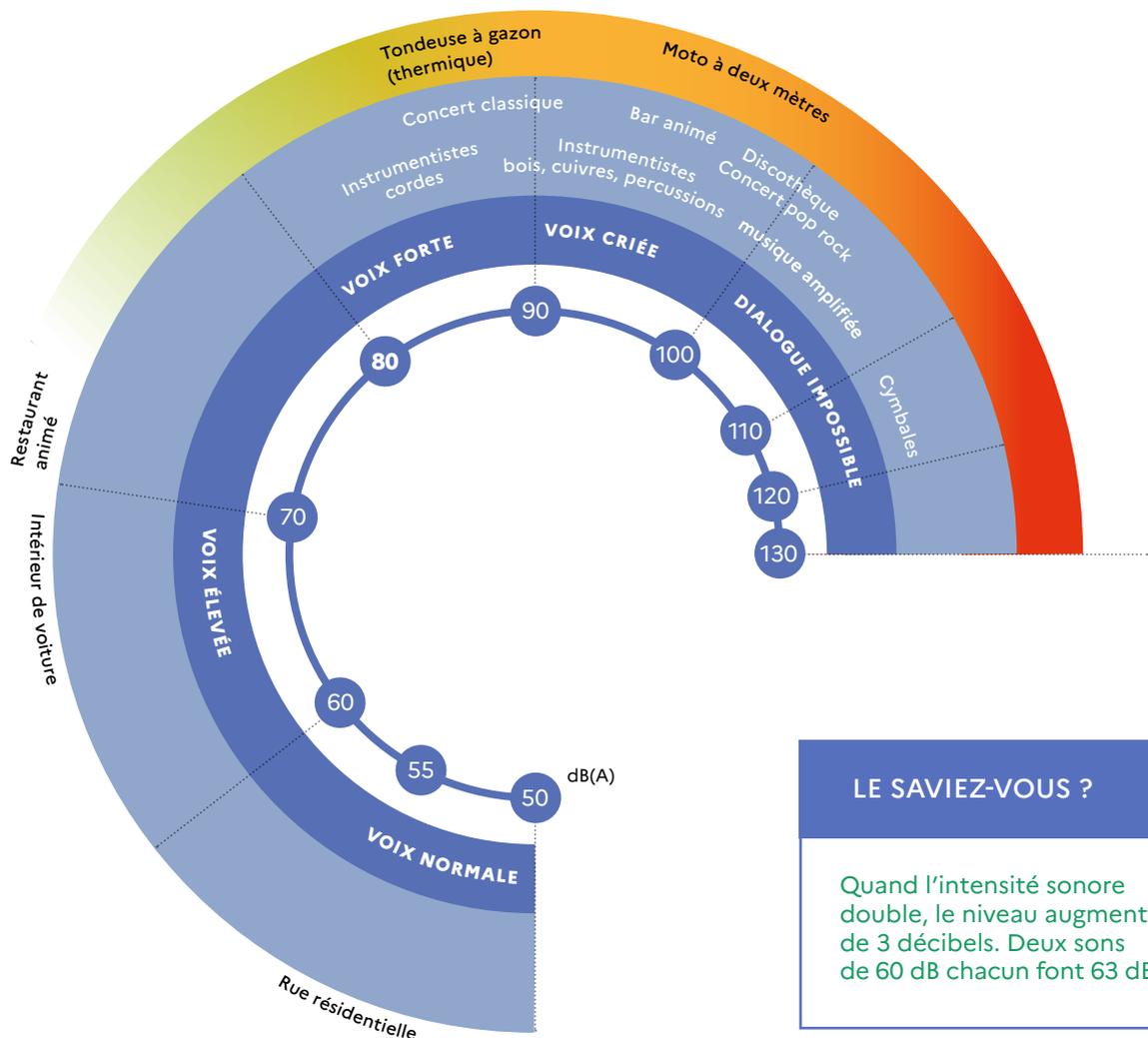
DES NIVEAUX SONORES ÉLEVÉS

Pour un même instrument, le niveau sonore peut varier considérablement selon le type d'œuvre, l'esthétique musicale, l'environnement...

Les cuivres, bois et percussions sont à l'origine des expositions sonores les plus élevées s'échelonnant de 87 à 90 dB(A).

Lorsque la **musique est amplifiée**, les écarts entre instruments sont plus faibles, les niveaux pour les musiciens sont généralement compris entre 100 et 105 dB(A).

Les percussions peuvent avoir des niveaux sonores moyens proches ou inférieurs à d'autres instruments, mais le caractère impulsif du son émis augmente la dangerosité pour l'audition.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Quand l'intensité sonore double, le niveau augmente de 3 décibels. Deux sons de 60 dB chacun font 63 dB.

2

CE QUE DIT LA RÉGLEMENTATION

La réglementation définit des valeurs d'exposition sonore quotidienne moyennée sur 8 heures (L_{Ex,8h}) exprimés en dB(A), que les salariés ne doivent pas dépasser. Sur une semaine, l'exposition est moyennée sur 40 heures.

À chaque seuil, correspond des actions de prévention que l'employeur a l'obligation de mettre en œuvre :

Au-delà de 80 dB(A)

L'employeur doit mettre à disposition des travailleurs des protections individuelles contre le bruit (casque anti-bruit, bouchons d'oreille). Il doit les informer et les former à la problématique du bruit, proposer un examen auditif et consulter les représentants des travailleurs.

Au-delà de 85 dB(A)

L'employeur impose le port de protections individuelles, met en place une signalisation sur les lieux à risques et s'assure d'une surveillance médicale renforcée de ses employés. Il doit mettre également en œuvre des mesures techniques ou organisationnelles afin de réduire l'exposition au bruit (choix et agencement des machines, traitement acoustique des locaux, etc.).

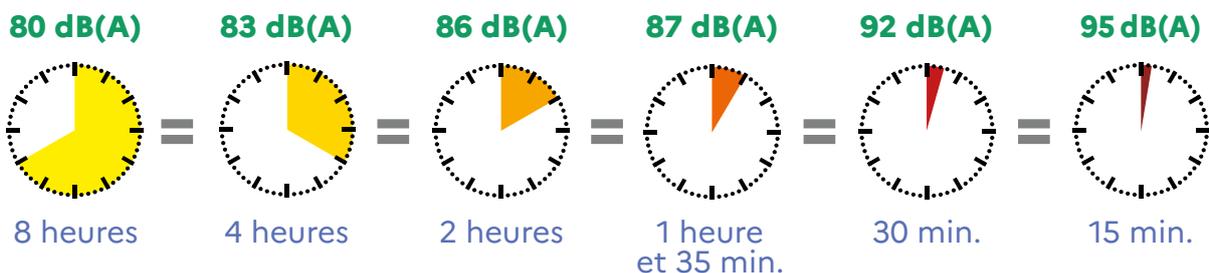
Au-delà de 87 dB(A)

Ce seuil ne doit être dépassé en aucun cas.

Les valeurs d'exposition journalière sont complétées par un second critère, le niveau de pression acoustique de crête L_{pC} exprimé en dB(C). Cet indicateur est dédié aux bruits à caractère impulsionnel. Ce dernier est

néanmoins plus difficile à utiliser, car il est soumis à plus d'aléas météorologiques. Le port de protections auditives individuelles est aussi efficace contre les bruits impulsionnels (voir fiche n° 5).

L'exposition sonore journalière est fonction de la durée et du niveau sonore :



87 dB(A) pour les travailleurs et 102 dB(A) pour le public

Le seuil de 87 dB(A) ne doit pas être confondu avec le seuil fixé par la réglementation destinée à protéger le public qui lui est fixé à 102 dB(A) moyenné sur 15 minutes. Il vise, dans ce cas, à limiter le risque auditif pour une exposition sonore ponctuelle pendant la durée d'une représentation.

Pour les professionnels, les risques sont plus importants du fait de la fréquence et de la durée cumulée des expositions sonores qui incluent les spectacles mais également les temps de répétition et les réglages techniques.

3

QUELS EFFETS AUDITIFS ?

LA PERTE DE L'AUDITION

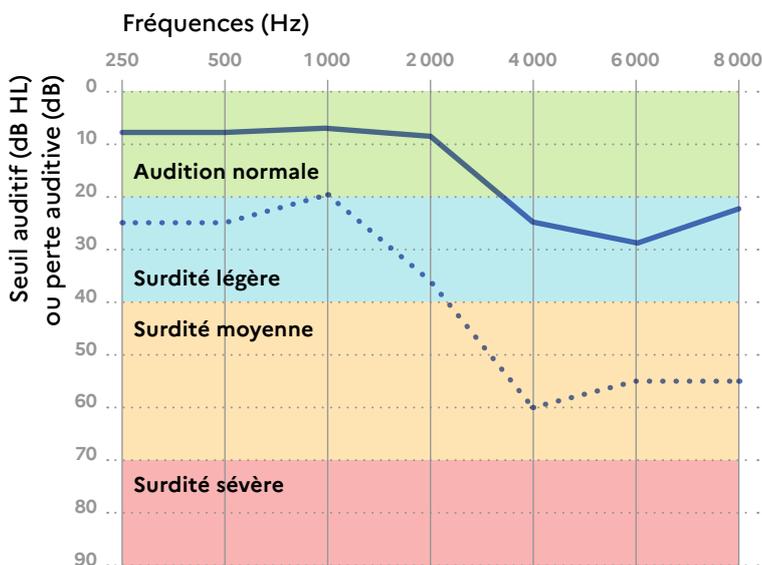
L'exposition à la musique symphonique et à la musique amplifiée peut être à l'origine de pertes auditives permanentes.

On parle de perte d'audition (ou déficience auditive) lorsqu'une personne entend moins bien qu'une personne ayant une audition normale, le seuil étant de 25 dB ou plus dans les deux oreilles. La perte d'audition peut être légère, moyenne, sévère ou profonde.

Des risques avérés

Selon les études, jusqu'à 50 % des professionnels du secteur de la musique amplifiée présentent des atteintes auditives dues à leur pratique professionnelle. Les risques auditifs sont plus modérés avec ou lors de la pratique de musique symphonique mais sont avérés.

10 % des musiciens présentent une surdité légère (déficit compris entre 25 et 40 dB). Les autres travailleurs du spectacle (techniciens, serveurs, DJs et ingénieurs son) qui sont exposés quotidiennement à des niveaux sonores généralement supérieurs à 85 dB(A) pouvant aller jusqu'à 98 dB(A) soumettent également leur audition à des niveaux sonores potentiellement lésionnels.



Exemple d'un audiogramme.

La courbe continue révèle une surdité légère avec peu de conséquence dans la vie quotidienne.

La courbe en pointillée correspond à une perte auditive consécutive à des expositions sonores répétées. Cette courbe en pointillée atteint la valeur fixée pour qu'une maladie professionnelle soit reconnue. Une telle surdité entraîne des problèmes de compréhension de la parole et nécessite le recours à des aides auditives.

Que la musique soit symphonique ou amplifiée, le déficit apparaît d'abord dans les hautes fréquences (6 kHz, parfois 4 kHz). La perte auditive est souvent insidieuse car elle s'installe progressivement. Plus le déficit auditif augmentera au cours du temps et des expositions sonores, plus la gamme des fréquences touchées s'élargira vers les moyennes fréquences, dégradant fortement la compréhension de la parole (responsable alors d'un véritable handicap).

Le suivi médical est essentiel pour dépister précocement le déficit auditif avant que les conséquences ne soient trop graves, notamment pour les personnes travaillant dans un secteur ou l'audition est primordiale.

QUE FAIRE EN CAS DE TRAUMATISME SONORE ?

Le déficit auditif peut apparaître **de manière subite** suite à une exposition sonore de **très forte intensité** qui peut être brève de type larsen ou bruit impulsionnel.

On parle alors de **Traumatisme Sonore Aigu (TSA)**.

La personne touchée doit immédiatement **se rendre dans un service d'urgence médicale**. Un protocole sera appliqué pour limiter les conséquences à long terme. Le réseau de déclaration des TSA d'Ile-de-France a montré que **53 % des déclarations de TSA** ont pour origine la musique. Dans le cadre professionnel, un TSA doit faire l'objet d'une déclaration **d'accident du travail**.

LES AUTRES TROUBLES AUDITIFS

Les **acouphènes** sont quasi systématiques chez les professionnels de la musique après un concert. On estime que 15 % de la population générale souffre d'acouphènes permanents. Cette proportion est de 20 % pour les musiciens d'orchestre symphonique, et dépasse 40 % pour ceux pratiquant ou qui sont soumis à la musique amplifiée.

La musique amplifiée provoque également d'autres troubles moins connus. 20 à 40 % des musiciens de rock ou de jazz sont touchés par l'**hyperacousie** (extrême sensibilité de l'oreille à certains sons, même de niveaux modérés). Certains sons de la vie quotidienne deviennent alors insupportables.

Ces professionnels sont aussi atteints par la **diploacousie** et les **distorsions**, phénomènes qui altèrent la perception de la fréquence des sons.

L'OREILLE, UN INSTRUMENT DE TRAVAIL

Tous ces troubles auditifs sont particulièrement handicapants pour ces professionnels dont l'audition est un outil de travail. Les acouphènes représentent le trouble auditif le plus déclaré par les musiciens et les techniciens auprès de l'assurance maladie, loin devant le déficit auditif. Les acouphènes et l'hyperacousie sont une cause majeure d'interruption prématurée d'activité chez les musiciens.

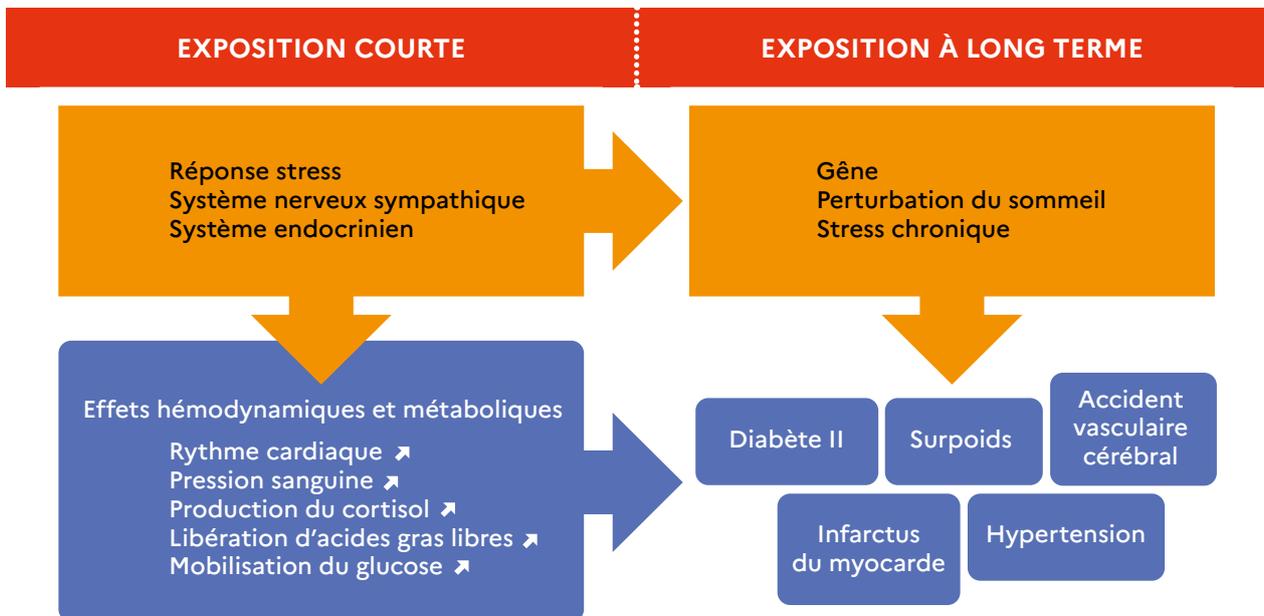
4 | QUELS EFFETS EXTRA-AUDITIFS ?

En plus des effets sur l'audition, le bruit provoque également des troubles extra-auditifs, c'est-à-dire ayant un impact sur l'**ensemble de l'organisme** : troubles du sommeil, troubles du rythme cardiaque, du système cardio-vasculaire et du système immunitaire etc.

Selon les personnes et le contexte, la gêne sonore peut apparaître même en étant exposé à de faibles niveaux sonores.

Néanmoins, plus les expositions sont répétées, plus les risques sont importants avec un risque accru lors du travail de nuit.

En effet, en cas de travail de nuit, les conséquences extra-auditives du bruit sont susceptibles de se cumuler avec celles liées au travail de nuit, ce qui induit des maladies comme l'hypertension, du diabète de type II, du surpoids, des accidents vasculaires et des infarctus du myocarde.



Source : schéma des effets extra-auditifs à court et long termes selon l'OMS (2017) – source Conseil National du Bruit (2017)

5 | DES IMPACTS NON NÉGLIGEABLES

Les cellules auditives ne se remplacent pas. La surdité est une pathologie irréversible. Les solutions de compensation ne sont jamais équivalentes à une bonne audition.

Les impacts liés aux troubles auditifs sont de trois ordres :

Un impact fonctionnel

Le déficit auditif, les acouphènes ou l'hyperacousie entravent la communication et la parfaite distinction des sons (fréquence, intensité, harmonie). Selon la gravité de ces troubles, certains professionnels parviennent à poursuivre leur activité. D'autres au contraire sont contraints d'arrêter leur pratique professionnelle précocement. Le salarié peut être déclaré inapte par le médecin du travail.

Un appareillage auditif ne pourra compenser les pertes que partiellement et au prix de réglages répétés imposant de nombreuses visites chez l'audioprothésiste.

Un impact social et affectif

Les troubles auditifs entravent la communication et isolent la personne atteinte ce qui entraîne des répercussions non négligeables sur la vie quotidienne, un sentiment de solitude, d'isolement et de frustration. Ces répercussions sont amplifiées par l'éventuelle **impossibilité de poursuivre son activité** professionnelle dans le secteur musical.

Un impact économique

Le coût d'indemnisation d'une surdité professionnelle est d'environ **100 000 €** pour la société. Selon la taille de l'établissement, ce coût est directement ou indirectement payé par l'employeur. L'impact économique peut être également très élevé pour un salarié dans l'obligation d'arrêter son activité.

ÉVALUER LE RISQUE

L'évaluation des risques est un élément clé de la prévention. Elle définit les actions à mettre en œuvre pour réduire les risques auxquels sont exposés les travailleurs, notamment le risque bruit. L'employeur doit retranscrire les résultats de son évaluation dans le **document unique d'évaluation des risques professionnels (DUER)**. Des méthodologies et outils sont disponibles sur le site www.inrs.fr.

6

AVOIR LES BONS RÉFLEXES

COLLABORER AVEC LE SERVICE DE PREVENTION ET DE SANTÉ AU TRAVAIL

Le service de prévention et de santé au travail apporte des conseils de prévention à l'employeur, adaptés aux lieux et aux situations de travail.

➔ FICHE 2

ÉTUDIER L'EMPLACEMENT DES POSTES DE TRAVAIL EN FONCTION DES NIVEAUX SONORES

Le positionnement des postes de travail (sécurité, bar, accueil...) en dehors des zones où les niveaux sont les plus élevés facilite l'activité et améliore la sécurité des travailleurs.

➔ FICHE 3

INFORMER LE PERSONNEL

Sensibiliser et informer les travailleurs des risques liés à leur exposition à des niveaux sonores élevés, pour leur santé et pour celles des autres.

Cette méconnaissance peut conduire à des comportements ou actions inadaptés.

➔ FICHE 1

RÉAMÉNAGER LES LIEUX

Lorsque c'est possible, prévoir des aménagements pour réduire la propagation sonore vers les personnes à protéger.

Exemple : repositionnement et directivité des enceintes, installation d'écrans entre instruments, réverbération des salles de répétition ou de travail...

➔ FICHE 1 / FICHE 4

REPENSER L'ORGANISATION DE TRAVAIL

S'assurer que la sonorisation soit réglée en l'absence des techniciens plateaux ou lumières.

L'utilisation de « Ear-monitor » peut permettre de réduire l'exposition sonore des personnes travaillant en plateau.

➔ FICHE 5

LIMITER L'ACCÈS DES ZONES TRÈS BRUYANTES AUX SEULES PERSONNES CONCERNÉES



Apposer des panneaux avertissant que le niveau sonore sur une zone ou dans une salle est susceptible d'engendrer une exposition sonore supérieure à 85 dB(A) sur 8 heures (équivalent à 102 dB(A) durant 10 minutes).

➔ FICHE 3

S'INTERROGER SUR L'INTERÊT DE NIVEAUX SONORES ÉLEVÉS

Concilier choix artistiques et protection de la santé des travailleurs et du public

VÉRIFIER LE STOCK DE PROTECTIONS INDIVIDUELLES

Vérifier le stock de bouchons d'oreille et autres protections individuelles (casques...).

Les protections individuelles doivent être stockées en quantité suffisante. Les protections réutilisables doivent être maintenues en bon état de fonctionnement.

 FICHE 5

PRÉVOIR DES ZONES CALMES OU DE REPOS

Aménager en coulisses une ou plusieurs zones calmes (pause, repos) ayant un niveau sonore inférieur à 70 dB(A).

Le personnel peut y faire des pauses « auditives » bénéfiques pour l'audition dans l'attente de la fin d'un concert en vue du démontage du plateau.

 FICHE 3

METTRE À DISPOSITION DES PROTECTIONS INDIVIDUELLES ADAPTÉES

S'assurer que les protections auditives individuelles soient adaptées à l'activité et aux personnes qui les portent.

Les protections auditives ne sont efficaces que si elles sont portées en permanence durant l'exposition sonore.

 FICHE 5

S'ASSURER QUE LES SALARIÉS PORTENT LEURS PROTECTIONS

Ne porter les protections que durant la moitié du temps d'exposition sonore ne procure au mieux qu'une faible réduction de 3 dB de la dose de bruit.

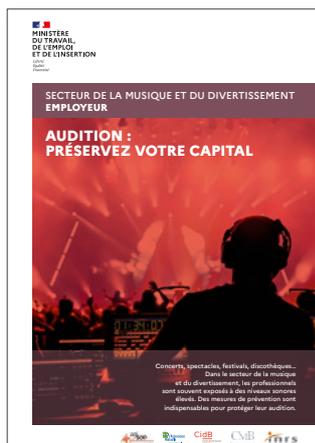
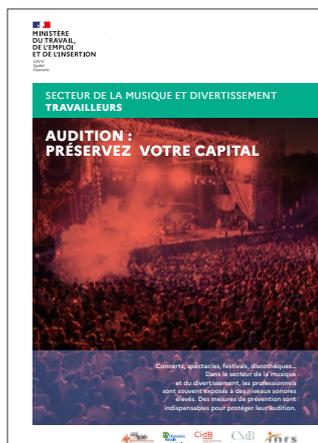
Les protections auditives ne sont efficaces que si elles sont portées en permanence durant l'exposition sonore.

 FICHE 5

CONSULTEZ LES AUTRES FICHES DU GUIDE

DOCUMENT TRAVAILLEURS

Vous êtes un professionnel du secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous



DOCUMENT EMPLOYEUR

Vous êtes employeur dans le secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous

POUR ALLER PLUS LOIN, 5 FICHES TECHNIQUES



Fiche 1
Quels sont les risques pour l'audition et comment les prévenir ?
Au regard des niveaux sonores et des durées d'exposition, les travailleurs (musiciens, techniciens, personnels de service...) évoluant dans l'espace de diffusion musical sont une population à risque. La dose de bruit reçue peut avoir des effets néfastes sur le capital auditif. Au-delà des effets sur l'audition, le bruit peut affecter l'ensemble de l'organisme.



Fiche 2
Comment assurer le suivi individuel des travailleurs exposés à de forts niveaux sonores ?
Les professionnels du secteur du spectacle vivant sont fréquemment exposés à des niveaux sonores élevés pouvant impacter leur audition à court, moyen ou long terme. Comme tous les autres travailleurs, ils sont soumis à la réglementation sur le bruit au travail.



Fiche 3
Comment concevoir et aménager les lieux de diffusion de musique pour prévenir les risques auditifs ?
Les lieux de diffusion de la musique doivent être conçus et aménagés de manière à garantir à la fois la qualité d'écoute en relation avec la pratique musicale, et la protection du public et des salariés qui y travaillent. Pour une prévention efficace, des mesures collectives doivent être mises en place.



Fiche 4
Comment optimiser la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée ?
La maîtrise de la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée, qu'ils soient fermés (salles de concert, de spectacle) ou en plein air (festivals), est l'une des solutions collectives la plus efficace pour réduire l'exposition sonore des travailleurs exerçant dans les lieux de diffusion de musique amplifiée.



Fiche 5
Quelles protections auditives individuelles ?
Le recours à des protections auditives individuelles (casque, bouchons...) est nécessaire pour préserver son audition, surtout si les mesures de protection collectives, notamment l'aménagement de locaux et l'organisation du travail, n'ont pas permis de réduire suffisamment les risques de troubles auditifs.

Téléchargez les fiches pratiques sur :

<https://travail-emploi.gouv.fr/audition-preservez-votre-capital/>

De nombreuses ressources sont également disponibles :

- www.france-acouphenes.fr
- www.medecine-des-arts.com
- www.solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/activites-humaines/article/prevention-des-risques-lies-au-bruit

N'hésitez pas à vous faire aider !

Votre service de prévention et santé au travail et votre Carsat/Cramif peuvent vous conseiller et vous accompagner dans la mise en place de ces actions de prévention.

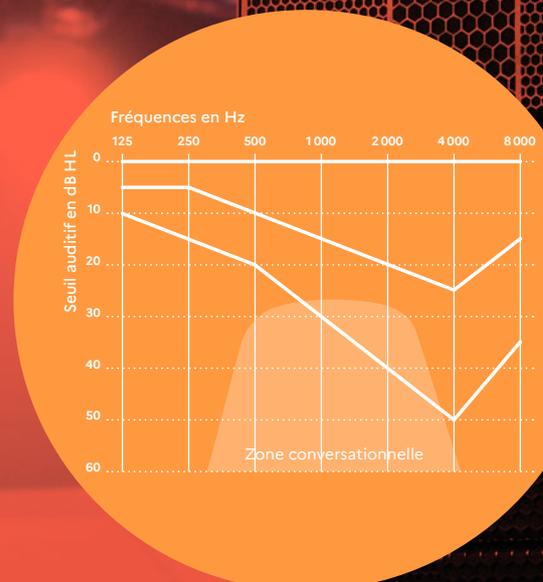


L'AUDITION, UN CAPITAL À PRÉSERVER

FICHE 2

COMMENT ASSURER LE SUIVI INDIVIDUEL DES TRAVAILLEURS EXPOSÉS À DE FORTS NIVEAUX SONORES ?

Les obligations de l'employeur



1

L'AUDITION, UN SENS PRIMORDIAL MAIS FRAGILE

L'audition est une fonction sensorielle essentielle chez les travailleurs du monde du spectacle. Or, ils sont susceptibles d'être exposés à des niveaux sonores importants pouvant entraîner divers troubles auditifs.

Ces troubles peuvent survenir **de manière progressive** en raison d'une exposition régulière sur des années à des niveaux sonores élevés. Du fait de l'installation lente de ces pertes auditives, qui apparaissent d'abord dans les fréquences aiguës, la prise de conscience du déficit par la personne atteinte n'est pas immédiate, surtout si son audition n'est pas régulièrement suivie par un médecin du travail.

Ils peuvent également apparaître **de manière brutale et immédiate**, par exemple lors d'une exposition très intense (larsen, bruit impulsionnel...).



Bruit et grossesse

Si le bruit peut provoquer des surdités chez les travailleuses enceintes, il pourrait représenter également un danger pour les enfants à naître. Au cours des trois derniers mois de grossesse, l'oreille interne du fœtus est particulièrement sensible aux bruits riches en basses fréquences.

Les bruits les plus graves (fréquences inférieures à 250 Hertz (Hz)) traversent facilement les barrières naturelles qui protègent le fœtus. Ils seraient donc potentiellement dangereux pour l'audition des enfants à naître.

2

SURVEILLER SON AUDITION, C'EST CAPITAL !

LA VISITE D'INFORMATION ET DE PRÉVENTION

Comme tous les autres travailleurs, les professionnels du secteur du spectacle vivant bénéficient d'une **visite d'information et de prévention** (VIP) réalisée par le service de prévention et de santé au travail.

La fréquence de ces visites est déterminée par le médecin du travail. A l'issue de cette visite, une **attestation de suivi** est remise au travailleur et à l'employeur.

Le travailleur bénéficie également :

- d'une visite de mi-carrière à l'âge de 45 ans, l'occasion pour le médecin de le sensibiliser aux enjeux du vieillissement au travail notamment s'agissant de l'audition.

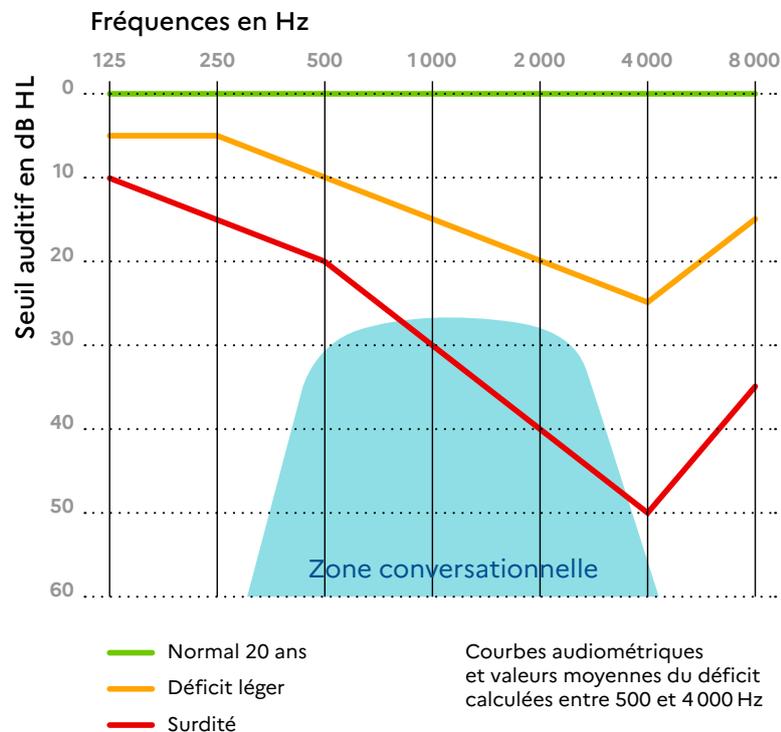
- d'une visite médicale avant son départ à la retraite, visant à l'informer des dispositifs spécifiques mis en place par les régimes accidents du travail – maladies professionnelles.

Le médecin du travail peut aussi décider d'un suivi individuel adapté s'il estime nécessaire de revoir plus fréquemment la personne.

Depuis le 1^{er} janvier 2017, le bruit n'est plus listé parmi les facteurs de risques professionnels imposant un suivi médical **renforcé**. Cependant, l'employeur peut décider qu'un travailleur fortement exposé au bruit bénéficie d'un **suivi individuel renforcé**, en cohérence avec l'évaluation des risques et après avis du ou des médecins du travail concernés et du Comité Social et Economique (CSE).

3

L'AUDIOMÉTRIE POUR METTRE EN ÉVIDENCE UN DÉFICIT AUDITIF



Les travailleurs dont l'exposition sonore journalière dépasse 80 dB(A) (ou 135 dB(C) de niveau crête) bénéficient d'un **examen audiométrique préventif** :

- à l'occasion des visites obligatoires :
 - visite à l'embauche,
 - visite périodique,
 - visite de reprise après un arrêt de travail,
- et lors des visites occasionnelles.

L'examen audiométrique permet un diagnostic précoce de toute perte auditive due au bruit et le maintien de la fonction auditive par des mesures de prévention,

lorsque l'évaluation et les mesurages révèlent un risque pour sa santé. Ce suivi audiométrique est important pour dépister une altération avant qu'elle ne devienne trop sévère. En effet, inconsciemment, la personne atteinte s'adapte et développe des stratégies alternatives pour compenser le déficit dans la limite du possible.

La mesure audiométrique consiste à déterminer le seuil de perception auditive à différentes fréquences, des fréquences les plus basses 125 et 250 Hz aux fréquences les plus élevées, 4000, 6000 et 8000 Hz. Lorsque le seuil auditif est dégradé en moyenne fréquences, la compréhension de la parole devient difficile.

L'AUDIOGRAMME À L'EMBAUCHE : UN ÉLÉMENT PRIMORDIAL POUR PRÉVENIR LES RISQUES AUDITIFS !

La réalisation d'un examen audiométrique à l'embauche permet d'avoir un examen de référence avant toute exposition supposée au bruit. Les examens ultérieurs pourront ainsi être comparés à cette mesure initiale pour alerter précocement de l'apparition d'un déficit.

4

QUE FAIRE EN CAS D'ALTÉRATION AUDITIVE ?

Dans la situation où la surveillance médicale d'un travailleur fait apparaître un trouble auditif (acouphène, déficit auditif, hyperacousie...), le médecin du travail étudie le lien entre celui-ci et l'exposition professionnelle.

Le travailleur est informé par le médecin du travail du résultat et de l'interprétation des examens médicaux dont il a bénéficié.

S'il s'avère que cette altération est susceptible de résulter d'une exposition au bruit sur le lieu de travail, l'employeur doit :

- revoir l'évaluation des risques professionnels,
- compléter ou modifier les mesures prévues pour supprimer ou réduire les risques,
- tenir compte de l'avis et des recommandations du médecin du travail pour supprimer ou réduire les risques, y compris l'éventuelle affectation du travailleur à un autre poste.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Lorsqu'elles font suite à une exposition au bruit au travail, les atteintes auditives avérées (c'est-à-dire dont le déficit audiométrique moyen (500, 1000, 2000 et 4000Hz) est supérieur à 35 dB sur la meilleure oreille), peuvent faire l'objet d'une **déclaration de maladie professionnelle** par le salarié auprès de la sécurité sociale. Les activités de spectacle ne figurent pas dans la liste des 25 travaux du tableau RG n°42 (atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels) des maladies professionnelles.

Toutefois, les professionnels du spectacle peuvent prétendre à un **dispositif de reconnaissance complémentaire**. Le salarié doit adresser sa **déclaration de maladie à caractère professionnel** à la Caisse Primaire de l'Assurance Maladie (CPAM), qui la transmettra au Comité Régional de reconnaissance des maladies professionnelles..

5

QUE FAIRE EN CAS DE TRAUMATISME SONORE AIGU (TSA) ?

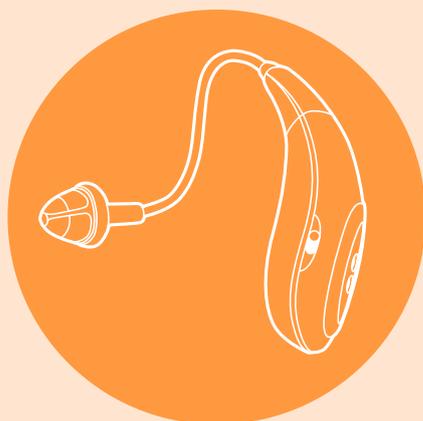
Suite à un bruit soudain de très forte intensité (larsen, bruit impulsionnel, explosion) un traumatisme sonore aigu peut survenir. Il se traduit par une perte auditive immédiate souvent accompagnée d'acouphènes.

Dans cette situation d'urgence, il faut se rendre immédiatement dans un service médical (urgence, service ORL) où sera mis en place un protocole médical afin de limiter les dommages auditifs.

Un tel traumatisme peut faire l'objet d'une déclaration d'accident du travail.

LA MUSIQUE EST À L'ORIGINE DE PLUS DE 50% DES TRAUMATISMES SONORES AIGUS !

SE FAIRE APPAREILLER



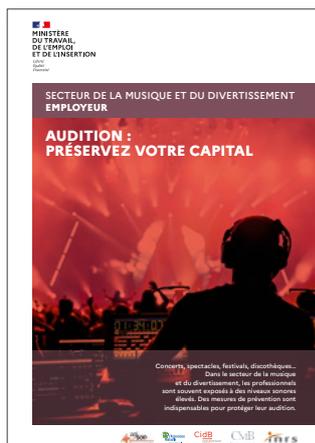
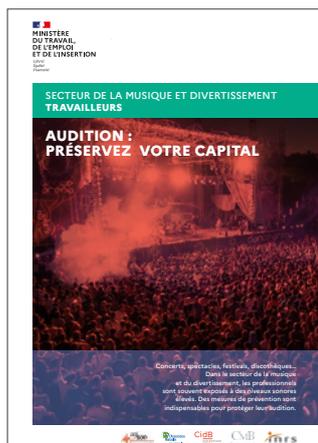
PROTHÈSE AUDITIVE

En cas de déficit auditif installé, l'appareillage auditif permet de compenser en partie les pertes tout en réduisant le risque d'une aggravation liée à la dégradation du nerf auditif. Attention, même si la qualité des appareillages auditifs fait des progrès, ils ne peuvent remplacer une oreille en bonne santé.

CONSULTEZ LES AUTRES FICHES DU GUIDE

DOCUMENT TRAVAILLEURS

Vous êtes un professionnel du secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous



DOCUMENT EMPLOYEUR

Vous êtes employeur dans le secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous

POUR ALLER PLUS LOIN, 5 FICHES TECHNIQUES



Fiche 1 Quels sont les risques pour l'audition et comment les prévenir ?

Au regard des niveaux sonores et des durées d'exposition, les travailleurs (musiciens, techniciens, personnels de service...) évoluant dans l'espace de diffusion musical sont une population à risque. La dose de bruit reçue peut avoir des effets néfastes sur le capital auditif. Au-delà des effets sur l'audition, le bruit peut affecter l'ensemble de l'organisme.



Fiche 2 Comment assurer le suivi individuel des travailleurs exposés à de forts niveaux sonores ?

Les professionnels du secteur du spectacle vivant sont fréquemment exposés à des niveaux sonores élevés pouvant impacter leur audition à court, moyen ou long terme. Comme tous les autres travailleurs, ils sont soumis à la réglementation sur le bruit au travail.



Fiche 3 Comment concevoir et aménager les lieux de diffusion de musique pour prévenir les risques auditifs ?

Les lieux de diffusion de la musique doivent être conçus et aménagés de manière à garantir à la fois la qualité d'écoute en relation avec la pratique musicale, et la protection du public et des salariés qui y travaillent. Pour une prévention efficace, des mesures collectives doivent être mises en place.



Fiche 4 Comment optimiser la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée ?

La maîtrise de la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée, qu'ils soient fermés (salles de concert, de spectacle) ou en plein air (festivals), est l'une des solutions collectives la plus efficace pour réduire l'exposition sonore des travailleurs exerçant dans les lieux de diffusion de musique amplifiée.



Fiche 5 Quelles protections auditives individuelles ?

Le recours à des protections auditives individuelles (casque, bouchons...) est nécessaire pour préserver son audition, surtout si les mesures de protection collectives, notamment l'aménagement de locaux et l'organisation du travail, n'ont pas permis de réduire suffisamment les risques de troubles auditifs.

Téléchargez les fiches pratiques sur :

<https://travail-emploi.gouv.fr/audition-preservez-votre-capital/>

De nombreuses ressources sont également disponibles :

- www.cmb-sante.fr
- www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34062

N'hésitez pas à vous faire aider !

Votre service de prévention et santé au travail et votre Carsat/Cramif peuvent vous conseiller et vous accompagner dans la mise en place de ces actions de prévention.



MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION

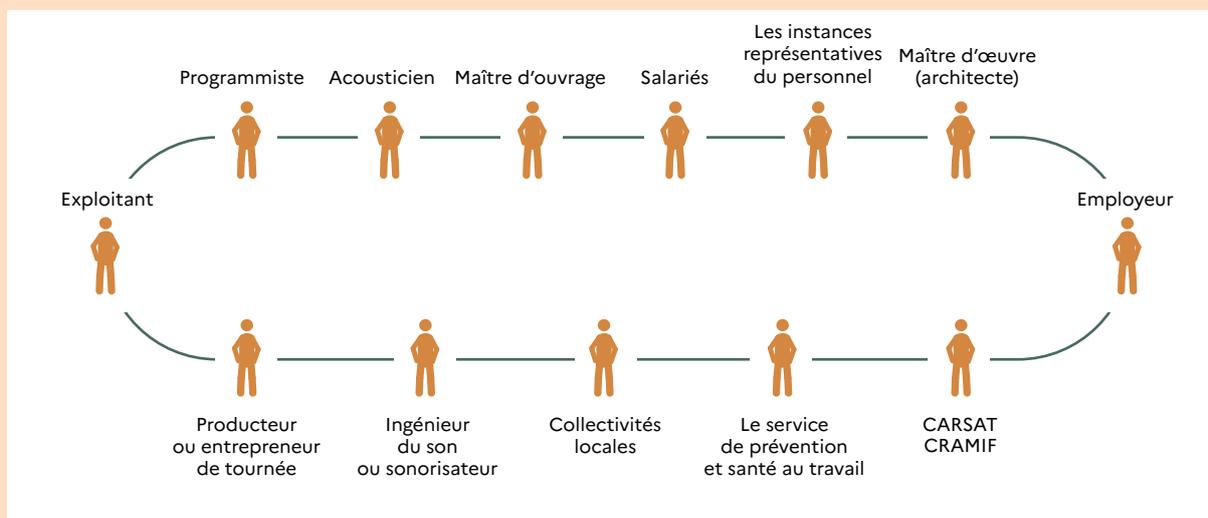
*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'AUDITION, UN CAPITAL À PRÉSERVER

FICHE 3

COMMENT CONCEVOIR ET AMÉNAGER LES LIEUX DE DIFFUSION DE MUSIQUE POUR PRÉVENIR LES RISQUES AUDITIFS ?

Les mesures collectives de prévention



Le secteur du spectacle nécessite une organisation complexe à laquelle participent une multitude d'intervenants, travaillant ensemble pour limiter l'exposition aux risques et préserver la santé auditive du public et des salariés sur les lieux de diffusion de musique. Parmi eux :

- **L'employeur**
Il doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la santé des travailleurs (évaluation des risques, prévention et sensibilisation, mesures collectives et individuelles, etc.).
- **Le maître d'œuvre (architecte)**
Il veille au respect du programme comprenant les objectifs (notamment acoustiques) du projet, et au respect du budget. Il assure la coordination de l'équipe et veille au respect de la fonctionnalité du bâtiment. Si cette fonction de mandataire n'est pas assurée par un acousticien, elle revient à l'architecte. Si les objectifs acoustiques ne sont pas définis dans le programme, le maître d'œuvre doit informer le maître d'ouvrage de cette carence.
- **L'exploitant du lieu**
Il doit mettre en location une salle et une sonorisation conformes aux exigences prévues par le cadre légal. Il doit s'assurer que les seuils de niveaux sonores ne sont pas dépassés, ou se dégager de cette responsabilité dans le contrat qui le lie à l'organisateur du spectacle. Le maître d'ouvrage (lorsqu'il est différent de l'exploitant) assure à l'exploitant que le lieu respecte la réglementation.
- **L'ingénieur du son ou le sonorisateur**
Il assure le bon fonctionnement de la sonorisation et le respect des valeurs maximales de niveau sonore.
- **Le producteur ou entrepreneur de tournée**
Il doit utiliser la salle conformément aux exigences légales, administratives et contractuelles (consignes d'utilisation du lieu et du matériel). Il est également responsable de la santé des travailleurs du plateau artistique.
- **Le programmiste**
Il traduit les besoins de l'exploitant en objectifs contractualisables que les autres métiers devront respecter. Il intervient à la conception et tout au long du projet. Il se doit d'être compétent en acoustique. Si aucun programmiste n'est associé au projet, il appartient au maître d'ouvrage d'assurer cette responsabilité.
- **La CARSAT/CRAMIF**
Les services de prévention de la Caisse d'Assurance Retraite et de Santé au Travail (CARSAT) et de la CRAMIF accompagnent les entreprises dans la prévention du risque bruit en intervenant directement sur les lieux. Référence en matière de prévention des risques professionnels, la CARSAT diffuse les bonnes pratiques et mène des actions collectives.
- **L'acousticien**
Il accompagne les maîtres d'ouvrage et les exploitants de salle dans la prise en compte des exigences réglementaires, dans la maîtrise du bruit et de la diffusion. Il réalise également l'étude d'impact des nuisances sonores.

- **Les collectivités locales**

Elles peuvent être concernées à la fois comme administration chargée du contrôle des lieux, mais également comme exploitantes (salle des fêtes, salle de concert etc.). Enfin, elles peuvent tenir le rôle d'organisatrices de spectacles ou d'événements.

- **Les salariés**

Les salariés et les représentants du personnel sont impliqués dans la démarche de prévention.

- **Les IRP**

(Instances Représentatives du Personnel)

Les membres du CSE (Comité Social et Economique) contribuent à promouvoir la santé au travail et sont régulièrement consultés dans le cadre de la mise en place des mesures de prévention, dans le cadre d'un dialogue social constructif.

- **Les services de prévention et de santé au travail**

Les services de prévention et de santé au travail conseillent l'employeur, les travailleurs et les représentants du personnel dans la mise en œuvre de mesures de prévention adaptées.

2

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR TOUS LES LIEUX DE DIFFUSION DE LA MUSIQUE

INTÉGRER LA PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS AU BRUIT LE PLUS EN AMONT POSSIBLE

En cas de nouvelle construction ou de réhabilitation d'un lieu

- **Consulter les architectes, les acousticiens et les ingénieurs du son** pour optimiser la qualité sonore et l'ergonomie du site, tout en protégeant au mieux les professionnels et le public des effets nocifs du bruit.

L'acousticien donne le /a

Compétent pour rendre l'acoustique du lieu conforme à la réglementation et à sa destination, l'acousticien est associé à toutes les étapes de conception. En collaboration avec les autres professionnels, il établit le **cahier des charges** de la salle. Il donne son avis, de la faisabilité du projet à la conformité réglementaire des lieux lors de la réception des travaux.

Acousticien, bureau d'étude en acoustique (BEA), maître d'ouvrage, maître d'œuvre, programmiste...

dans tous les cas, l'intervention d'un sachant de l'acoustique dans le cadre de la réalisation de travaux est primordiale.

En cas d'aménagement ou de réaménagement d'un lieu

- **Ne pas dégrader l'acoustique de la salle**, par exemple en recouvrant ou en enlevant des panneaux absorbant les sons.
- Si l'espace de travail est très réverbérant, traiter certaines sections des murs et des plafonds avec **un matériau absorbant acoustique** afin de réduire le temps de réverbération. Un temps de réverbération long augmente le niveau sonore et réduit la clarté du signal.
- Assurer une protection acoustique appropriée des **zones où se situent les postes de travail**.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Pour une prévention efficace, il convient de toujours donner la priorité aux mesures collectives (aménagement des lieux, sonorisation etc.) sur les mesures individuelles (mise à disposition de protections auditives individuelles).

Exemples

Choisir des revêtements et des portes présentant des caractéristiques acoustiques adéquates, jouer sur la position et la directivité des sources sonores, etc.

DONNER LES INSTRUCTIONS APPROPRIÉES AUX COLLABORATEURS

- Communiquer aux utilisateurs les **enjeux de prévention de l'exposition au bruit** et s'assurer qu'ils soient compris. Cet engagement peut prendre la forme écrite d'une charte. Dans certains lieux, le contrat qui lie l'artiste et l'exploitant de la salle comprend une clause de non-dépassement des niveaux sonores réglementaires (protection du public), tout dépassement pouvant faire l'objet d'une amende.
- **Signaler systématiquement les zones d'exposition à des niveaux sonores élevés** (où le port de protections auditives individuelles est obligatoire). Ces zones doivent être délimitées. Leur accès doit être restreint lorsque cela est techniquement faisable et que le risque d'exposition le justifie. L'accès à ces zones doit être interdit pour les personnes qui ne portent pas de protections auditives individuelles.



SI NÉCESSAIRE, METTRE À DISPOSITION DES PROTECTIONS AUDITIVES INDIVIDUELLES



- **Prévoir des distributeurs de bouchons d'oreille jetables** à l'entrée des zones bruyantes. Signaler ces zones par des affichettes expliquant les dangers des forts niveaux sonores, et la façon de mettre les protections
- **Équiper les salariés de protections auditives individuelles adaptées.**
- **Former les salariés** au risque et à l'utilisation de protections auditives individuelles. Répéter cette formation régulièrement.

Il est de la responsabilité de l'employeur que ces protections auditives soient adaptées afin que les salariés soient protégés (cf. fiche 5).

3 RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES AUX SALLES DE CONCERT

POUR TOUTES LES SALLES DE CONCERT

- Si les salles ont des surfaces réverbérantes, **prévoir des panneaux acoustiques absorbants** (panneaux muraux et/ou écrans) amovibles dans la zone où se trouvent les musiciens.
- Positionnez les instrumentistes les plus bruyants et/ou les haut-parleurs de manière à les éloigner des autres musiciens (pavillons des instruments à vents par exemple).
- **Mettre à disposition des musiciens des équipements amovibles** (estrades, podiums, pare-sons, écrans, panneaux muraux, etc.). Estrades et podium peuvent servir à éloigner les musiciens les uns des autres sans augmenter la surface au sol. Le placement, l'espacement et l'utilisation d'écrans peuvent aider à réduire le niveau sonore de certains instruments.
- **Prévoir des salles de repos pour toutes les nouvelles salles de concert.** En plus du repos auditif, elles permettent des pauses salutaires aux travailleurs soumis à de fortes amplitudes horaires dans le secteur de la musique.

AMÉNAGER UNE SALLE DE CONCERT

Pour aller plus loin, consulter le FOCUS n°2 Page 42

POUR LES SALLES DÉDIÉES À LA MUSIQUE CLASSIQUE



- Pour la répétition et la pratique, **utiliser des salles de taille appropriée pour le nombre de musiciens**. Une salle de répétition doit être vaste, haute, la disposition des musiciens identique à celle du concert, les niveaux sonores doivent être maîtrisables. La faute la plus commune avec les salles de répétition est qu'elles manquent de volume et qu'elles ont des plafonds bas.

De l'aire !

Une surface de 2 mètres carrés par personne est recommandée, avec une hauteur de plafond d'au moins 7 mètres. Cela fournit un volume suffisant pour que le bruit soit maintenu à un niveau acceptable.

TRAITER LA FOSSE D'ORCHESTRE D'UN OPÉRA

Pour aller plus loin, consulter le FOCUS n°1 Page 41

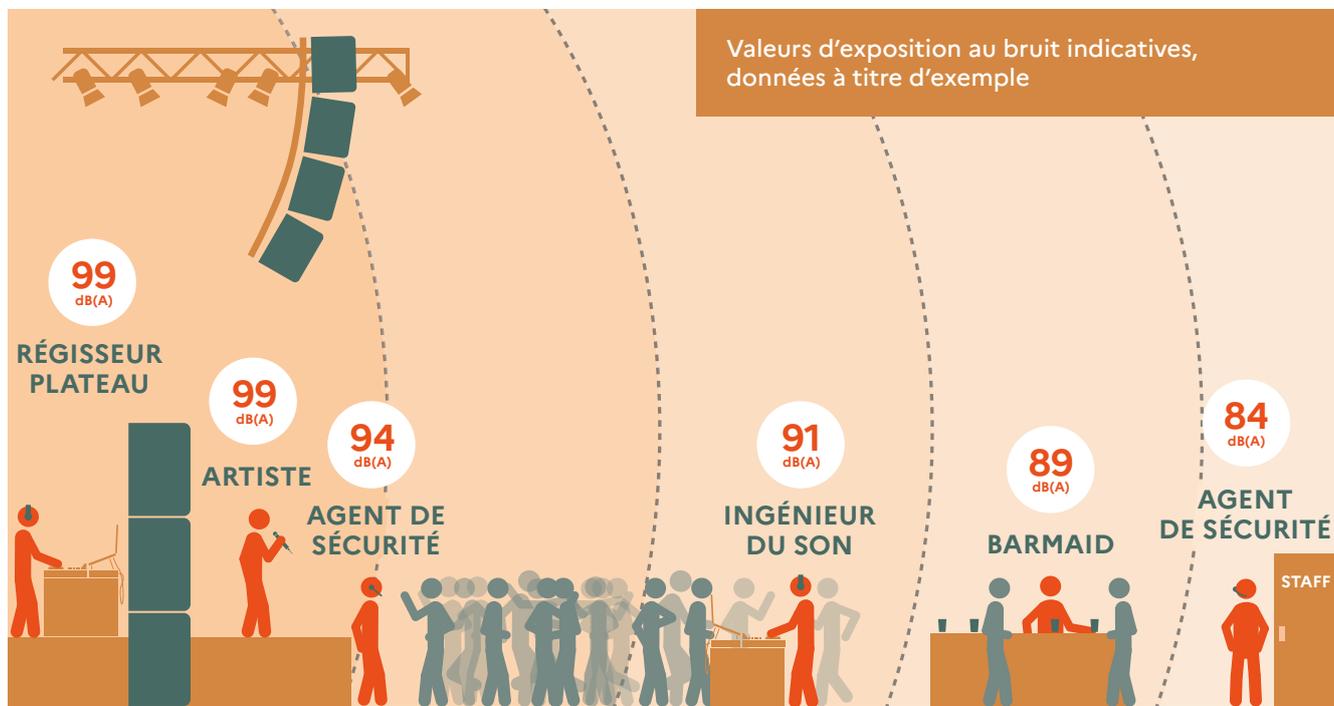
- Si possible, **étager la scène** pour augmenter l'espace disponible. Construire la scène en escaliers permet d'augmenter les distances sans éloigner les musiciens.
- Si possible, **garder un espace libre à l'avant de la scène**. La surface du sol peut aider à amplifier le son pour le public sans solliciter les musiciens.
- Installer dans les espaces de répétition et de spectacle fréquemment utilisés des **panneaux acoustiques ajustables**, des revêtements de sol et des rideaux spécialement conçus. Moins de basses et moyennes fréquences dans les fosses d'orchestre ou les salles de répétition améliore la clarté et réduit les niveaux sonores.
- Si nécessaire, installer des **conques acoustiques mobiles** pour augmenter la puissance acoustique produite par l'orchestre sans obliger les musiciens à jouer plus fort.
- Mettre à disposition des **équipements amovibles** (estrades, podiums, pare-sons, écrans, panneaux muraux, etc.) à disposition des orchestres. Encourager les orchestres à les utiliser pour mieux séparer les musiciens, notamment pour éloigner les bois des embouchures des cuivres et les cordes des pavillons des instruments à vent. S'assurer que différentes hauteurs d'estrades/podiums sont disponibles. Attention à prévenir les chutes !
- Si les fosses d'orchestre et de théâtre sont trop petites pour le nombre de musiciens, y prévoir des **panneaux muraux absorbants amovibles** pour limiter la réverbération notamment derrière les cuivres, les bois et les percussions.

De l'aire !

Pour les fosses d'orchestre, une hauteur de plafond de 3,5 mètres est recommandée avec une hauteur minimale de 2,5 mètres.

POUR LES SALLES DÉDIÉES À LA MUSIQUE AMPLIFIÉE

- Introduire une **séparation naturelle** entre les enceintes et le personnel (barrières, ameublement).
- Si une fosse sépare la scène des spectateurs, en **limiter l'accès aux personnes équipées de protections auditives**.
- Maîtriser la **sonorisation** du lieu (cf. fiche 4).



4 RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES AUX DISCOTHÈQUES

- **Bien positionner le bar dans la salle.** Si possible, installer le bar dans une pièce où le niveau sonore est bas sinon l'isoler avec des panneaux ou des parois acoustiques. Limiter le niveau sonore de la musique autour du bar (idéalement en-dessous de 80 à 85 dB(A) suivant le temps de travail des barmen).
- **Ajouter des panneaux absorbants** aux murs et au plafond dans les zones assises. Limiter la sonorisation de ces zones.
- **Prévoir des zones de repos plus calmes** pour le personnel.

AMÉNAGER UNE DISCOTHÈQUE

Pour aller plus loin, consulter le FOCUS n°3 Page 43

5

RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES AUX LIEUX OCCASIONNELS DE DIFFUSION DE MUSIQUE AMPLIFIÉE (HÔTELS, BARS, RESTAURANTS, ETC.)

- En cas d'accueil de musiciens, les encourager à **utiliser la sonorisation du lieu** plutôt que leur propre équipement afin de s'assurer que le matériel est adapté à la configuration de l'espace et permette une meilleure maîtrise du niveau sonore.
- Installer la sonorisation de la salle le plus loin possible du personnel et du public.
- Limiter l'utilisation de cette sonorisation à **des horaires précis** par un système dédié.
- Positionner **le bar le plus loin possible** de la scène.

6

RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES AUX STUDIOS D'ENREGISTREMENT

- **Lors du calcul de la jauge du studio, s'assurer que chacun dispose d'une surface suffisante.** Cette distanciation contribue à réduire le niveau d'exposition. Prévoir une zone de repos auditif.
- **Séparer les interprètes les uns des autres dans la mesure du possible.** Utiliser des écrans acoustiques pour isoler les instruments puissants ou pour protéger les individus et groupes des sons dominants.
- **Isoler les régies et/ou les salles de contrôle.** Limiter leur accès au personnel essentiel à leur fonctionnement.
- Si possible, placer et connecter les instruments les plus sonores dans **une salle distincte de la salle principale.**

De l'aire !

Il est recommandé d'accorder une surface minimale de plancher de 2 mètres carrés par personne.

7

RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES AUX LIEUX D'ENSEIGNEMENT SPÉCIALISÉ OU SUPÉRIEUR DE LA CRÉATION ARTISTIQUE

- **Moduler la réverbération acoustique en fonction l'usage des locaux**, à l'aide d'équipements acoustiques (panneaux acoustiques, rideaux...).
- **Répertorier les salles de cours en fonction de leur taille afin de les attribuer au mieux en fonction de la puissance sonore des instruments joués.** Une petite salle entraîne des niveaux d'exposition plus élevés que ceux d'une salle plus grande. Dans une salle plus grande, l'enseignant peut plus facilement s'éloigner de la source sonore.
- **Sélectionner les salles en fonction de la puissance sonore de l'instrument** (et non pas en fonction de sa taille). Les joueurs d'instruments les plus puissants ont besoin des salles les plus grandes. Par exemple, les trompettes doivent être placées dans des salles plus grandes que les pianos !
- Pour les pratiques de **groupe**, veiller à ce que **la taille de la salle soit appropriée.**
- Équiper les enseignants et les élèves de **protections auditives individuelles** (cf. fiche 5).

8

RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES AUX MANIFESTATIONS ET AUX FESTIVALS DE PLEIN AIR

- Choisir les bonnes enceintes et autres équipements.
- Prévoir un temps de répétition suffisant pour identifier et maîtriser tout risque imprévu.
- Prévoir une zone de repos auditif.
- S'assurer que les seuils réglementaires d'exposition au bruit ne sont pas dépassés.
- Équiper les salariés de protections auditives individuelles adaptées.
- Former les salariés au risque et à l'utilisation de protections auditives individuelles. Répéter cette formation régulièrement.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Des aides financières sont disponibles. Il est possible de se renseigner auprès du Centre national de la Musique (CNM).



● **Caractéristiques du lieu :**

- Opéra
- Construction du début du XX^e siècle

● **Dimensions :**

- Surface de la fosse : 100 m² dont 70 m² recouverts
- Hauteur casquette : 2,7 mètres

● **Contexte :**

- L'amplification due à l'exiguïté augmente de 3 à 5 dB l'exposition des musiciens.
- Salle trop réverbérante. Certains musiciens ont du mal à s'entendre entre eux.
- Certains musiciens ont du mal à percevoir les autres instrumentistes.

● **Solutions d'aménagement :**

> **Traitement des murs**

- Traitement des murs de la fosse avec des matériaux absorbants.

> **Panneaux absorbants mobiles**

- Lorsque le rendu acoustique ne correspond pas aux besoins orchestraux, trop mat par exemple, le traitement des murs par des panneaux absorbants mobiles clipsables sur des rails métalliques disposés sur les murs et le plafond est une possibilité. Les panneaux peuvent être déplacés, enlevés ou ajoutés en fonction de ces besoins, selon l'oeuvre, la disposition de l'orchestre.

> **Utilisation d'un logiciel de CAO**

- Traiter les murs de la fosse. Pour cela, utiliser un logiciel de CAO type 3DBuilder pour organiser la répartition des musiciens et des panneaux.

> **Pare-sons en plexiglas**

- Installation de pare-sons en plexiglass pour réduire la propagation sonore entre musiciens proches. Le gain brut sur le niveau sonore est relativement faible (1 à 2 dB) mais le gain en termes d'exposition des instrumentistes peut aller jusqu'à 8 dB.



● **Caractéristiques du lieu :**

- Salle de concert
- Diffusion de musique amplifiée
- 5 représentations par semaine
- Concerts de 2 heures en moyenne

● **Contexte :**

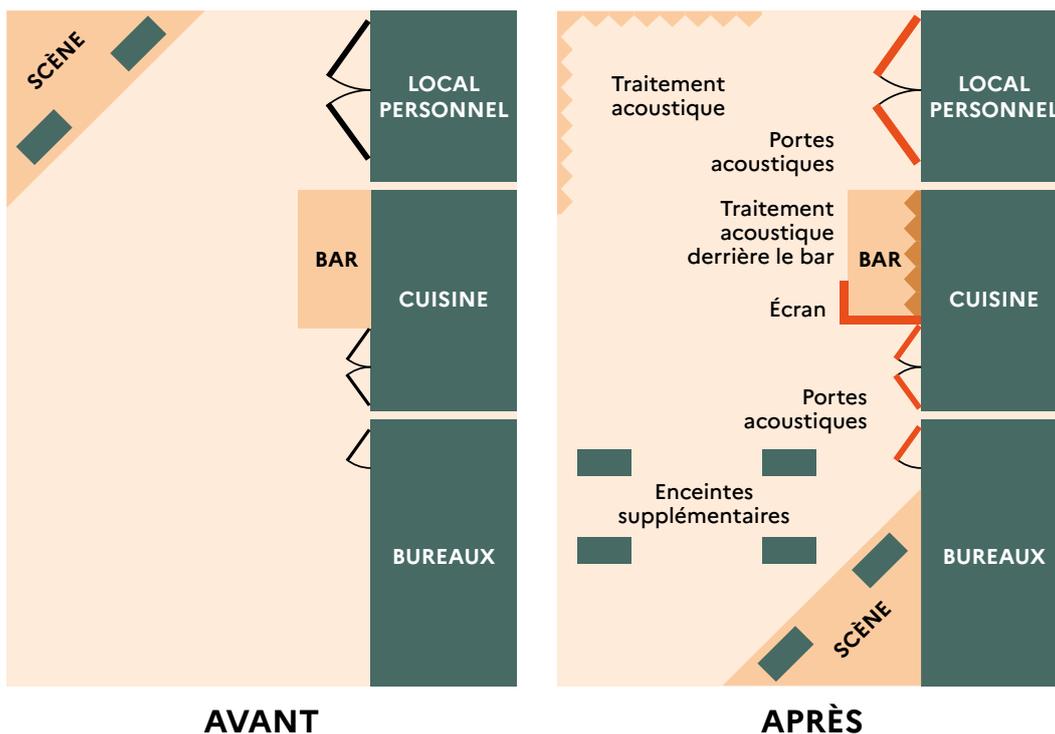
- Résultats des mesures réalisées par un acousticien : 103 dB(A) à la limite de la piste de danse, 98 dB(A) au bar, 97 dB(A) à la porte d'entrée et 100 dB(A) du personnel allant et venant dans la salle.
- Expositions journalières sur 8 heures inférieures aux niveaux observés (6 dB), **mais restent cependant trop élevées.**

● **Solutions d'aménagement :**

- > Déplacement de la scène.
- > Ajout d'enceintes supplémentaires pour baisser le niveau sonore par enceinte (multidiffusion).
- > Installation de matériaux absorbants au plafond et sur les murs respectivement opposés à la scène et derrière le bar.
- > Installation d'un écran acoustique isolant entre le bar et la scène.
- > Remplacement des portes de la cuisine, des bureaux et de la zone réservée au staff par des portes acoustiques.

● **Résultats obtenus :**

Une nouvelle série de mesures montre des gains de 8 dB(A) au bar, 10 dB(A) derrière les portes et de 4dB(A) sur l'exposition du personnel collectant les verres. Ces gains n'étant pas tout à fait suffisants, il est décidé que les groupes ne seront plus autorisés à dépasser 100 dB(A), soit une exposition ramenée à au maximum 86 dB(A) pour les employés au bar, 84 dB(A) pour les videurs et 88 dB(A) pour le personnel collectant les verres.





● **Caractéristiques du lieu :**

- Discothèque
- Programmation changeante chaque soir
- Sonorisation fixe
- Musique funky-disco
- Enceintes principales orientées vers la piste de danse
- Enceintes secondaires distribuées dans le local

● **Contexte :**

- Evaluation de l'exposition au bruit de l'espace de mixage par une personne compétente.
- Résultats des mesures réalisées par un acousticien : 98 dB(A) à la table de mixage avec des pratiques raisonnables.
- Ailleurs, dans la salle, le niveau sonore se situe entre 90 et 95 dB(A).

● **Solutions d'aménagement :**

> **Installation d'un plafond sonorisé**

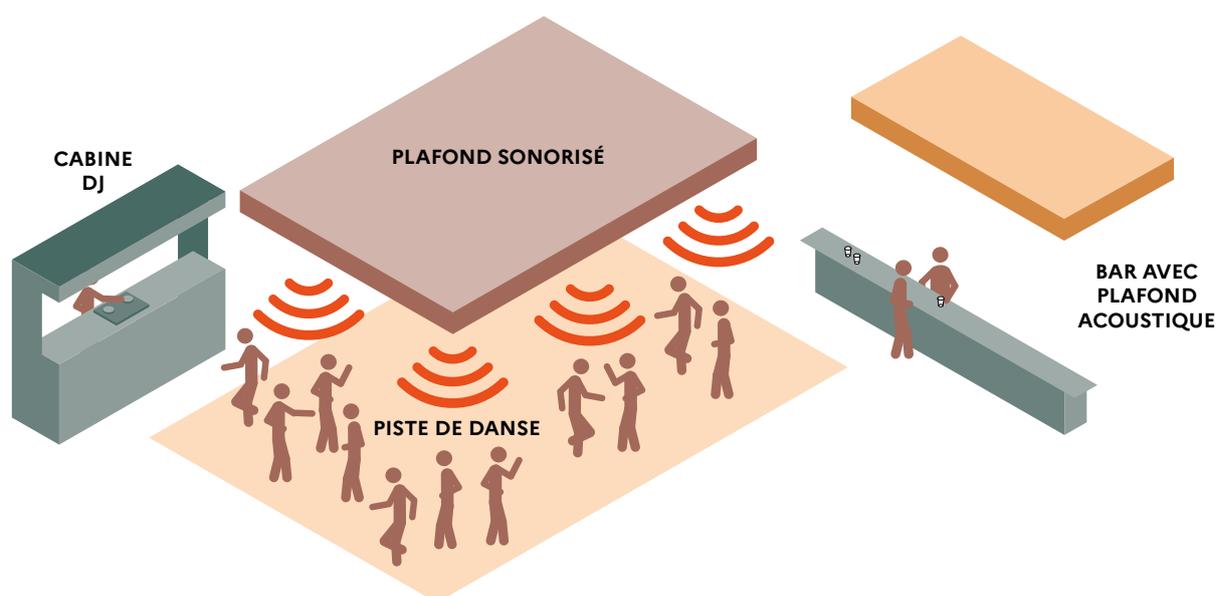
- Dispositif comprenant des haut-parleurs intégrés dans le plafond au-dessus de la piste de danse. À niveau égal sur la piste avant et après modification, les niveaux baissent de 10 dB dans le reste du local.

> **Protection des salariés**

- Fourniture de protections auditives individuelles aux employés.

> **Protection des DJs,**

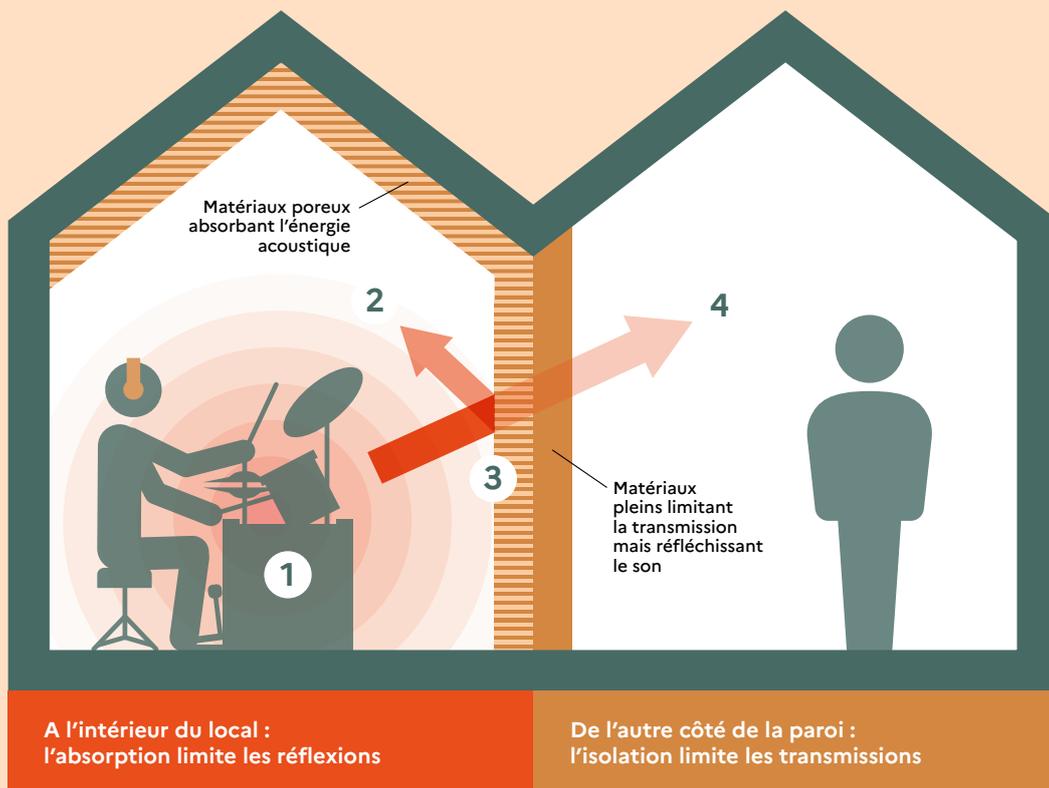
- Fourniture d'un sonomètre au niveau de la table de mixage.
- Interdiction pour le DJ de dépasser 98 dB(A) sur la piste.
- Fourniture d'un casque audio fermé certifié protection auditive pour le loisir (limité à 82 dB(A)).



QUELQUES NOTES D'ACOUSTIQUE...

Quand un son (1) rencontre une paroi, son énergie acoustique est en partie :

- réfléchi (2)
- absorbée (3)
- transmise (4)



- **L'énergie réfléchi**e revient sous la forme d'ondes sonores du côté de la source.
- **L'énergie absorbée** est dissipée en chaleur dans la paroi.
- **L'énergie transmise** traverse la paroi et se propage en ondes sonores de l'autre côté de la paroi.

- **L'isolation acoustique :**

Elle consiste à traiter la transmission des bruits, soit qu'ils proviennent de l'extérieur, soit qu'ils soient émis depuis le local à isoler (afin qu'ils ne s'entendent pas hors de celui-ci). Les matériaux fortement isolants réduisent surtout la partie transmise de l'énergie acoustique, et réfléchissent cette énergie vers la source émettrice.

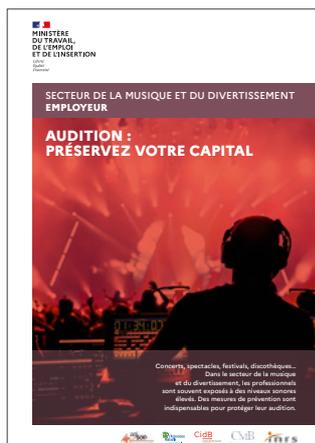
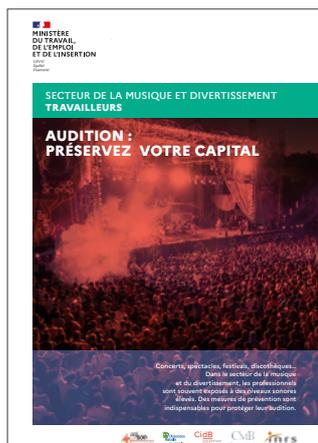
- **L'absorption acoustique, ou correction acoustique :**

Elle empêche la réflexion en absorbant l'énergie, mais ne modifie quasiment pas les propriétés de transmission de la paroi. Ainsi, un matériau absorbant n'améliore pas l'isolation, puisqu'il ne supprime pas les bruits extérieurs, ni n'empêche les sons intérieurs de sortir.

CONSULTEZ LES AUTRES FICHES DU GUIDE

DOCUMENT TRAVAILLEURS

Vous êtes un professionnel du secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous



DOCUMENT EMPLOYEUR

Vous êtes employeur dans le secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous

POUR ALLER PLUS LOIN, 5 FICHES TECHNIQUES



Fiche 1
Quels sont les risques pour l'audition et comment les prévenir ?
Au regard des niveaux sonores et des durées d'exposition, les travailleurs (musiciens, techniciens, personnels de service...) évoluant dans l'espace de diffusion musical sont une population à risque. La dose de bruit reçue peut avoir des effets néfastes sur le capital auditif. Au-delà des effets sur l'audition, le bruit peut affecter l'ensemble de l'organisme.



Fiche 2
Comment assurer le suivi individuel des travailleurs exposés à de forts niveaux sonores ?
Les professionnels du secteur du spectacle vivant sont fréquemment exposés à des niveaux sonores élevés pouvant impacter leur audition à court, moyen ou long terme. Comme tous les autres travailleurs, ils sont soumis à la réglementation sur le bruit au travail.



Fiche 3
Comment concevoir et aménager les lieux de diffusion de musique pour prévenir les risques auditifs ?
Les lieux de diffusion de la musique doivent être conçus et aménagés de manière à garantir à la fois la qualité d'écoute en relation avec la pratique musicale, et la protection du public et des salariés qui y travaillent. Pour une prévention efficace, des mesures collectives doivent être mises en place.



Fiche 4
Comment optimiser la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée ?
La maîtrise de la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée, qu'ils soient fermés (salles de concert, de spectacle) ou en plein air (festivals), est l'une des solutions collectives la plus efficace pour réduire l'exposition sonore des travailleurs exerçant dans les lieux de diffusion de musique amplifiée.



Fiche 5
Quelles protections auditives individuelles ?
Le recours à des protections auditives individuelles (casque, bouchons...) est nécessaire pour préserver son audition, surtout si les mesures de protection collectives, notamment l'aménagement de locaux et l'organisation du travail, n'ont pas permis de réduire suffisamment les risques de troubles auditifs.

Téléchargez les fiches pratiques sur :

<https://travail-emploi.gouv.fr/audition-preservez-votre-capital/>

De nombreuses ressources sont également disponibles :

● www.cnm.fr

N'hésitez pas à vous faire aider !

Votre service de prévention et santé au travail et votre Carsat/Cramif peuvent vous conseiller et vous accompagner dans la mise en place de ces actions de prévention.

Direction de la publication : DGT / Coordination : CidB
Conception visuelle : maiffret.net
Photos : shutterstock.com



MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION

*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'AUDITION, UN CAPITAL À PRÉSERVER

FICHE 4

COMMENT INSONORISER DE FAÇON OPTIMALE LES LIEUX DE DIFFUSION DE MUSIQUE AMPLIFIÉE ?

Les mesures collectives de prévention

1

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR LA SONORISATION

Se faire accompagner

Afin de maîtriser pleinement la sonorisation d'un lieu de diffusion de musique amplifiée, il est nécessaire de faire appel à des professionnels de l'acoustique.

- **Fixer à l'installateur des niveaux maximums** pour le lieu.
- **Limiter la puissance des systèmes de diffusion** et privilégier la directivité sur les zones d'écoute et la multidiffusion.

Point d'attention

Multiplier les enceintes plutôt que privilégier un faible nombre de points d'émission de forte puissance.

Penser au retard de son, si les enceintes sont réparties loin de la scène.

- **Eviter les enceintes posées au sol** et les installer de préférence en hauteur (type «line array»).



Pourquoi éviter les enceintes posées au sol ?

Les enceintes posées au sol sont masquées par les spectateurs et génèrent une trop grande proximité avec le personnel.

- **Disposer les enceintes de façon à ce que :**
 - le personnel soit le moins exposé possible,
 - le personnel soit le plus éloigné possible,
 - les enceintes ne pointent pas directement vers les zones où les employés se tiennent.
- **Mettre en place des barrières physiques** pour empêcher public et professionnels d'être trop proches des enceintes.
- **Rendre le niveau sonore de diffusion contrôlable** par exemple en :
 - définissant une procédure de vérification des niveaux sonores,
 - mettant en place un système de contrôle du niveau sonore,
- **Privilégier chaque fois que possible l'utilisation de la sonorisation de la salle**
- **Communiquer aux utilisateurs les enjeux de prévention de l'exposition au bruit et s'assurer qu'ils soient compris.** Cet engagement peut prendre la forme écrite d'une charte. Dans certains lieux, le contrat qui lie l'artiste et l'exploitant de la salle comprend une clause de non-dépassement des niveaux sonores réglementaires (protection du public), tout dépassement pouvant faire l'objet d'une amende.
- **Rappeler aux utilisateurs (musiciens, DJs...) les limites d'usage** des équipements de sonorisation.
- **Vérifier le niveau sonore** diffusé grâce au système de contrôle de la salle.

2

RECOMMANDATIONS POUR L'ACOUSTIQUE DE LA SALLE

- En cas de nouvelle construction, il est fortement recommandé de **faire appel à un bureau d'étude acoustique**. En effet, les solutions acoustiques sont à prévoir dès la conception du bâtiment, car elles sont bien plus difficiles et coûteuses à mettre en œuvre une fois le bâtiment construit. Ces professionnels calculeront les solutions acoustiques vis-à-vis de l'extérieur (isolation) et de l'intérieur (correction acoustique). Ils pourront ainsi adapter au mieux la sonorisation à la taille de la salle, calculer l'emplacement des enceintes etc.
- En cas d'aménagement de la salle ou de changement de décor, il est indispensable de **faire attention à ne pas modifier l'acoustique de la salle**, par exemple en supprimant ou en recouvrant des matériaux offrant des propriétés d'absorption des sons.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Une salle mate, peu réverbérante, permet de mieux maîtriser la diffusion sonore et de différencier les zones devant bénéficier d'une écoute nominale (public), des zones où le niveau sonore doit être modéré pour protéger les personnes (personnels techniques, de service, de sécurité etc.).

LE SAVIEZ-VOUS ?

Des modélisations numériques permettent de dimensionner précisément les propriétés acoustiques du bâtiment en fonction du design sonore recherché.

- **Prévoir une zone de repos auditif où les professionnels** (artistes, techniciens) peuvent faire des pauses quand l'activité le permet. Cet espace, dans l'esprit d'une loge, doit présenter un niveau sonore le plus faible possible (inférieur à 70 dB(A)).
- **Signaler systématiquement les zones d'exposition à des niveaux sonores élevés** (où le port de protections auditives individuelles est obligatoire).

3

RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES AUX SALLES DE CONCERT

- Lorsque les musiciens utilisent des amplificateurs (amplis) sur scène, **leur préférer un positionnement à hauteur des oreilles**. Cela permet de régler les retours à un niveau sonore moins élevé que lorsqu'ils sont posés au sol.
- Choisir avec l'installateur **un emplacement approprié pour la régie son-lumière**.
- **Ne pas exposer la régie au son direct** des enceintes de diffusion.
- **Orienter les retours scène** de manière optimale, y compris pour les petites salles (bar).
- **Utiliser des limiteurs** en cas de retour intra-auriculaire (Ear-Monitor). Ces derniers sont en effet susceptibles de délivrer des pressions acoustiques intenses.

Attention Une trop grande proximité de la régie avec le son de scène se traduira par une forte exposition des sonorisateurs et régisseurs. Ces derniers peuvent utiliser des protections auditives individuelles contre le bruit permettant une bonne atténuation du bruit ambiant. Travailler à proximité des haut-parleurs les exposera davantage aux niveaux sonores élevés.

- **Utiliser des écrans acoustiques**, même transparents, permettant de réduire l'exposition sonore localement.



4

RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES AUX DISCOTHÈQUES

- **Installer plusieurs haut-parleurs directement au-dessus de la piste de danse.** Les disposer de façon à ne pas avoir à trop augmenter leur puissance et à répartir uniformément le son.
- **Utiliser des enceintes directives et des racks d'enceintes, répartis dans l'espace.** Cet usage est préférable à l'utilisation de quelques enceintes puissantes. Cela permet de limiter les niveaux sonores élevés à certaines zones (piste de danse).
- **Limiter le niveau sonore à moins de 80 dB(A) autour du bar.** Si ce n'est pas possible, isoler le bar de l'espace à sonoriser.
- **Limiter le niveau d'exposition dans les zones où le public est assis** et ajouter des panneaux absorbants sur les murs et au plafond.
- **Monter ou poser les enceintes sur des plots antivibratiles** pour éviter les transmissions solidiennes.

5

RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES AUX ORGANISATEURS OCCASIONNELS DE SPECTACLE (HÔTELS/BARS/RESTAURANTS)

- **Faire en sorte que la sonorisation de la salle expose le moins possible la zone du bar** et limiter le niveau sonore à moins de 80 dB(A). Si ce n'est pas possible, isoler le bar de l'espace à insonoriser.
- **Limiter la période d'utilisation** de la sonorisation au nécessaire.
- Utiliser des **enceintes directives et des racks d'enceintes**, répartis dans l'espace.
- Limiter le niveau sonore à moins de 80 dB(A) autour du bar. Si ce n'est pas possible, isoler le bar de l'espace à sonoriser.
- Limiter le niveau sonore des zones où le public est assis et ajouter des **panneaux absorbants** sur les murs et au plafond.
- **Monter ou poser les enceintes sur des plots élastiques** pour éviter les transmissions solidiennes surtout pour les basses fréquences (réduction de la propagation dans l'ensemble du bâtiment).

- **Installer les enceintes en hauteur.**

87 dB(A) pour les travailleurs et 102 dB(A) pour le public

Le seuil de 87 dB(A) en moyen sur 8 heures ne doit pas être confondu avec le seuil fixé par la réglementation destinée à protéger le public, qui lui est fixé à 102 dB(A) moyenné sur 15 minutes. Il vise, dans ce cas, à limiter le risque auditif pour une exposition sonore ponctuelle pendant la durée d'une représentation.

Pour les professionnels, les risques sont plus importants du fait de la fréquence et de la durée cumulée des expositions sonores qui incluent les spectacles mais également les temps de répétition et les réglages techniques.

Un guide pour comprendre la réglementation sons amplifiés



Le décret n°2017-1244 du 7 août 2017

est venu modifier le code de la santé publique afin de renforcer la protection de la santé du public des lieux diffusant des sons amplifiés. Protégés par le code du travail, les travailleurs de ces lieux, sont aussi indirectement protégés par ce décret. Un guide d'accompagnement

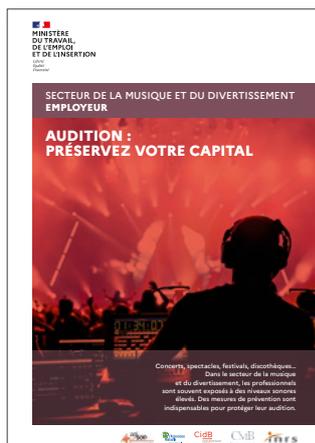
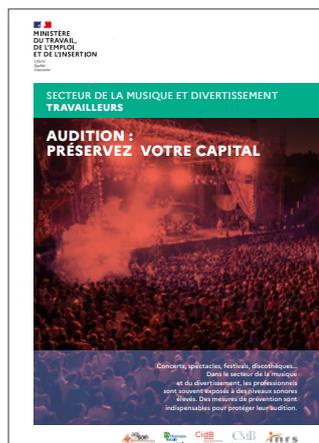
de cette réglementation apporte aux exploitants des lieux, aux producteurs, aux responsables de la sonorisation et aux autres acteurs concernés les connaissances utiles pour adopter des comportements responsables au regard des enjeux portés par la réglementation.

<https://guide-sons-amplifies.bruit.fr/>

CONSULTEZ LES AUTRES FICHES DU GUIDE

DOCUMENT TRAVAILLEURS

Vous êtes un professionnel du secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous



DOCUMENT EMPLOYEUR

Vous êtes employeur dans le secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous

POUR ALLER PLUS LOIN, 5 FICHES TECHNIQUES



Fiche 1
Quels sont les risques pour l'audition et comment les prévenir ?
Au regard des niveaux sonores et des durées d'exposition, les travailleurs (musiciens, techniciens, personnels de service...) évoluant dans l'espace de diffusion musical sont une population à risque. La dose de bruit reçue peut avoir des effets néfastes sur le capital auditif. Au-delà des effets sur l'audition, le bruit peut affecter l'ensemble de l'organisme.



Fiche 2
Comment assurer le suivi individuel des travailleurs exposés à de forts niveaux sonores ?
Les professionnels du secteur du spectacle vivant sont fréquemment exposés à des niveaux sonores élevés pouvant impacter leur audition à court, moyen ou long terme. Comme tous les autres travailleurs, ils sont soumis à la réglementation sur le bruit au travail.



Fiche 3
Comment concevoir et aménager les lieux de diffusion de musique pour prévenir les risques auditifs ?
Les lieux de diffusion de la musique doivent être conçus et aménagés de manière à garantir à la fois la qualité d'écoute en relation avec la pratique musicale, et la protection du public et des salariés qui y travaillent. Pour une prévention efficace, des mesures collectives doivent être mises en place.



Fiche 4
Comment optimiser la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée ?
La maîtrise de la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée, qu'ils soient fermés (salles de concert, de spectacle) ou en plein air (festivals), est l'une des solutions collectives la plus efficace pour réduire l'exposition sonore des travailleurs exerçant dans les lieux de diffusion de musique amplifiée.



Fiche 5
Quelles protections auditives individuelles ?
Le recours à des protections auditives individuelles (casque, bouchons...) est nécessaire pour préserver son audition, surtout si les mesures de protection collectives, notamment l'aménagement de locaux et l'organisation du travail, n'ont pas permis de réduire suffisamment les risques de troubles auditifs.

Téléchargez les fiches pratiques sur :

<https://travail-emploi.gouv.fr/audition-preservez-votre-capital/>

De nombreuses ressources sont également disponibles :

- www.agi-son.org/agison-connect-2
- <https://guide-sons-amplifiees.bruit.fr>
- www.cmb-sante.fr
- www.inrs.fr/risques/bruit

N'hésitez pas à vous faire aider !

Votre service de prévention et santé au travail et votre Carsat/Cramif peuvent vous conseiller et vous accompagner dans la mise en place de ces actions de prévention.



MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DU PLEIN EMPLOI
ET DE L'INSERTION

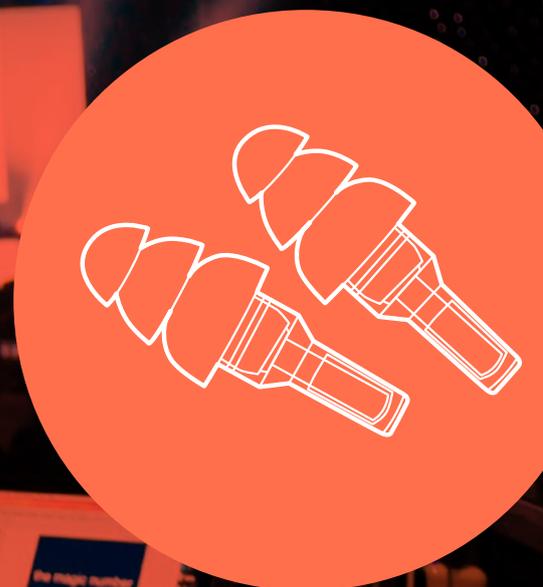
*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'AUDITION, UN CAPITAL À PRÉSERVER

FICHE 5

QUELLES PROTECTIONS AUDITIVES INDIVIDUELLES ?

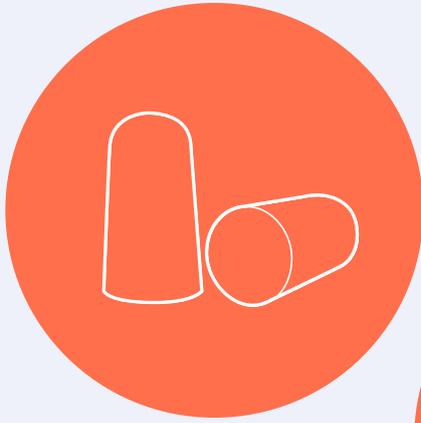
Les mesures de protection individuelle



1

LES DIFFÉRENTS TYPES DE PROTECTIONS

LES PROTECTIONS STANDARDS



MOUSSE



PRÉ-MOULÉ



CASQUE

Pour qui ?

Convient pour un usage ponctuel. Elles s'adressent aux personnes qui ne sont pas en charge de la qualité de la musique produite et diffusée.

Où les trouver ?

Grandes surfaces, pharmacies, fournisseurs d'équipements de protections individuelles, audioprothésistes.

Sous quelles formes ?

Elles sont proposées sous la forme de **bouchons d'oreille**, généralement en mousse et **façonnables à la main**, de **bouchons dits «pré-moulés» universels** et de **casques anti-bruit**.

AVANTAGES

- Coût faible
- Entretien facile
- Mise en place facile (sauf les bouchons en mousse)
- Atténuation forte pour les bouchons en mousse (à former)

INCONVÉNIENT(S)

- Inconfort dans la durée
- Spectre sonore modifié / Perception fortement modifiée
- Basses fréquences mal atténuées
- Usage unique pour les bouchons en mousse

ATTENUATION

- Bouchons façonnables : **20 à 35 dB**
- Bouchons pré-moulés : **15 à 25 dB**
- Casques anti-bruit : **20 à 35 dB**

La plupart des bouchons (sauf ceux en mousse) sont proposés en plusieurs tailles. Le conduit auditif doit être obturé de façon étanche.

En cas de port de lunettes, les branches peuvent engendrer un défaut d'étanchéité et diminuer l'efficacité des casques.

LES PROTECTIONS À ATTÉNUATION UNIFORME



MOULÉ SUR-MESURE
À ATTÉNUATION
UNIFORME

Pour qui ?

Convient à la fois aux artistes et aux personnes travaillant dans le bruit mais devant percevoir correctement leur environnement, notamment la parole.



CASQUE
À ATTÉNUATION
UNIFORME

Sous quelles formes ?

Elle sont couramment proposées sous la forme de protections moulées sur-mesure grâce à l'utilisation de filtres spécifiques. Ce type de protection est également disponible sous forme de bouchons pré-moulés réutilisables et de casques.



PRÉ-MOULÉ
À ATTÉNUATION
UNIFORME

Où les trouver ?

Grandes surfaces, pharmacies, fournisseurs d'équipements de protections individuelles, audioprothésistes.

AVANTAGES

- Atténuation du son sans le déformer / Perception correcte
- Bon confort acoustique
- Meilleur confort physique (pour les bouchons moulés sur mesure)
- Choix de l'atténuation (du filtre) en fonction de l'intensité sonore et des fréquences
- Adaptées à la morphologie de chacun (pour celles moulées sur mesure)

INCONVÉNIENT(S)

- Prix plus élevé
- Un seul modèle de casque anti-bruit
- Prise d'empreinte nécessaire (pour les bouchons moulés sur mesure, les plus rencontrés dans cette catégorie)

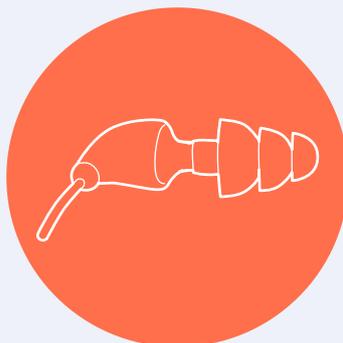
ATTÉNUATION

- Bouchons pré-moulés : **20 dB**
- Bouchons moulés sur mesure : **12 à 33 dB**
- Casques anti-bruit : **20 à 35 dB**

LES PROTECTIONS AVEC ENTRÉE AUDIO

Pour qui ?

Convient aux musiciens, artistes, chanteurs et aux personnes devant recevoir des informations dans du bruit (régie, personnel de sécurité etc.).



PRÉ-MOULÉ



MOULÉ SUR-MESURE

Où les trouver ?

Fournisseurs d'équipements de protections individuelles et matériels pour les professionnels du son, audioprothésistes.



CASQUE ANTI-BRUIT

ATTENTION

- Pour les musiciens et les techniciens du son, ces protections auditives à entrée audio sont déclinées par les fabricants sous le terme générique de « *Ear-Monitor* » ou « *in-Ear-Monitor* ». Toutefois, les « *Ear-Monitor* » ne sont pas des protections auditives. Ces dispositifs ayant une entrée audio qui peut exposer les utilisateurs soit à un niveau sonore trop élevé soit à un choc acoustique de type larsen, ces dispositifs doivent être impérativement équipés d'un limiteur.
- Seules les dénominations : « serre-tête », « bouchons d'oreille » et « casque anti-bruit » et la certification suivant la norme EN 352 désignent les protections auditives.

Sous quelles formes ?

Ces protections bénéficient d'une entrée audio qui permet une restitution sonore. Elles sont proposées sous la forme de bouchons pré moulés, de bouchons moulés sur mesure, ou de casques anti-bruit... L'atténuation des protections auditives, et notamment des casques anti-bruit, étant parfois insuffisante aux basses fréquences, certains bouchons ou casques à entrée audio incorporent **un système de contrôle actif**.

Ces protections auditives à entrée audio sont déclinées par les fabricants sous le terme générique de « *Ear-Monitor* » ou « *in-Ear-Monitor* ».

AVANTAGES

- Bonne restitution du son (« *Ear-Monitor* »)
- Bon confort d'écoute
- Peut intégrer un système de contrôle actif améliorant l'atténuation en basses fréquences
- Permet la gestion du retour son par l'utilisateur

INCONVÉNIENT(S)

- Prix plus élevé
- Risque de surexposition si utilisé sans limiteur (ear monitor)
- Dispositif non autonome
- Niveau de restitution sonore dépendant d'un amplificateur extérieur qui doit être adapté au dispositif pour éviter la surexposition

ATTENUATION

- Bouchon pré-moulés à entrée audio : **20 à 35 dB**
- Bouchons moulés sur mesure à entrée audio : **20 à 25 dB**
- Casques anti-bruit à entrée audio : **20 à 35 dB**

LES PROTECTIONS AVEC ATTÉNUATION DÉPENDANTE DU NIVEAU



CASQUE ANTI-BRUIT



PRÉ-MOULÉ

Où les trouver ?

Fournisseurs d'équipements de protections individuelles et matériels pour les professionnels du son, audioprothésistes.

Pour qui ?

Les protections avec atténuation dépendante du niveau ne sont a priori pas destinées aux musiciens. Elles sont adaptées aux travailleurs ayant besoin d'être protégés dans les zones très bruyantes et ayant une perception normale ou quasi normale ailleurs (serveurs dans les discothèques, agents d'accueil dans les salles de spectacle etc.).

Sous quelles formes ?

Il s'agit de **casques anti-bruit** ou de **bouchons pré-moulés** qui captent le son au moyen d'un **microphone extérieur** et le restituent sans compression en-dessous de 85 dB(A), compressé au-delà de 85 dB(A). L'utilisateur perçoit son environnement normalement lorsque le bruit est faible et atténué lorsque le bruit est fort.

AVANTAGES

- Adaptation réglable au niveau sonore ambiant
- Permet une perception de son environnement sonore
- Évite le retrait de la protection lorsque l'environnement sonore devient calme
- Peut incorporer un système de réduction actif du bruit (renforcement de l'atténuation en basses fréquences)

INCONVÉNIENT(S)

- Prix plus élevé
- Plus fragile que les protections classiques, à manipuler avec précaution
- Compression de la restitution au-delà de 82 dB(A)
- Gestion de l'énergie et de l'usure des batteries

ATTÉNUATION

- Bouchon pré-moulés *level-dependant* : **17 dB**
- Casques anti-bruit *level-dependant* : **20 à 35 dB**

LES CASQUES ANTI-BRUIT COMMUNICANTS



CASQUE ANTI-BRUIT

Pour qui ?

Ils sont surtout utilisés par **les personnels de surveillance et de secours**.

A noter qu'un protecteur à entrée audio relié à un système radio et complété par un microphone perche peut se substituer à ces protecteurs.

Où les trouver ?

Fournisseurs d'équipements de protections individuelles et matériels pour les professionnels du son, audioprothésistes.

Sous quelles formes ?

Il s'agit de **casques anti-bruit** munis d'**émetteurs-récepteurs radio** ou d'une connexion **Bluetooth**. Ils permettent la communication entre deux utilisateurs ou avec un poste régie ou un PC de sécurité.

AVANTAGES

- Permet de communiquer quel que soit l'environnement sonore
- Peut intégrer une adaptation automatique au niveau sonore ambiant
- Peut être combiné avec la fonction atténuation dépendante du niveau

INCONVÉNIENT(S)

- Prix plus élevé
- Nécessite des batteries devant être rechargées régulièrement

ATTENUATION

- Casques anti-bruit communicants : **20 à 35 dB**

2

COMMENT CHOISIR SES PROTECTIONS AUDITIVES ?

RAPPEL

UNE OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE

En cas d'impossibilité d'éviter les risques dus à l'exposition au bruit par d'autres moyens, des **protecteurs auditifs individuels, appropriés et correctement adaptés**, sont mis à la disposition des travailleurs (art. R4434-7 du code du travail)

LE CHOIX DE L'EFFICACITÉ ACOUSTIQUE

Afin que le niveau d'exposition quotidienne soit ramené à moins de **80 dB(A) sur 8 heures**, il faut en premier lieu déterminer le niveau d'atténuation que devront apporter les protections auditives :

● Pour la musique acoustique

Une atténuation modérée est suffisante car l'exposition quotidienne au bruit des musiciens varie généralement entre 80 et 95 dB(A). On choisira donc une atténuation de l'ordre de 12 dB pour les chefs d'orchestre, les cordes basses, les pianistes et les chanteurs, 15 dB pour les bois, les violons, les altos, 20 dB pour les cuivres et les percussions.

● Pour la musique amplifiée

L'exposition au bruit pouvant dépasser 100 dB(A), on recherche suivant les cas des atténuations entre 20 et 30 dB.

● En cas d'entrée audio

Il faut s'assurer que le niveau sonore restitué ne dépasse pas quotidiennement 80 dB(A) sur 8 heures en moyenne. Pour cela, il y a plusieurs solutions :

- Choisir des entrées-audio avec limitation, mais dans ce cas il y aura une compression. Cette compression est bien maîtrisée par les fabricants des systèmes « *Ear-Monitor* » qui respectent la dynamique du son. C'est la solution à privilégier.
- À défaut, régler soi-même la limitation de la tension d'entrée du casque de façon à limiter le son à 95 dB SPL restitué.

Le fabricant des protections auditives a l'obligation de mesurer la courbe dB/Volt. Mais c'est une solution difficile à mettre en pratique.

ATTENTION

L'atténuation réelle est souvent inférieure à celle indiquée par le fabricant à partir de mesures en laboratoire.

Pour en savoir plus :

[www.inrs.fr/
media.html?
refINRS=outil22](http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil22)

LE CHOIX DU CONFORT

Si le port des protections dépasse plusieurs heures par jour, il est primordial de respecter plusieurs critères de confort, dans l'ordre d'importance : l'impression d'avoir une bonne restitution du son ou de la parole, suivant les utilisateurs, l'absence de douleur, de gêne physique et en dernier point, l'ergonomie et la facilité de mise en place.

- L'usage de ces protections s'apprend et nécessite **une période d'habituation** quel que soit le métier et l'âge. Plus tôt les protections seront portées, plus tôt la sensation d'inconfort disparaîtra.

- L'audition s'adapte et le port de protections ne constitue pas une entrave dans l'exercice de la profession.

LE CHOIX ÉCONOMIQUE

Le **coût et l'amortissement moyen** doivent également être pris en compte. Le meilleur rapport/qualité prix revient ainsi au bouchon moulé individuel à filtre uniforme. Celui-ci coûte environ 100 euros à l'achat mais a une durée de vie de 4 à 6 ans. À titre indicatif, le prix d'un bouchon en mousse se situe entre 10 centimes et quelques euros mais il est à usage unique et atténue fortement la perception du son. Quant au casque anti-bruit communicant ou un « *Ear-Monitor* », son coût varie entre 200 et 1000 euros.

- L'employeur doit proposer **plusieurs types de protections individuelles** adaptées à la situation. **Les utilisateurs doivent être consultés** quant au choix de l'équipement et associés aux échanges avec les fournisseurs, sur les conseils des services de prévention et de santé au travail (SPST). Le Comité social et économique (CSE) doit être informé.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Des prises en charges financières sont possibles auprès notamment de l'Assurance maladie, des mutuelles, des services de prévoyance et du fonds de professionnalisation du spectacle et de solidarité des artistes et techniciens du spectacle.

3

LE BON USAGE DES PROTECTIONS AUDITIVES

AU MOMENT DE LA RÉCEPTION DES PROTECTIONS

L'efficacité des protections auditives doit être contrôlée à sa réception afin de vérifier que l'atténuation attendue est bien respectée. Cette phase permet aussi d'expliquer leur mise en place, l'importance de leur utilisation, leur bon usage et leur entretien.

ATTENTION

Les protections auditives ne sont efficaces... que si elles sont bien portées !

Si les protections incluent une batterie et des fonctions électroniques, il faut prévoir la gestion des batteries : recharge, remplacement.

Les bouchons d'oreille, façonnables en mousse en général, sont à usage unique et doivent être jetés après chaque utilisation.

www.inrs.fr/media.html?refINRS=Anim-055

L'USAGE

- La mise en place des protections nécessite **une (in)formation des utilisateurs**. Seule une bonne mise en place garantit les protections attendues.
- Des protections individuelles doivent être portées en permanence dans les zones bruyantes. Il est conseillé de les garder tout le temps pour ne pas en modifier constamment la perception.
- Il faut **éviter la contamination des bouchons** par des substances étrangères (liquides, poussières, particules etc.) des bouchons d'oreille particulièrement pour ceux équipés de filtre acoustique.
- Les protections auditives doivent être stockées dans **un endroit propre et sec**.

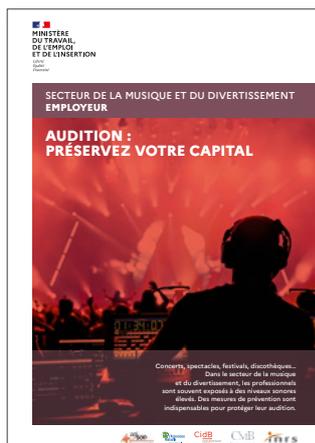
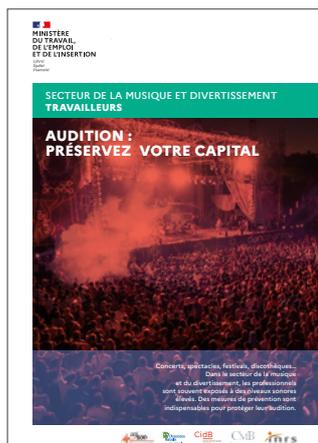
L'ENTRETIEN

- Les protections auditives doivent être nettoyées strictement selon les préconisations du fournisseur surtout si elles sont **munies d'un filtre auditif**. En effet, ces filtres sont généralement constitués d'une membrane qui peut s'abîmer ou se raidir suivant les produits de nettoyage utilisés.
- Pour **préserver l'étanchéité** des casques anti-bruit, **leurs coussinets doivent être gardés intacts** et remplacés dès qu'ils sont marqués ou usés.
- Un **casque anti-bruit doit être remplacé** dès que son **arceau de serrage est abîmé** ou devenu trop flexible.
- **Les bouchons pré-moulés**, eux, ne supportent qu'un nombre limité de nettoyages. Dès lors qu'ils sont amollis par le nettoyage ou déformés, ils doivent être jetés.

CONSULTEZ LES AUTRES FICHES DU GUIDE

DOCUMENT TRAVAILLEURS

Vous êtes un professionnel du secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous



DOCUMENT EMPLOYEUR

Vous êtes employeur dans le secteur de la musique et du divertissement ; ce document s'adresse à vous

POUR ALLER PLUS LOIN, 5 FICHES TECHNIQUES



Fiche 1
Quels sont les risques pour l'audition et comment les prévenir ?
Au regard des niveaux sonores et des durées d'exposition, les travailleurs (musiciens, techniciens, personnels de service...) évoluant dans l'espace de diffusion musical sont une population à risque. La dose de bruit reçue peut avoir des effets néfastes sur le capital auditif. Au-delà des effets sur l'audition, le bruit peut affecter l'ensemble de l'organisme.



Fiche 2
Comment assurer le suivi individuel des travailleurs exposés à de forts niveaux sonores ?
Les professionnels du secteur du spectacle vivant sont fréquemment exposés à des niveaux sonores élevés pouvant impacter leur audition à court, moyen ou long terme. Comme tous les autres travailleurs, ils sont soumis à la réglementation sur le bruit au travail.



Fiche 3
Comment concevoir et aménager les lieux de diffusion de musique pour prévenir les risques auditifs ?
Les lieux de diffusion de la musique doivent être conçus et aménagés de manière à garantir à la fois la qualité d'écoute en relation avec la pratique musicale, et la protection du public et des salariés qui y travaillent. Pour une prévention efficace, des mesures collectives doivent être mises en place.



Fiche 4
Comment optimiser la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée ?
La maîtrise de la sonorisation des lieux de diffusion de musique amplifiée, qu'ils soient fermés (salles de concert, de spectacle) ou en plein air (festivals), est l'une des solutions collectives la plus efficace pour réduire l'exposition sonore des travailleurs exerçant dans les lieux de diffusion de musique amplifiée.



Fiche 5
Quelles protections auditives individuelles ?
Le recours à des protections auditives individuelles (casque, bouchons...) est nécessaire pour préserver son audition, surtout si les mesures de protection collectives, notamment l'aménagement de locaux et l'organisation du travail, n'ont pas permis de réduire suffisamment les risques de troubles auditifs.

Téléchargez les fiches pratiques sur :

<https://travail-emploi.gouv.fr/audition-preservez-votre-capital/>

De nombreuses ressources sont également disponibles :

- www.agi-son.org/agison-connect-2
- www.artistesettechniciensduspectacle.fr

N'hésitez pas à vous faire aider !

Votre service de prévention et santé au travail et votre Carsat/Cramif peuvent vous conseiller et vous accompagner dans la mise en place de ces actions de prévention.

