



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

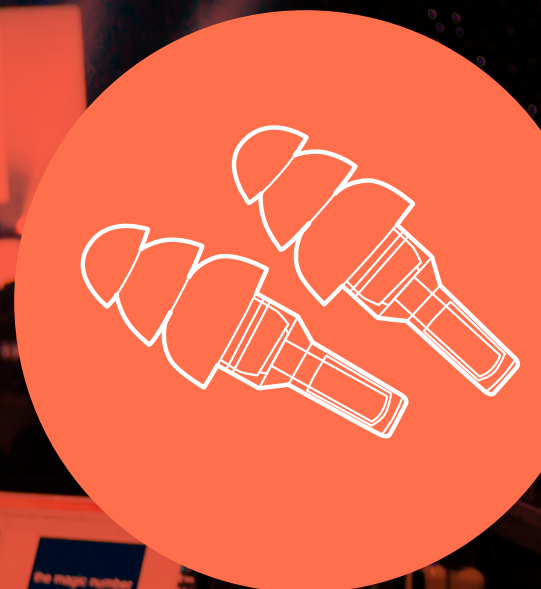
*Liberté
Égalité
Fraternité*

L'AUDITION, UN CAPITAL À PRÉSERVER

FICHE 5

QUELLES PROTECTIONS AUDITIVES INDIVIDUELLES ?

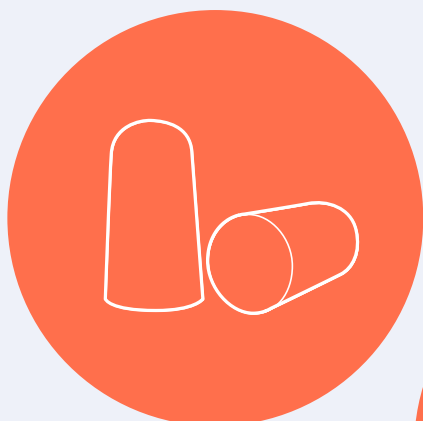
Les mesures de protection individuelle



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 contact avec le public**, et pour lesquelles le respect de la qualité musicale n'est pas primordiale.

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 ?

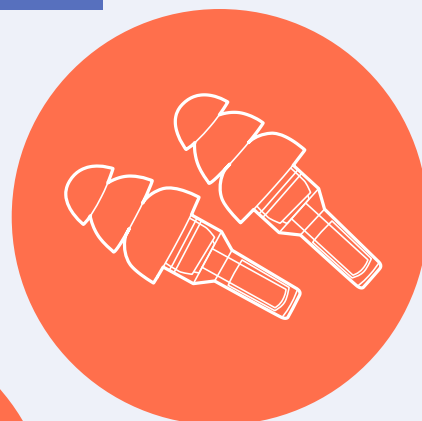
Convient à la fois aux artistes et aux personnes travaillant dans le bruit mais devant percevoir correctement leur environnement, notamment la parole.



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)

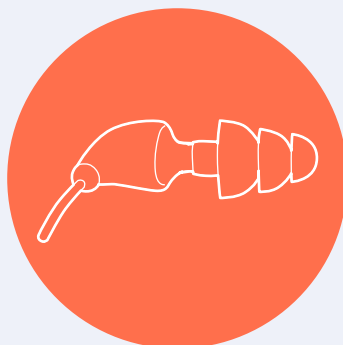
ATTÉNUATION

- 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

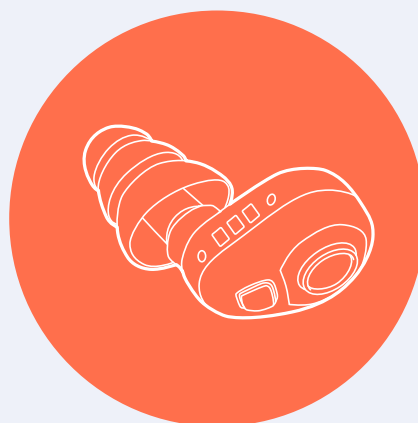
ATTENUATION

- 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, associés aux échanges avec les fournisseurs, sur les conseils des SPST. Le CSE doit en 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.

<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=Anim-293>

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**.

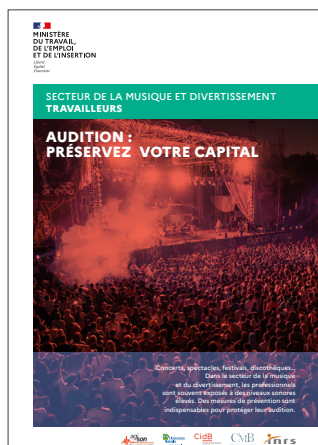
L'ENTRETIEN

- 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.