

Équipements de protection individuelle

Protecteurs auditifs

Sur cette page

[Comment protéger son ouïe au travail?](#)

[Que faut-il savoir sur le choix des protecteurs auditifs?](#)

[Quels sont les différents types de protecteurs auditifs?](#)

[Comment choisir des protecteurs auditifs?](#)

[Comment savoir dans quelle mesure un protecteur auditif réduit le bruit?](#)

[Comment utiliser l'indice de réduction du bruit \(IRB\) permettant de déterminer la protection fournie par les protecteurs auditifs?](#)

[Qu'est-ce qu'un indice à nombre unique \(INU\)?](#)

[Quels sont les avantages et les inconvénients des bouchons d'oreilles et du serre-tête antibruit?](#)

[Pourquoi les préférences personnelles sont-elles si importantes?](#)

[Que faut-il savoir sur l'ajustement des protecteurs auditifs?](#)

[Le degré de protection est-il modifié si l'on retire les protecteurs auditifs durant une courte période?](#)

[Comment faut-il entretenir les protecteurs auditifs?](#)

Comment protéger son ouïe au travail?

La méthode la plus sûre de prévenir la perte d'audition due au bruit (PADB) est d'en éliminer la source, ou de réduire le bruit à la source à l'aide de mesures d'ingénierie. Toutefois, dans certaines situations, ces mesures ne sont pas applicables. Dans de tels milieux de travail, il peut être nécessaire pour les travailleurs de porter des protecteurs auditifs, afin de réduire le niveau de bruit qui atteint leurs oreilles.

Que faut-il savoir sur le choix des protecteurs auditifs?

Il est nécessaire de porter des protecteurs auditifs lorsque le bruit ou le niveau de bruit atteint ou dépasse les [limites d'exposition en milieu de travail \(LEMT\)](#). Dans la plupart des régions, la limite d'exposition en milieu de travail est de 85 décibels (pondérés en A) ou dBA. Les protecteurs auditifs réduisent les niveaux d'exposition au bruit ainsi que les dangers de déficience auditive lorsqu'on les porte correctement.

Lorsque des protecteurs auditifs sont requis, un [programme de conservation de l'ouïe](#) doit être mis en œuvre. Un programme de conservation de l'ouïe comprend [l'évaluation du bruit](#), des méthodes de [contrôle](#) du bruit, la sélection d'un protecteur auditif, l'éducation et la formation des employés, les tests audiométriques, l'entretien, l'inspection, la tenue de registres et l'évaluation de programme.

L'efficacité de la protection auditive est grandement réduite si les protecteurs auditifs ne sont pas adéquatement ajustés, s'ils ne sont pas insérés ou portés correctement, s'ils ne sont portés que périodiquement, ou même s'ils sont retirés ne serait-ce que pour une courte période. Pour maintenir son efficacité, la protection auditive ne doit pas être modifiée. Les casques d'écoute ou les écouteurs pour la musique ne sont pas des substituts aux protecteurs auditifs et ne devraient pas être portés lorsque des protecteurs auditifs sont requis pour protéger l'utilisateur contre l'exposition au bruit.

Les protecteurs auditifs doivent :

- Être adaptés à la tâche; pour en savoir plus, consulter la norme CSA Z94.2-14 *Protecteurs auditifs : Performance, sélection, entretien et utilisation* ou communiquer avec l'organisme responsable de l'hygiène et de la sécurité au travail dans [votre région](#).
- Procurer offrir une protection ou une atténuation du bruit adéquates. Consulter la documentation du fabricant.
- Être compatibles avec d'autres pièces d'équipement de protection individuelle ou dispositifs de communication requis.
- Être assez confortables pour être portés.
- Être adaptés à la température et au niveau d'humidité dans le milieu de travail.
- Être en mesure de répondre adéquatement aux besoins en matière de communication et d'audibilité (p. ex. la capacité d'entendre les alarmes ou les signaux sonores d'avertissement).

Quels sont les différents types de protecteurs auditifs?

Les **bouchons d'oreilles** s'insèrent dans le conduit auditif externe. Ils peuvent être moulables, en mousse, en mousse filaire ou moulés sur mesure. Les bouchons d'oreilles sont offerts en format jetable, réutilisable ou sur mesure.

Les **protège-tympan** consistent en deux bouchons d'oreilles maintenus à l'entrée du conduit auditif par un serre-tête rigide.

Le **serre-tête antibruit** est constitué d'un matériau atténuateur de son et de coussinets souples qui s'adaptent autour de l'oreille, ainsi que d'oreillettes rigides retenues par un serre-tête.

Comment choisir des protecteurs auditifs?

Le choix d'un protecteur auditif est très personnel et dépend de différents facteurs, notamment le niveau acoustique, le confort et le fait qu'il convienne tant au travailleur qu'à l'environnement. Le protecteur doit surtout procurer la réduction de bruit souhaitée. Lorsque l'utilisation de protecteurs auditifs est nécessaire, il vaut mieux offrir le choix entre plusieurs types et tailles de produits.

Si l'exposition au bruit est intermittente, le serre-tête antibruit est plus pratique. On peut en effet trouver incommode le fait d'enlever et de remettre les bouchons d'oreilles.

Comment savoir dans quelle mesure un protecteur auditif réduit le bruit?

Les fabricants fournissent de l'information sur la capacité d'atténuation du bruit des protecteurs auditifs en fournissant ce qu'on appelle un IRB (indice de réduction du bruit). Les IRB sont établis dans des conditions de laboratoire; ainsi, les calculs pour réduire l'indice de réduction du bruit doivent être faits en tenant compte des conditions du lieu de travail (voir les détails ci-dessous).

La norme CSA Z94.2-94 *Protecteurs auditifs — Performances, sélection, entretien et utilisation* définit l'indice de réduction du bruit comme un indice à un seul chiffre qui indique l'affaiblissement global obtenu avec la protection auditive; elle est calculée comme la différence entre le niveau global pondéré C d'un spectre de bruit ayant une énergie égale par octave et les niveaux acoustiques pondérés A avec protection auditive. Pour ce calcul, on utilise une moyenne des données sur l'atténuation moins deux écarts-types, obtenus à partir de la procédure avec mise en place des protecteurs par l'expérimentateur présentée dans l'édition de 1974 de la norme ANSI Z3.19 (retirée), et définie dans l'Environmental Protection Agency des États-Unis (EPA, 1979).

Comment utiliser l'indice de réduction du bruit (IRB) permettant de déterminer la protection fournie par les protecteurs auditifs?

L'IRB, ou autres systèmes semblables comme l'indice à nombre unique, est une méthode qui permet de déterminer avec plus d'exactitude l'exposition efficace d'une personne lorsque celle-ci porte des protecteurs auditifs. Ces systèmes de cotation tentent d'estimer la protection contre le bruit réellement offerte par les protecteurs auditifs lorsqu'ils sont portés dans des milieux de travail réels (par opposition à des situations d'analyse créées en laboratoire). Les résultats dans le « monde réel » sont souvent différents de ceux des analyses en laboratoire, cette différence étant principalement associée à un mauvais ajustement et un manque de formation, de supervision et d'application appropriées. Pour ces raisons, la formation sur l'ajustement approprié et le fait de s'assurer que les utilisateurs possèdent une connaissance approfondie de la perte auditive sont des éléments importants du programme de conservation de l'ouïe.

Des calculs détaillés de la protection offerte par un protecteur auditif comportent l'utilisation de l'analyse en bande d'octaves du bruit en milieu de travail et l'affaiblissement du bruit offert par le protecteur auditif pour le bruit de chaque bande d'octaves. L'affaiblissement est défini par la norme CSA Z94.2-14 R2019 *Protecteurs auditifs — Performance, sélection, entretien et utilisation* comme étant la « réduction du niveau de pression acoustique sur l'oreille grâce à l'application d'une protection auditive ou, plus précisément, le changement du niveau du seuil d'audibilité obtenu lors du port d'une protection auditive ».

Calcul de l'atténuation du bruit des protecteurs auditifs et réduction des valeurs de l'indice de réduction du bruit (IRB)

Source : CSA Z94.2-14 (R2019) Protecteurs auditifs — Performances, sélection, entretien et utilisation, tableau 2

Bouchons d'oreilles

Pourcentage de l'IRB atteint : 50 %

Pour une utilisation avec dBA : $Leq - [IRB (0,50 - 3)] = XX \text{ dBA}$

Pour une utilisation avec dBC : $L_{ceq} - IRB (0,5) = XX \text{ dBA}$

Serre-tête antibruit

Pourcentage de l'IRB atteint : 70 %

Pour une utilisation avec dBA : $Leq - [IRB (0,7 - 3)] = XX \text{ dBA}$

Pour une utilisation avec dBC : $L_{ceq} - IRB (0,7) = XX \text{ dBA}$

Double protection (utilisation de bouchons d'oreilles et d'un serre-tête antibruit)

Pourcentage de l'IRB atteint : 65 %

Pour une utilisation avec dBA : $Leq - [(IRB + 5) (0,65) - 3] = XX \text{ dBA}$

Pour une utilisation avec dBC : $L_{ceq} - (IRB + 5) (0,65) = XX \text{ dBA}$

L'IRB utilisé pour le calcul de la double protection est plus élevé que les IRB individuels des deux dispositifs.

Remarque : Certaines normes du Groupe CSA peuvent être consultées en ligne. Pour y accéder, vous devez d'abord vous créer un compte « Communautés CSA ».

Rendez-vous au : <https://community.csagroup.org/login.jspa?referer=%252Findex.jspa>

Une fois que vous êtes connecté, cliquez sur le texte situé sous le graphique « Normes SST / Voir l'accès ».

Cliquez sur la région de votre choix pour voir les normes CSA faisant partie de la législation.

Les normes peuvent également être achetées auprès du Groupe CSA :

<https://www.csagroup.org/fr/store/>

Voici un exemple :

Exposition moyenne pondérée dans le temps (MPT) au bruit mesuré dans le milieu de travail = 98 dBA

Bouchons d'oreilles avec IRB = 29 dB

Exposition au bruit estimée = $98 - [29(0.5)-3] = 86,5$ dBA

La norme CSA Z94.2-14 fournit des détails supplémentaires sur la façon d'appliquer les calculs de l'IRB.

Qu'est-ce qu'un indice à nombre unique (INU)?

Un indice à nombre unique est une cote à un seul chiffre déterminé en fonction de la norme internationale ISO 4869 – Acoustique – Protecteurs individuels contre le bruit. Ces tests sont effectués par des laboratoires privés indépendants des fabricants. Tout comme l'IRB, l'INU s'exprime en décibels et sert de guide de comparaison des propriétés de réduction du bruit de différents protecteurs auditifs. Les méthodes de calcul étant différentes, les valeurs IRB et INU sont différentes pour un même protecteur auditif. Pour plus d'information, veuillez consulter la norme CSA Z94.2-14.

Quels sont les avantages et les inconvénients des bouchons d'oreilles et du serre-tête antibruit?

Les deux types de protecteurs auditifs offrent des avantages et des inconvénients.

Les bouchons d'oreilles sont produits en série ou moulés individuellement pour s'ajuster à l'oreille. Ils peuvent être réutilisables ou jetables. Du côté positif, leur utilisation est simple, ils coûtent moins cher que les serre-tête antibruit et ils sont souvent plus confortables à porter dans les lieux de travail où l'atmosphère est chaude ou humide. Certains inconvénients tiennent du fait qu'ils offrent une moins grande protection contre le bruit que certains serre-tête antibruit, et qu'ils ne doivent pas être utilisés aux endroits où le bruit est supérieur à 105 dBa. Les bouchons d'oreilles ne sont pas aussi visibles que les serre-tête, ce qui rend plus difficile la tâche de vérifier si les travailleurs les portent. Ils doivent être bien insérés dans l'oreille, de façon hygiénique, afin d'offrir une protection adéquate.

Les serre-tête antibruit peuvent varier selon le matériau et la profondeur des oreillettes, et la force de l'arceau. Plus les oreillettes sont lourdes et profondes, plus l'atténuation des fréquences graves est importante. L'arceau doit être bien ajusté pour maintenir une bonne étanchéité sans toutefois nuire au confort. On compte parmi les avantages le fait que les serre-tête antibruit procurent généralement une meilleure protection que les bouchons, mais pas toujours. Ils s'ajustent plus facilement, sont généralement plus durables que les bouchons et on peut en remplacer les pièces. Du côté négatif, ils coûtent plus cher et sont souvent moins confortables que les bouchons, surtout dans les lieux de travail où la chaleur est intense. Là où le niveau acoustique est très élevé, on peut porter le serre-tête antibruit et les bouchons ensemble pour obtenir une meilleure protection.

Le tableau suivant résume les différences entre les bouchons d'oreilles et les serre-tête antibruit.

Comparaison entre les protecteurs auditifs	
Bouchons d'oreilles	Serre-tête antibruit
<p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> • petits et faciles à transporter • faciles à porter avec d'autres équipements de protection (on peut les porter avec un serre-tête antibruit) • plus confortables pour l'usage continu dans des lieux de travail très chauds et humides • pratiques dans des lieux de travail confinés 	<p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'atténuation du bruit varie moins d'un usager à l'autre • s'ajuste à la plupart des têtes • visible de loin, ce qui permet d'en surveiller l'utilisation • il est difficile de mal l'installer ou de le perdre • on peut le porter même avec une infection mineure aux oreilles
<p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • plus longs à ajuster • plus difficiles à installer et à enlever • exigent une bonne hygiène • peuvent irriter le conduit auditif externe • on risque de mal les placer • difficiles à voir et on ne peut en surveiller l'utilisation 	<p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> • moins facile à transporter et plus lourd • moins compatible avec d'autres équipements de protection • moins confortable dans un lieu de travail chaud et humide • moins pratique dans un lieu de travail confiné • peut gêner le port de lunettes de sécurité ou de verres correcteurs : le port de lunettes rompt l'adhésion du serre-tête sur la peau, ce qui peut résulter en une protection réduite

Pourquoi les préférences personnelles sont-elles si importantes?

Il importe de tenir compte des aspects humains des protecteurs auditifs, puisque ces derniers ne joueront efficacement leur rôle que s'ils sont portés. Il arrive que des travailleurs ne supportent pas certains types de protecteurs. Chaque personne est en effet différente, et l'anatomie de l'oreille et du canal auditif externe varie considérablement d'une personne à l'autre.

L'employeur ferait bien d'offrir le choix entre plusieurs types et tailles de protecteurs auditifs, tout en tenant compte des considérations de sécurité et d'hygiène. En effet, certains types de protecteurs ne devraient pas être utilisés si les niveaux acoustiques sont trop élevés ou s'ils se révèlent inadéquats du point de vue de l'hygiène. Par exemple, lorsque dans une usine les gens réutilisent les bouchons d'oreilles toute la journée et les insèrent avec des mains souillées, ils risquent d'introduire dans les oreilles de la saleté ou des bactéries qui peuvent causer des infections.

En matière de protecteurs auditifs, les préférences personnelles sont primordiales. Si les travailleurs n'aiment pas le type de protecteurs auditifs qu'on leur propose (p. ex., s'ils ne sont pas confortables, ne s'ajustent pas bien ou ne sont pas pratiques), ils ne les porteront pas.

Que faut-il savoir sur l'ajustement des protecteurs auditifs?

Il faut suivre les indications du fabricant. Par exemple, pour insérer les bouchons d'oreilles, il faut tirer l'oreille vers l'extérieur et vers le haut afin d'élargir et de redresser le conduit auditif et insérer le bouchon avec des mains propres.

- S'assurer que le protecteur auditif adhère parfaitement à l'intérieur du conduit auditif ou contre les côtés de la tête, sans être gêné par les cheveux ou les vêtements.

Le degré de protection est-il modifié si l'on retire les protecteurs auditifs durant une courte période?

Pour que les protecteurs soient pleinement efficaces, on doit les porter en permanence durant l'exécution d'un travail bruyant. Si on les retire, ne serait-ce que pour une courte période, la protection sera grandement réduite. Le tableau qui suit illustre la protection maximale obtenue du port interrompu d'un protecteur auditif d'une efficacité idéale de 100 %. Par exemple, lorsqu'un protecteur auditif est classé avec un affaiblissement de 25 dB, et qu'une personne retire son protecteur auditif pendant 5 minutes par heure, la protection maximale sera réduite à aussi peu que 11 dB.

Répercussions de l'enlèvement d'un protecteur auditif	
Temps enlevé (sur une heure)	Protection maximale de 25 dB réduite à (dB))
0 min	Aucune réduction
1 min	17
5 min	11
10 min	8
30 min	3
60 min	0

Source : Removal of hearing protectors severely reduces protection [en anglais seulement]. Health and Safety Executive, Royaume-Uni (aucune date)

Pour être parfaitement efficaces, les protecteurs auditifs doivent être portés **EN TOUT TEMPS**.

Comment faut-il entretenir les protecteurs auditifs?

- Suivre les indications du fabricant.
- Examiner régulièrement les protecteurs pour y déceler les traces d'usure.
- Remplacer les coussinets ou les bouchons qui ont perdu de leur souplesse.
- Remplacer le dispositif l'arceau est tellement tendu que les coussinets n'adhèrent plus à la tête.
- Démonter le serre-tête antibruit pour le nettoyer.
- Laver le serre-tête antibruit à l'eau tiède avec un détergent liquide doux, puis le rincer à l'eau tiède. Veiller à ne pas mouiller le matériau d'atténuation du son à l'intérieur des coussinets.
- Avec une brosse douce, enlever l'huile de la peau et la saleté, qui peuvent faire durcir les coussinets.
- Essorer les bouchons ou les coussinets et les laisser sécher à l'air libre sur une surface propre. (Vérifier d'abord dans les recommandations du fabricant si les bouchons d'oreilles sont lavables.)

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2023-06-08

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.