



CROYEZ-EN VOS OREILLES

Le bruit fait partie de notre vie. Que nous utilisons une machine bruyante, que nous mettions la musique à un volume élevé à la maison ou que nous assistions à un concert pop, nous n'échappons jamais au bruit.

Nous comptons à peu près 20.000 cellules sensorielles dans chaque oreille. Ce faisant, nous pouvons distinguer différents tons, plus particulièrement les basses fréquences telles que les moteurs diesels et les bastonnades lourdes, mais également les hautes fréquences telles que les ponceuses et les scies circulaires. Une dose de bruit trop élevée endommage en premier lieu ces cellules sensorielles et déforme les sons. Ensuite, elles sont détruites d'une manière irrémédiable, avec la cécité et l'isolement social comme conséquences.





LÉGISLATION ET NORMES

Dans la pratique, il existe différentes manières de protéger son audition :

- 1) **maîtrise sonore** en **s'attaquant** à la **source sonore** elle-même
- 2) si ce n'est pas possible ou si c'est insuffisant, **cloisonnement de la source sonore** et **limite** de la durée d'exposition et du nombre de personnes exposées
- 3) si cette série de mesures ne permet pas de réduire le niveau sonore sur le lieu de travail en dessous de 80 dB(A), il faut mettre à la disposition des collaborateurs **une protection auditive**

Le tableau ci-dessous vous donne un aperçu de la durée d'exposition maximale dans le cas d'une pression sonore déterminée sans être préjudiciable :

DURÉE D'EXPOSITION	PRESSION SONORE EN DB(A)
8 heures	80 dB(A)
4 heures	83 dB(A)
2 heures	86 dB(A)
1 heure	89 dB(A)
30 min.	92 dB(A)
15 min.	95 dB(A)
7 min. 30sec.	98 dB(A)
30 min. 45 sec.	101 dB(A)
2 min.	104 dB(A)
1 min.	107 dB(A)

Chaque jour, les ouvriers de nombreux secteurs sont exposés au bruit. Cependant, ils ne s'intéressent pas aux conséquences négatives que cela peut avoir pour leur santé, et plus particulièrement pour leur audition. Souvent, on néglige les signaux d'avertissement tels que les sifflements ou la cécité temporaire.

Un bruit trop élevé augmente le risque d'une détérioration de l'audition et engendre en plus à court terme des problèmes de concentration, du stress, des tensions, des palpitations et de nombreuses autres plaintes. Cela influence les prestations professionnelles d'une manière négative et cela peut donner lieu à un absentéisme plus important ou à des accidents de travail.

La **cécité** est une maladie professionnelle courante et incurable. La gravité de la détérioration de l'audition dépend de la puissance du bruit et de la durée d'exposition.

LÉGISLATION

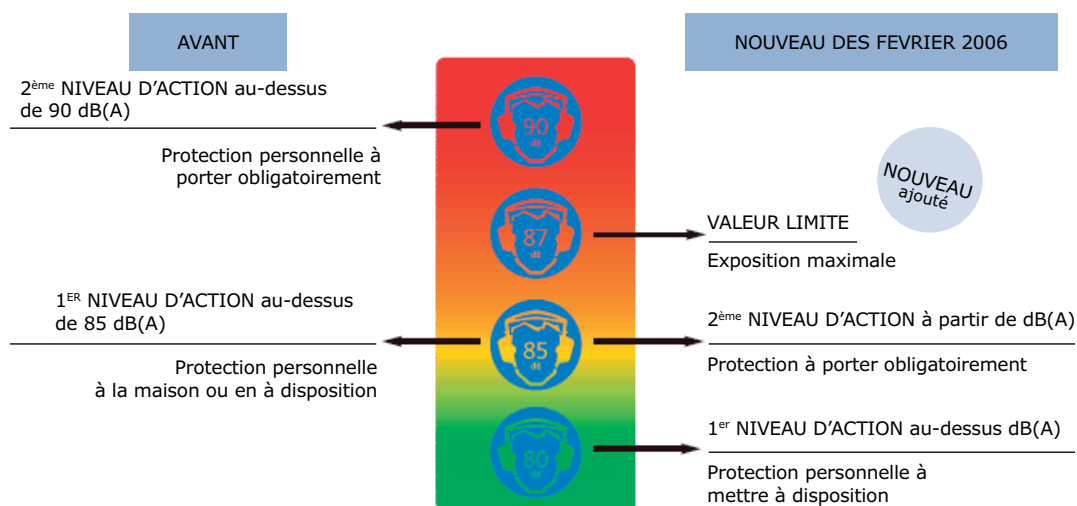
LA NOUVELLE LÉGISLATION, PETITE EXPLICATION

En 2003, la directive européenne 2003/10/CE relative au bruit a été publiée.

Depuis le 15 février 2006, cette directive est reprise dans la législation nationale de tous les États membres et est entrée en vigueur. En ce qui concerne la première limite d'action, il y a également l'obligation de fournir des explications à propos des dangers liés au bruit. Pour l'application de cette directive, les valeurs limites et les valeurs d'action pour les niveaux quotidiens d'exposition au bruit et pour la pression des pics sonores sont fixées à :

A: valeurs limites pour l'exposition	>>	resp. $L_{ex,8h}$ 87 dB(A) et P_{piek} 200 Pa
B: valeurs d'action supérieures pour l'exposition	>>	resp. $L_{ex,8h}$ 85 dB(A) et P_{piek} 140 Pa
C: valeurs d'action inférieures pour l'exposition	>>	resp. $L_{ex,8h}$ 80 dB(A) et P_{piek} 112 Pa

Le changement de la nouvelle législation signifie concrètement que:

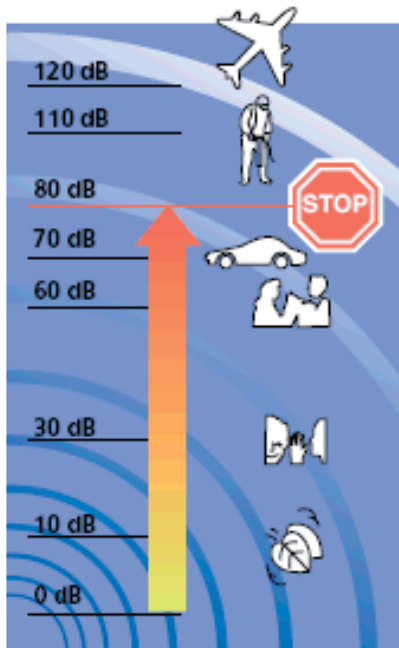


NORMES

LES NORMES

Dans les normes suivantes, vous retrouverez les définitions, les niveaux de prestations, les méthodes de tests et les informations à propos des équipements de protection auditive spécifiques:

NORME	DESCRIPTION
EN 352 - 1:	Serre-tête
EN 352 - 2:	Bouchons d'oreilles
EN 352 - 3:	Serre-tête monté sur casque de sécurité industriel
EN 352 - 4:	Serre-tête à atténuation dépendante du niveau
EN 352 - 5:	Serre-tête à atténuation active du bruit
EN 352 - 6:	Serre-tête avec entrée audio électrique
EN 352 - 7:	Bouchons d'oreilles à atténuation dépendante du niveau
EN 458	Recommandations pour le choix, l'utilisation, les soins et l'entretien



Ce tableau donne un aperçu de quelques sources quotidiennes de bruit exprimé en décibels (dB).

NOTIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LA PROTECTION AUDITIVE

Le son, c'est la vibration de l'air, un phénomène d'onde qui peut être observé par l'appareil auditif. Il fait son apparition lorsqu'une source sonore crée directement ou indirectement des petites variations de pression de l'air. Les ondes sonores se propagent à une vitesse d'environ 340 m / seconde.

Nous parlons de **bruit** pour toute forme de son qui peut être considérée comme gênante.

La vitesse à laquelle les changements de pression se suivent détermine la **fréquence** ou la **hauteur de ton** du son. La fréquence est exprimée en nombre de variations de pression par seconde. L'unité utilisée pour ce faire est le **hertz (Hz)**. Outre les tons **bas** (bourdonnement) et hauts (grincements), l'oreille humaine est particulièrement sensible aux tons **intermédiaires**. Les fréquences élevées (H) vont de 1000 à 8000 Hz inclus, les fréquences intermédiaires (**M**) de 250 à 1000 Hz inclus et les basses fréquences (**L**) de 0 à 250 Hz inclus.

SNR = Singel Noise Rating ou Simplified Noise level Reduction (niveau de réduction sonore simplifiée) est une valeur approximative avec laquelle les propriétés d'atténuation d'un équipement de protection auditive sont rendues avec un chiffre.

Afin de pouvoir calculer d'une manière globale le niveau sonore A dans l'oreille (L'_A) derrière l'équipement de protection auditive, la formule suivante est appliquée : $L'_A = L_C - \text{SNR}$. À ce niveau, il faut exécuter, avec le mesureur au lieu du filtre "A", une mesure avec le filtre "C". Pour une détermination plus précise de l'action d'atténuation d'un équipement de protection auditive, il faut utiliser le HML ou, mieux, la méthode de bande d'octaves.

Réfléchissez au fait qu'un doublement du son implique seulement une augmentation de 3 décibels, ou, pour le dire autrement, en sens inverse, 3 dB en plus sur votre mesureur représentent deux fois plus de bruit!!

TYPES DE PROTECTION AUDITIVE

Les équipements de protection auditive peuvent être répartis en deux groupes principaux :

- Les équipements de protection auditive externes
- Les équipements de protection auditive internes

Dans la première catégorie, nous retrouvons les célèbres serre-tête et arceaux de protection auditive. Les bouchons d'oreilles et les bouchons d'oreilles font partie de la deuxième catégorie. Chaque type de protection auditive a des avantages et des inconvénients spécifiques.



1 SERRE-TÊTE

Les serre-tête font partie des protections auditives les plus connues. Ils sont durables, bon marché au niveau de l'utilisation, ils s'adaptent à chaque personne et offrent en général une bonne atténuation des sons intermédiaires et des sons de haute fréquence. Il n'y a pas d'instructions détaillées pour porter correctement un serre-tête. Les inconvénients des serre-tête sont entre autres leur dépendance des anneaux d'obturation, leur poids relativement élevé et la chaleur lorsqu'on les porte. Un serre-tête bien atténué s'adapte sans le moindre problème à la forme de la tête.



Outre les serre-tête classiques (également dénommés serre-tête **passifs**), il existe ce que nous appelons les serre-tête avec une possibilité de communication (serre-tête **actifs**). Ces écouteurs disposent la plupart du temps d'un microphone intégré et permettent une communication bidirectionnelle. Il y a également des serre-tête actifs qui laissent simplement passer les sons, mais qui se replient à l'aide de capteurs et protègent l'audition lorsque le niveau sonore augmente soudainement. De plus, il existe aussi des variantes avec une radio intégrée.



2 ARCEAU DE PROTECTION AUDITIVE

L'arceau de protection auditive est composé d'un anneau élastique avec des petits bouchons au niveau des extrémités en mousse synthétique douce avec une structure de cellules fermée. L'anneau flexible fait en sorte que les bouchons sont maintenus fermement dans le conduit auditif lorsqu'on le porte ou ferme celui-ci. Cela peut à nouveau être un inconvénient en ce qui concerne le confort dans le cas d'une utilisation de longue durée. L'avantage de ce système, c'est que l'on peut mettre et enlever rapidement cette protection auditive, par exemple dans des situations dans lesquelles on doit se trouver de temps en temps dans un espace bruyant. L'arceau de protection auditive peut facilement être porté autour du cou.



3 BOUCHONS D'OREILLES

On parle de **bouchons d'oreilles** lorsqu'ils peuvent être réutilisés. **Les Bouchons d'oreilles** par contre sont destinés à un usage unique. Les deux variantes sont disponibles dans des tailles différentes. Les bouchons d'oreilles existent avec ou sans lamelles, c'est-à-dire des anneaux d'atténuation progressive, avec ou sans tiges d'insertion (pour des raisons hygiéniques), avec ou sans cordon. Les bouchons d'oreilles sont fabriqués en plastic doux, ce qui les rend appropriés pour une utilisation répétée. Ils peuvent être nettoyés et rangés dans une boîte. Les Bouchons d'oreilles proposent également un confort élevé et une bonne atténuation. Pour une bonne atténuation, il est très important d'insérer correctement les bouchons d'oreilles. Il existe des bouchons d'oreilles cylindriques et de forme conique, dans la couleur bleue qui n'existe pas dans l'alimentation, reliés à l'aide d'un cordon et d'une ficelle en acier dans le bouchon, qui est magnétiquement reconnaissable. Ils sont utilisés dans l'industrie agroalimentaire.

TABLEAU DE CHOIX DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION AUDITIVE

Niveau sonore et hauteur de ton	BOUCHONS D'OREILLES		CASQUES		
	Utilisation unique	Réutilisables	Standard (caoutchouc mousse)	Avec un coussinet (qui absorbe l'humidité)	avec un équipement de communication
Exposition sonore entre 80 et 90 dB(A)	+	+	++	++	++
Exposition sonore supérieure à 90 dB(A)	-	-	++	++	++
Exposition sonore supérieure à 150 dB(A)	-	-	+	+	+
Principalement des tons élevés / bas	-	-	+	+	+
Durée d'exposition					
Toute l'exposition	+	+	+	+	+
Moins d'une heure par jour, travaux spécifiques avec des niveaux sonores élevés + (travaux avec des scies, etc.)	+	+	++	++	+
Accidentel (visiteurs).	++	-	+	+	-
Environnement					
Environnement chaud	++	++	-	+	-
Environnement poussiéreux	++	-	-	+	-
On travaille souvent les mains sales	-	+++	+++	+++	+++
Fonction					
Travailler avec des équipements de communication (parlophone, téléphone)	-	-	-	-	++
La compréhension est importante	-	-	-	-	++
Les signaux d'avertissement doivent pouvoir être entendus	-	-	+	+	+
Personne					
Combinaison avec lunettes	++	++	+++	+++	+++
Combinaison avec casque	++	++	+++	+++	+++
Combinaison avec masque intégral	++	++	-	-	-
Mouvements des maxillaires	-	-	-	-	-
Grand effort physique	-	-	-	+	-
Forme	-	-	+/-	+/-	+/-

- Ne convient pas
- + Convient raisonnablement
- ++ Convient tout à fait
- * Concertation avec le fournisseur pour savoir si des mesures spéciales doivent être prises dans cette situation. Des filtres spéciaux, une double protection auditive ou d'autres mesures peuvent être nécessaires.
- ** demandez au fournisseur si l'équipement convient parfaitement pour ce faire.
- *** un bon nettoyage régulier de la protection auditive est nécessaire.

