

## Différents systèmes de protection et comment la choisir ?

ATTENTION : Un EPI efficace est un EPI porté ! Pour exemple un EPI porté 50 % du temps d'exposition divise son efficacité par 10.

Ex : une protection – 30 dB porté 4 H/journée de travail donne une atténuation de -3 dB seulement!

Une fois toutes les exigences définies avec le professionnel qui vous fournit votre équipement, il faut trouver un bon compromis afin de satisfaire plusieurs conditions dont voici quelques exemples :

- L'EPI ne doit pas gêner son utilisateur, le confort est primordial (choix de la forme et de la matière)
- L'EPI ne doit pas surprotéger l'utilisateur au risque qu'il se mette en danger, le principe étant de passer en dessous du seuil critique qui est de 85 dB (ex : entendre les véhicules qui l'entoure)
- L'EPI doit être choisi en fonction de la durée et du niveau exposition (un EPI pour un chantier n'est pas un EPI pour écouter de la musique)

## Les différents aspects de la PICB

Il existe toutes sortes de formes de PICB. Elles ont tout de même le point commun d'être une barrière physique entre l'oreille et le bruit. Leur bon fonctionnement dépend de leur bonne mise en place.

- Les casques
- Les bouchons standards
- Les bouchons moulés

## Quels fonctionnements ?

Chaque PICB a ses propriétés acoustiques qui influent sur son choix. Nous pouvons distinguer plusieurs types de système.

L'appareil « passif » est un système qui n'a pas de dispositifs particuliers de réduction de bruit. Le simple fait de les mettre en place fait qu'ils sont opérationnels.

Les appareils dont l'atténuation dépend du niveau sont très utilisés. L'affaiblissement augmente avec le niveau sonore. L'effet de non linéarité peut être produit par un élément mécanique laissant plus ou moins facilement passer certains sons. C'est le principe du filtre acoustique. Ce filtre peut être une chambre de résonance ou un système électroacoustique. Chacun des filtres fait l'objet d'un brevet.

Nous savons que la plupart des bouchons moulés en disposent ce qui leur permet une atténuation sélective. Certains de ces PICB peuvent atténuer les bruits dangereux tout en laissant passer partiellement la parole.

Les appareils dits « actifs » permettent une « atténuation passive renforcée par un dispositif électroacoustique comprenant un microphone qui prélève le son résiduel parvenant sous le protecteur et un montage associé à un écouteur qui émet un son sensiblement identique, mais en opposition de phase avec le son résiduel capté sous le protecteur ». Il en résulte une annulation plus ou moins partielle des bruits nuisibles.

A signaler que des appareils de communication existent et sont installés dans les casques pour permettre la transmission de messages vocaux à l'utilisateur.

## Mise en garde

Certains EPI ne sont pas adaptés aux personnes ayant des troubles médicaux (maux de tête, irritation des conduits auditifs...).

En particulier pour les personnes malentendantes, le fait de porter un EPI augmente les difficultés de compréhension quand elles ne sont pas adaptées.