

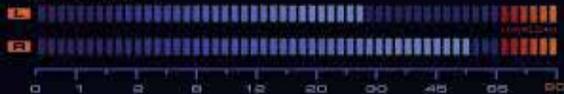
LE RISQUE BRUIT

DÉFINITION

MESURE

PRÉVENTION

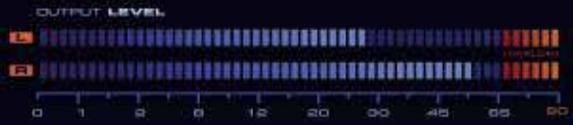




Définition

- Le bruit est une **vibration de l'air** qui se propage. Il peut devenir **gênant** lorsque, en raison de **sa nature**, de sa **fréquence** ou de son **intensité**, il est de nature à causer des troubles excessifs aux personnes, des dangers, à nuire à la santé ou à porter atteinte à l'environnement.





Comment le mesure-t-on?

■■■■■ L'unité de mesure des sons est le décibel (dB) qui correspond à la plus petite pression acoustique susceptible d'être perçue par l'homme. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise un décibel physiologique appelé décibel A [dB(A)].

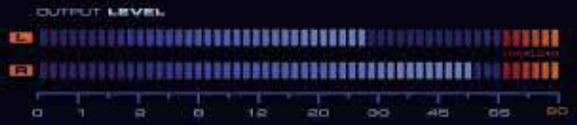
■■■■■ Le niveau d'exposition quotidienne (L_{Ex,8h}) s'exprime en [dB(A)].
Le niveau maximum observé ou niveau de crête (L_{P,c}) s'exprime en [dB(C)].

■■■■■ Il y a trois façons de mesurer le bruit dans une entreprise.

- **Mesurage ponctuel** : instantané, sonomètre.
Détermination des lieux de travail les plus bruyants.
- **Exposimétrie** : pour les salariés travaillant dans des zones trop bruyantes, nouvelles mesures avec exposimètre ou sonomètre.
- **Cartographie**: représentation graphique des niveaux sonores.

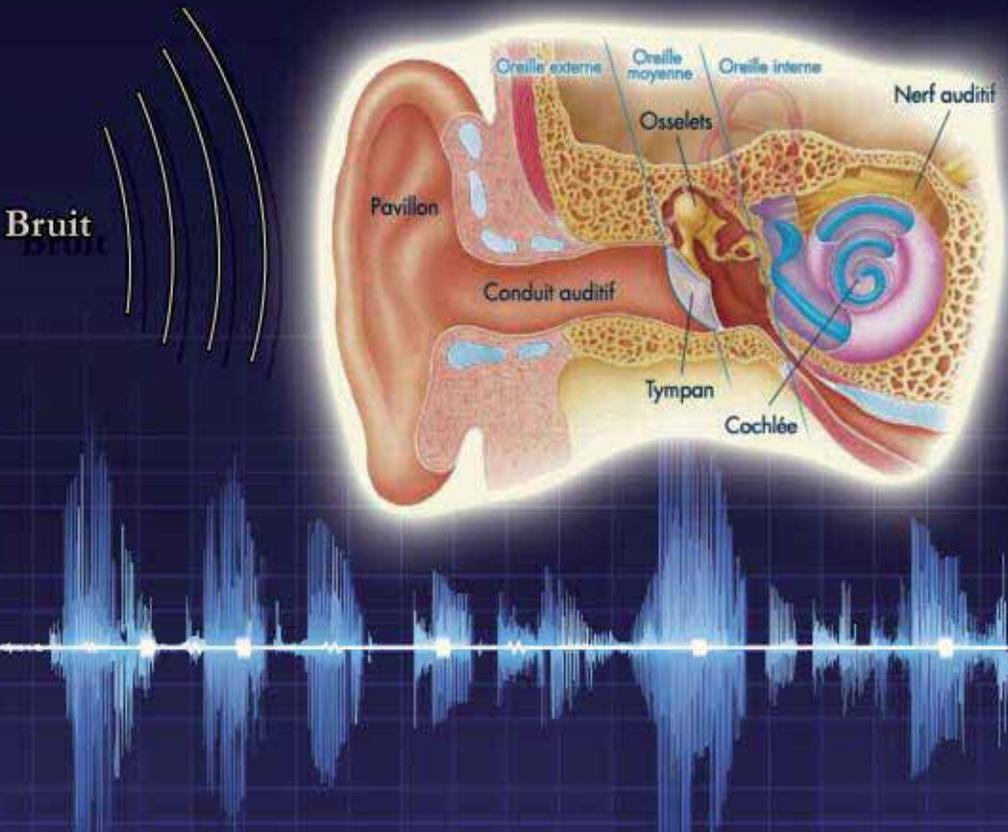
■■■■■ Lorsque le niveau d'exposition quotidien dépasse 85 dB(A) ou lorsque le niveau de crête dépasse 135 dB(A), l'employeur doit mettre des dispositifs de protection individuelle à la disposition des salariés (*Arrêté n°758/CM du 30 août 1993*).



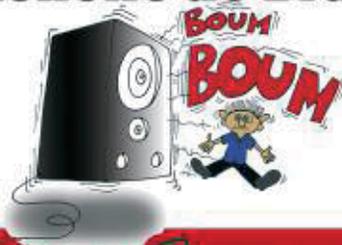


Anatomie de l'oreille humaine

- L'oreille externe sert de protection à l'oreille. Elle capte les vibrations sonores, les amplifie et les transmet au tympan.
- Ces vibrations sont transmises, au niveau de l'oreille moyenne par de tous petits os.
- Ces vibrations arrivent à la cochlée, dans l'oreille interne. Cet organe est recouvert de cellules ciliées qui baignent dans du liquide. Chaque cellule répond à un son de fréquence différente et le transmet aux nerfs auditifs.



Echelle de Bruit <dB(A)>



Décollage d'avion



140 dB

SEUIL DE LA DOULEUR

120 dB

Brise béton



Concert de rock

100 dB

Scie à ruban
Perceuse / Toere

Tondeuse à gazon
Trafic routier danse



RISQUE DE LÉSION AUDITIVE

80 dB

60 dB

Restaurant
bruyant
avec
musique



40 dB

Bureau calme

20 dB

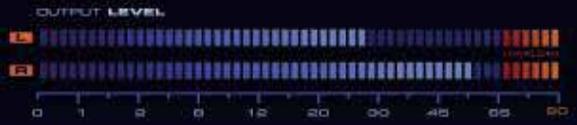
Conversation normale

Respiration

0 dB

SEUIL D'AUDIBILITÉ





Effets du bruit sur la santé (1)

EFFETS DIRECTS :



Fatigue auditive :

à la suite d'une exposition à un bruit intense, on peut développer des bourdonnements ou des sifflements d'oreilles.

Disparition après quelques semaines sans surexposition.

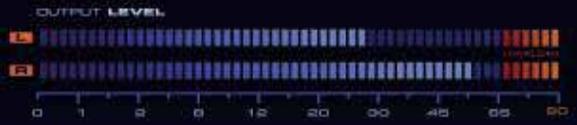


Surdité :

l'exposition prolong e à des niveaux de bruit intense détruit peu à peu les cellules cili es.

Conséquence irréversible que seul un appareillage cher peut compenser mais sans restituer l'audition.



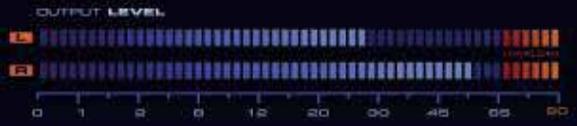


Effets du bruit sur la santé (2)

EFFETS INDIRECTS :

- ■ ■ ■ ■ Favorise les accidents du travail:
Masque les signaux d'alerte;
Perturbe la communication verbale;
Détourne l'attention.
- ■ ■ ■ ■ Augmente les troubles cardiovasculaires (hypertension,...).
- ■ ■ ■ ■ Diminue la qualité du sommeil.
- ■ ■ ■ ■ Facteur de stress au travail quand le bruit est chronique, imprévisible et/ou incontrôlable.
- ■ ■ ■ ■ Perturbe la concentration.





Evaluer les risques

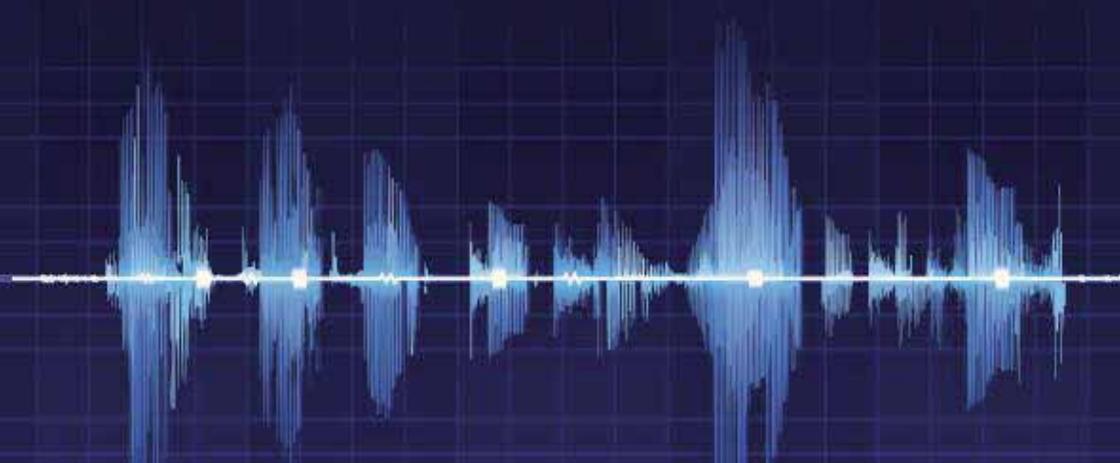
■■■■■■■ Estimation du niveau sonore:
Faut-il élever la voix pour communiquer?
Notice des machines et outils.

■■■■■■■ Mesurage.

■■■■■■■ Carte des bruits.

■■■■■■■ Recherche de solutions.

■■■■■■■ Plan d'actions.

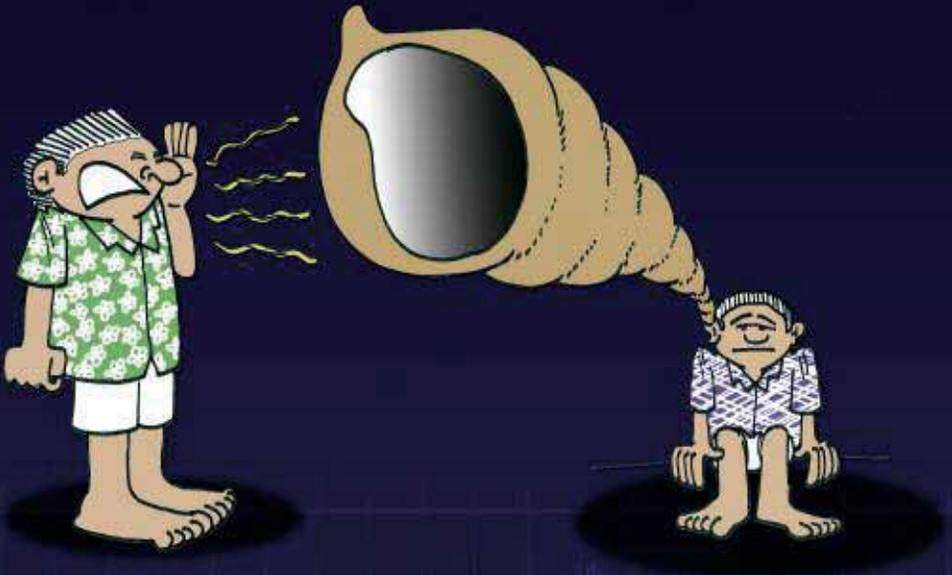


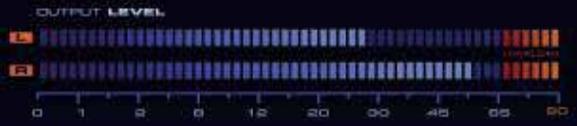
OUTPUT LEVEL



Mesures préventives

- Agir sur le bruit à la source
(supprimer, réduire, remplacer).
- Agir sur la propagation dans les locaux.
- Protéger les travailleurs exposés.





Réduire le bruit à la source

■■■■■■ Agir sur la source est le plus efficace mais aussi le plus difficile techniquement.

■■■■■■ Néanmoins, il existe des solutions plus simples. Voici quelques exemples:

- *Utilisation de lames en caoutchouc pour freiner la chute d'objet dans un réceptacle,*
- *Faire un rivetage par pression au lieu d'un rivetage par choc,*
- *Utilisation de tôles amorties pour les structures métalliques d'une machine (réduit le bruit des vibrations internes)*
- *Utilisation de silencieux d'échappements ou d'écoulement.*

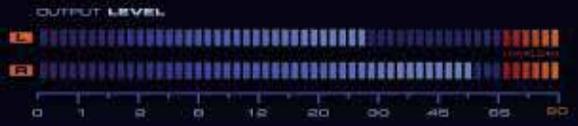




Propagation du bruit

- Eloignement des travailleurs des zones bruyantes ou l'inverse,
- Traitement acoustique du local,
- Cloisonnement des machines,
- Encoffrements des machines,
- Utilisation d'écrans acoustiques...





Protection individuelle contre le bruit (PICB) (1)

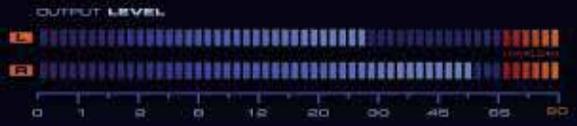
Mode de port :

- *Protecteurs munis de coquilles (casque, serre-tête, serre-nuque,...)*
- *Bouchons d'oreille (prémoulés, façonnables, moulés sur mesure, réunis par bande)*

Mode de fonctionnement :

Passif	Pas de dispositif de restitution électroacoustique Aucun élément susceptible de rendre l'affaiblissement sonore dépendant du bruit extérieur.
A atténuation dépendante du niveau	Pas de dispositif de restitution électroacoustique Aucun élément susceptible de rendre l'affaiblissement sonore dépendant du bruit extérieur.
Actif ou à atténuation active du bruit	Atténuation (particulièrement les basses fréquences) renforcée par un dispositif électroacoustique qui prélève le son résiduel et émet un son quasi identique en opposition de phase
De communication	Permet la transmission de messages vocaux, la réception de musique ou la perception de signaux d'avertissement ou utiles à l'accomplissement de la tâche.

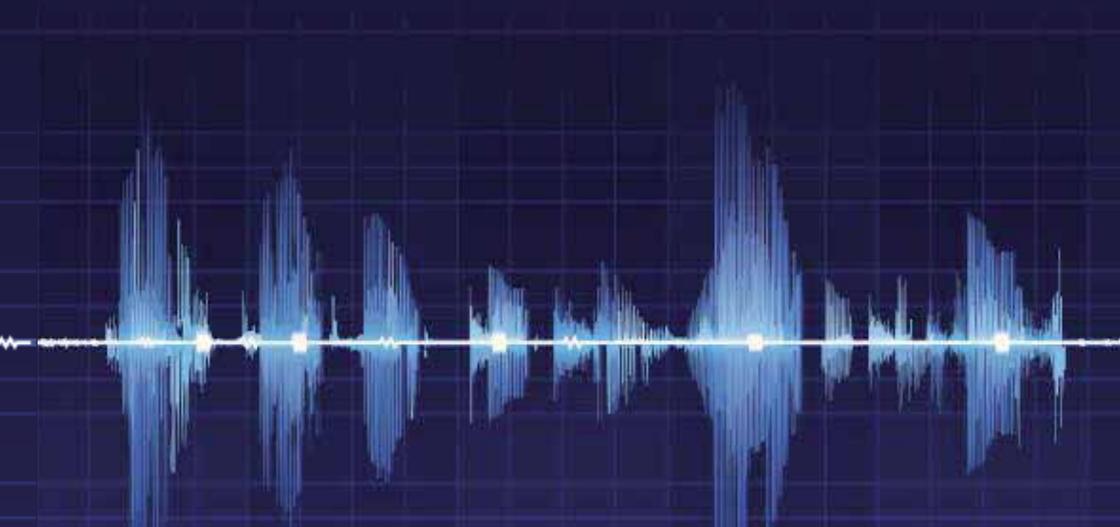


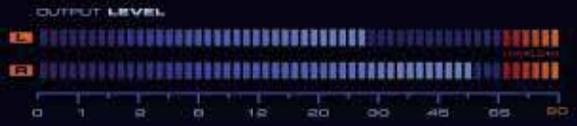


Protection individuelle contre le bruit (PICB) (2)

■■■■■■ Critères de choix :

- *Performances acoustiques*
- *Confort*
- *Environnement du poste de travail et activité de l'opérateur (température, humidité, poussières, avertisseurs de dangers, tâche nécessitant la localisation d'une source de bruit, période de bruit, intensité du bruit)*
- *Troubles médicaux de l'utilisateur*
- *Compatibilité avec d'autres EPI (lunettes, casques,...)*



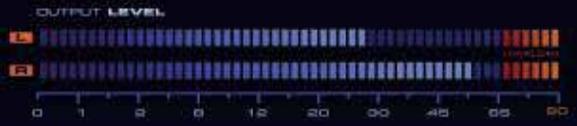


Protection individuelle contre le bruit (PICB) (2)

Il est absolument nécessaire que les porteurs de PICB aient été informés:

- *Du mode de port*
- *De la durée du port*
- *De l'efficacité des PICB*
- *De la nature du bruit (constant, occasionnel)*
- *De l'hygiène (PICB à usage unique, réutilisables, mode de désinfection,...)*
- *De l'entretien des PICB*
- *Du stockage*





J'ai du bruit dans mon entreprise, parlez-en...

- A vos délégués du personnel, aux membres du CHSCT
- A votre employeur
- À votre médecin du travail
- Au service prévention des risques professionnels
de la CPS : Tél. 41 68 68
- A l'inspection du travail : Tél. 50 80 00





Direction du Travail



Caisse de Prévoyance Sociale
Te Fare Turuuta'a



**TE PUPU TAOTE
OHIPA**

ASSOCIATION MÉDECINE DU TRAVAIL
DE LA CGPME DE P.F.



SISTRA
Service Interentreprises
de Santé au Travail

Nous remercions chaleureusement
Munoz pour avoir illustré ce guide.