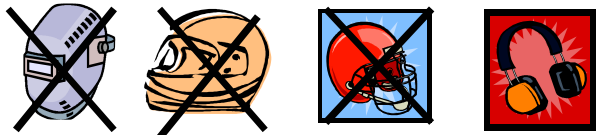





## Comment bien me protéger?



- Choisir les protections en fonction de leurs **caractéristiques d'atténuation** : les fréquences d'atténuation doivent correspondre à celles du son émis.
- Les protections **ne doivent pas gêner mon activité** : cela peut être le cas lorsque le bruit est un signal (par exemple, son de la machine permettant d'identifier des difficultés)
- Serre-têtes, bouchons ? Le choix doit se faire selon un critère de **confort et, de préférence, après essai**. Préférez les bouchons pour un port continu (moins lourds), dans les ambiances de travail chaudes et humides, ou lorsque d'autres protections doivent être portées (lunettes, casques). Pour un port intermittent, les serre-têtes ou bouchons reliés par un arceau conviennent bien car ils sont plus faciles à placer.
- **Attention à l'hygiène** : les bouchons d'oreille sont personnels, les serre-têtes partagés par plusieurs personnes doivent être nettoyés avant utilisation (ou équipés de collerettes jetables). Bien se laver les mains avant de placer des bouchons d'oreille. Conservez les protections auditives dans des endroits à l'abri de la poussière.

 **Demandez à être formé et informé** de la façon de mettre correctement les protections auditives : une protection mal posée est nettement moins efficace .

 Portez la protection **pendant toute la durée de l'exposition au bruit**, sinon elle sera inefficace.

 Pensez à **vous protéger même si ce sont vos collègues qui travaillent sur la machine bruyante** : si je suis à proximité, je subis quand même le bruit...

### Pour en savoir plus sur le bruit :

- Voir le site de l'INRS : [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)
- Centre canadien d'hygiène et sécurité au travail : [http://www.cchst.ca/reponsesst/phys\\_agents/noise\\_basic.html](http://www.cchst.ca/reponsesst/phys_agents/noise_basic.html)



L'équipe de santé au travail d'**AMEDICLEN** est à votre disposition pour vous accompagner dans toutes vos démarches de prévention en santé au travail.

**AMEDICLEN** Santé - Sécurité au Travail  
CLICHY - LEVALLOIS - NEUILLY

<http://www.amediclen.org>

#### ● ADMINISTRATIF

51, Rue Baudin BP 178  
92305 LEVALLOIS Cedex  
Tél. 01 47 58 64 14

#### ● CLICHY 1

23, rue Bérégovoy  
92110 CLICHY  
Tél. 01 47 39 13 28

#### ● CLICHY 2

38, rue Bérégovoy  
92110 CLICHY  
Tél. 01 42 70 80 38

#### ● LEVALLOIS PARC

15, rue du Parc  
92300 LEVALLOIS  
Tél. 01 47 58 59 96

#### ● LEVALLOIS RIVAY

90, rue Rivay  
92300 LEVALLOIS  
Tél. 01 47 37 57 83

#### ● NEUILLY YBRY

5, rue Ibry  
92200 NEUILLY  
Tél. 01 47 37 43 71

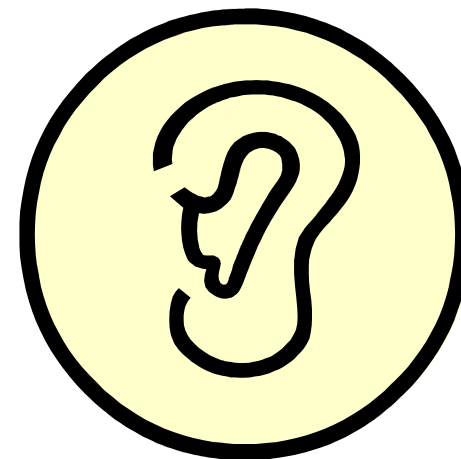
#### ● NEUILLY MICHELIS

22, rue Michelis  
92200 NEUILLY  
Tél. 01 46 24 86 86

- Association Loi 1901 - N° SIRET 775 726 474 00106 - APE 851C - N° Identification TVA : FR 54775726474 •

Brochure réalisée par M. JOLIVET, ergonomiste

# Le bruit et ses effets



**AMEDICLEN**

Santé - Sécurité au Travail  
CLICHY - LEVALLOIS - NEUILLY

## Qu'est ce que le bruit ?



Le son est une **oscillation de l'air** interprétée par l'oreille et le cerveau. L'oreille humaine est composée de trois parties distinctes qui jouent un rôle de transmission et de réception des sons :

- **Transmission des sons : l'oreille externe** (pavillon de l'oreille et conduit auditif) capte, amplifie et transmet jusqu'au tympan les vibrations sonores. **L'oreille moyenne** est composée du tympan et de trois osselets (étrier, enclume, marteau). Les ondes sonores mettent en vibration la membrane du tympan, ces vibrations sont ensuite transmises via la chaîne des osselets à l'oreille interne.
- **Réception des sons : L'oreille interne** comprend un organe appelé cochlée. En forme de coquillage, celle-ci regroupe des milliers de cellules, dites cellules cillées, qui transforment la vibration mécanique en message nerveux transmis au cerveau.

On parle de **sons graves ou aigus** selon la **fréquence** (exprimée en hertz) du son. Les sons graves sont dits de basse fréquence, les sons aigus de haute fréquence. L'oreille humaine ne perçoit pas les sons de très basse ou très haute fréquence (infra et ultrasons). Les sons audibles par l'oreille humaine sont compris entre 20 et 20000 hertz, mais **notre sensibilité est meilleure entre 500 et 5000 hertz** (l'amplification par l'oreille est supérieure dans cette gamme de fréquence). C'est également dans cette gamme de fréquence que notre oreille sera la plus fragile et que se situent les sons produits par la voix humaine.



**Le niveau de bruit se mesure en décibels (dB).**

☞ On situe le seuil de risque pour l'audition à **80 dB sur une journée de travail ou 135 dB pour un bruit soudain.**

Le droit du travail français oblige les employeurs à agir lorsque des salariés sont exposés à plus de 85 dB sur 8 heures de travail. Une directive européenne de 2003 - à transposer pour février 2006 - prévoit de réduire ce seuil de 5dB.

## Effets de l'exposition au bruit

⇒ **Effets auditifs :**

- Risque de **surdité professionnelle** s'il y a exposition prolongée à des bruits d'intensité élevée (ou exposition à des bruits d'intensité très élevée même pendant un court instant : traumatisme) : il s'agit de la mort des cellules cillées (oreille interne) ► Ce phénomène est **irréversible**.
- **Déficit auditif temporaire** : baisse du seuil d'audition, réversible lorsque l'on n'est plus exposé au bruit (fatigue auditive).
- Risque de **presbyacousie précoce** (baisse de l'acuité auditive due au vieillissement).



⇒ **Effets non auditifs :**

- **Effets physiologiques temporaires** : tension musculaire, modification du rythme cardiaque ...
- **Effets sur l'activité**, même pour des expositions inférieures à 80 dB : baisse de la concentration et de la vigilance, multiplication des erreurs et de la capacité de mémorisation, diminution de la performance, stress...
- Risque accru **d'accident du travail** : bruit masquant les signaux de sécurité (alarmes), mauvaise intelligibilité de la parole, des avertissements, des consignes...



La surdité s'établit petit à petit : cela ne crée pas de douleurs. On n'entend plus certains sons aigus, on commence à faire répéter, puis on est de plus en plus gêné, la zone conversationnelle (fréquence de 500 à 2000hz) est touchée...

## Comment lutter contre le bruit ?

☞ **Posez vous des questions :**

Faites vous répéter plusieurs fois vos interlocuteurs ? Montez vous le son de la télévision ? Au travail, êtes vous gênés par le bruit pour communiquer avec vos collègues ?... Si oui, **parlez en à votre médecin du travail.**

☞ **Envisagez avec vos collègues et votre hiérarchie tous les moyens de réduire le bruit**

- **Réduire le bruit à la source** : C'est le moyen de plus efficace et à envisager en priorité (acheter à performance égale le matériel le moins bruyant et l'entretenir pour éviter des vibrations parasites, isoler les machines bruyantes, Modifier technologiquement l'outil de travail pour le rendre moins bruyant ou changer les méthodes de travail afin de limiter les activités productrices de bruit...)

- **Lutter contre la propagation directe ou indirecte du bruit**: Eviter la transmission des bruits via les murs, les cloisons, les sols (Capoter les machines, Installer des plots antivibratiles ou des planchers intermédiaires sous les machines, Traiter les parois (murs, plafond) afin de réduire la réflexion du bruit et la transmission indirecte...)

☞ **Se protéger !!**

Lorsqu'il n'y a pas d'autres solutions possibles, **portez les moyens de protection individuelle** (casques, bouchons d'oreilles...) mis à votre disposition.



### Possibilités de conversation

| A voix chuchotée               | A voix normale                    | A voix forte/ difficile           | en criant                                       | Impossible  |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| <b>Niveau en dB / exemples</b> |                                   |                                   |   |   |
| 15 dB                          | 30/ 40 dB                         | 60 dB                             | 80 / 85 dB                                      | >120 dB   |
| studios de radio               | bureau tranquille<br>bibliothèque | grands magasins<br>rue tranquille | circulation importante<br>métro bruyant/ camion | concert / riveteuse<br>marteau pneumatique<br>explosion |
| <b>bruits légers</b>           |                                   | <b>bruits gênants</b>             | <b>bruits dangereux</b>                         | <b>Seuil de la douleur</b>                              |