



SENSIBILISATION AU BRUIT ET AUX RISQUES ASSOCIES

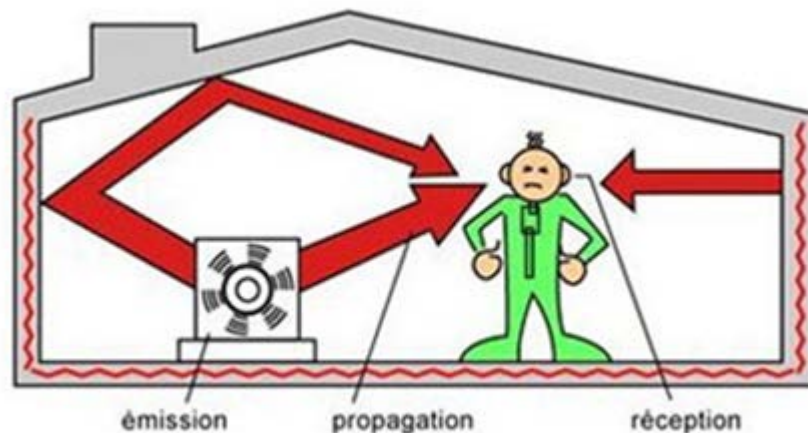
Lapostolet Isabelle Infirmière Santé au Travail

Sommaire

- Anatomie de l'oreille
- Qu'est-ce que le bruit?
- Notions d'acoustique
- Effets du bruit sur l'audition
- Réglementation
- Prévention et protection
- Santé au travail

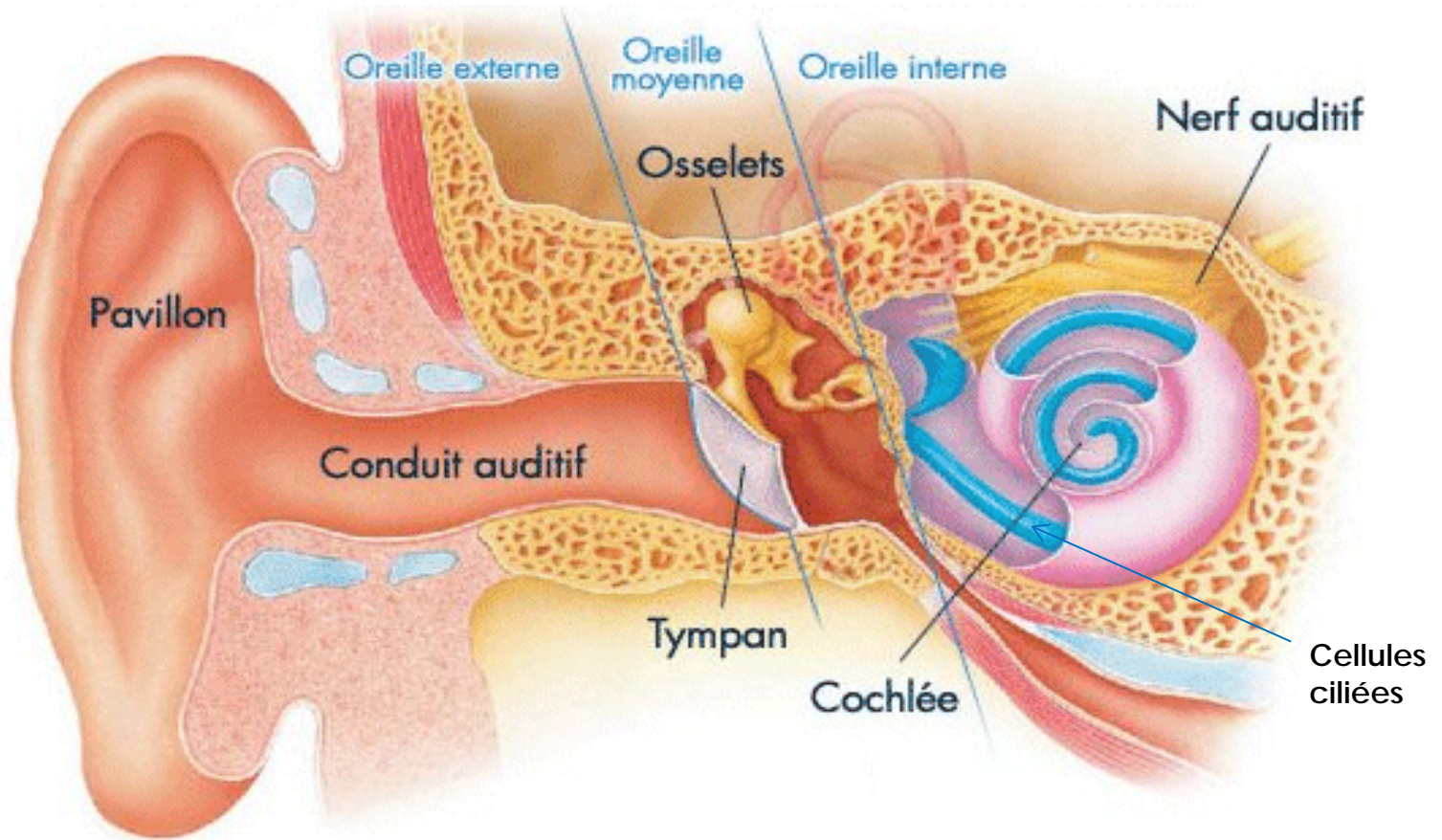
Qu' est ce que le bruit ?

- Une vibration de l'air qui se propage et qui se mesure en décibels
- Il provoque une sensation auditive qui peut être agréable, gênante, désagréable ou nocive



© F. Metzger pour l'INRS

Coupe de l'oreille



Notions d'acoustique 1



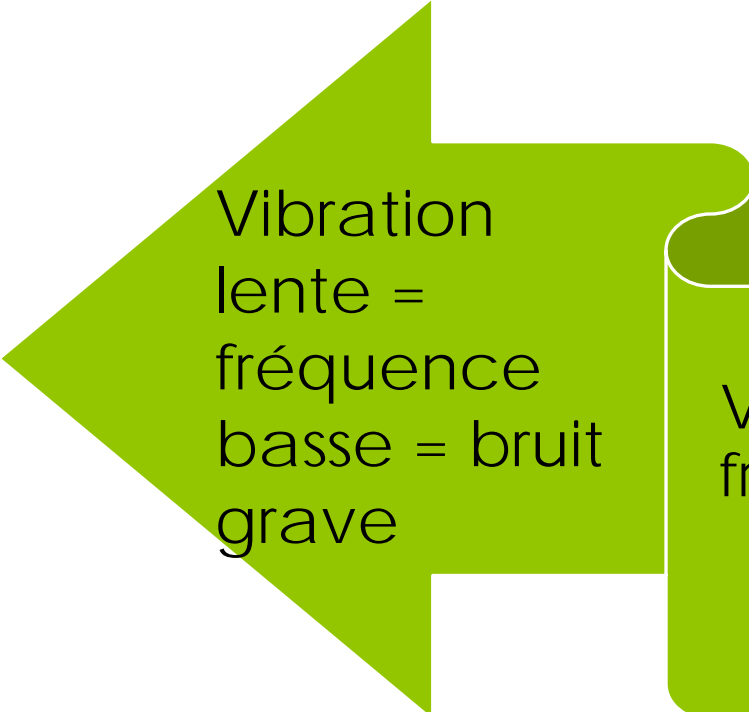
**Décibel
=dB**

- Intensité ou amplitude de vibrations = son fort ou faible

**Hertz =
Hz**

- Fréquence ou nombre de vibrations par seconde = son aigu ou grave

Notions d'acoustique 2

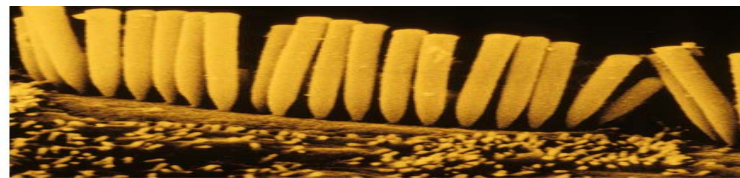
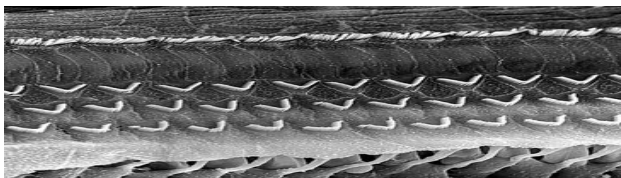
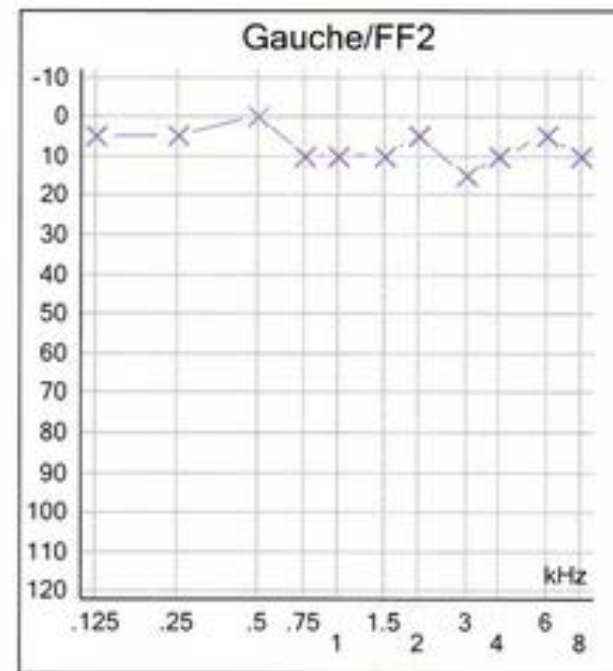
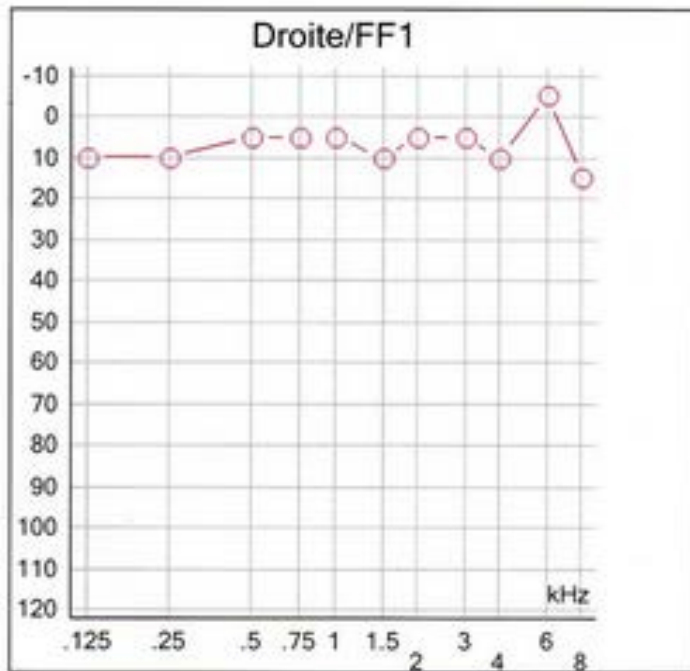


Vibration
lente =
fréquence
basse = bruit
grave



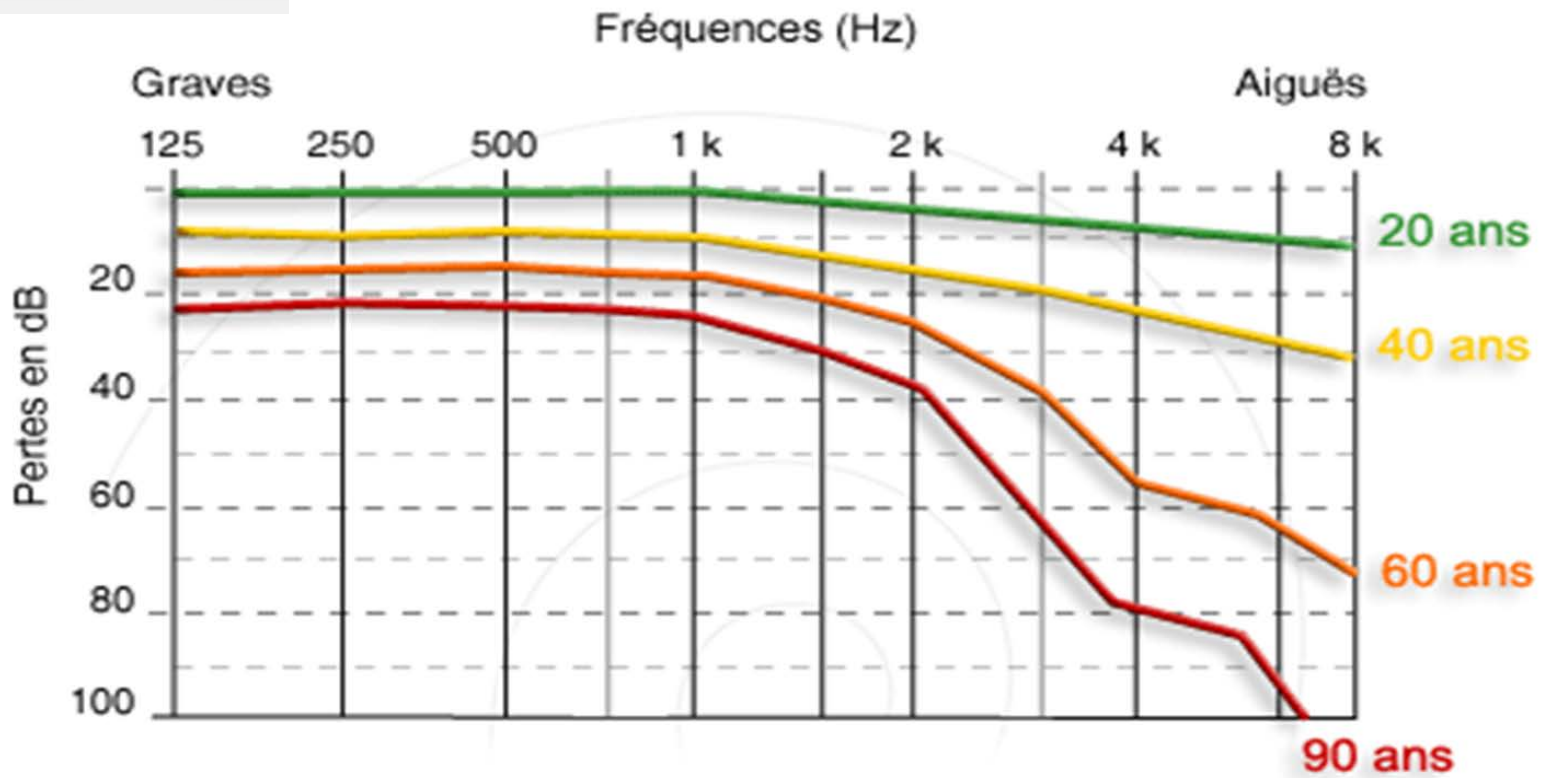
Vibration rapide =
fréquence élevée
= bruit aigu

Audiogramme normal



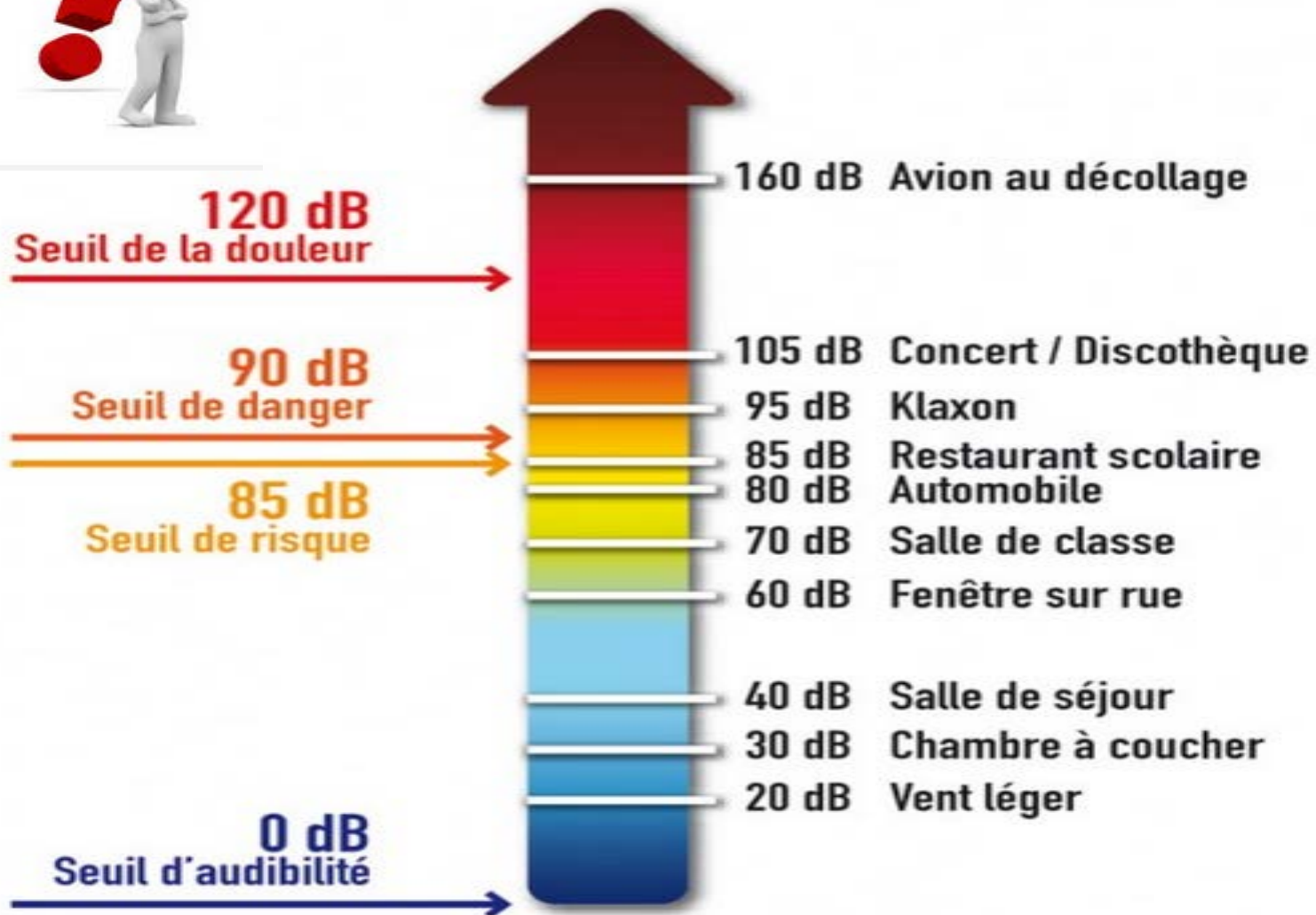


Âge et audition





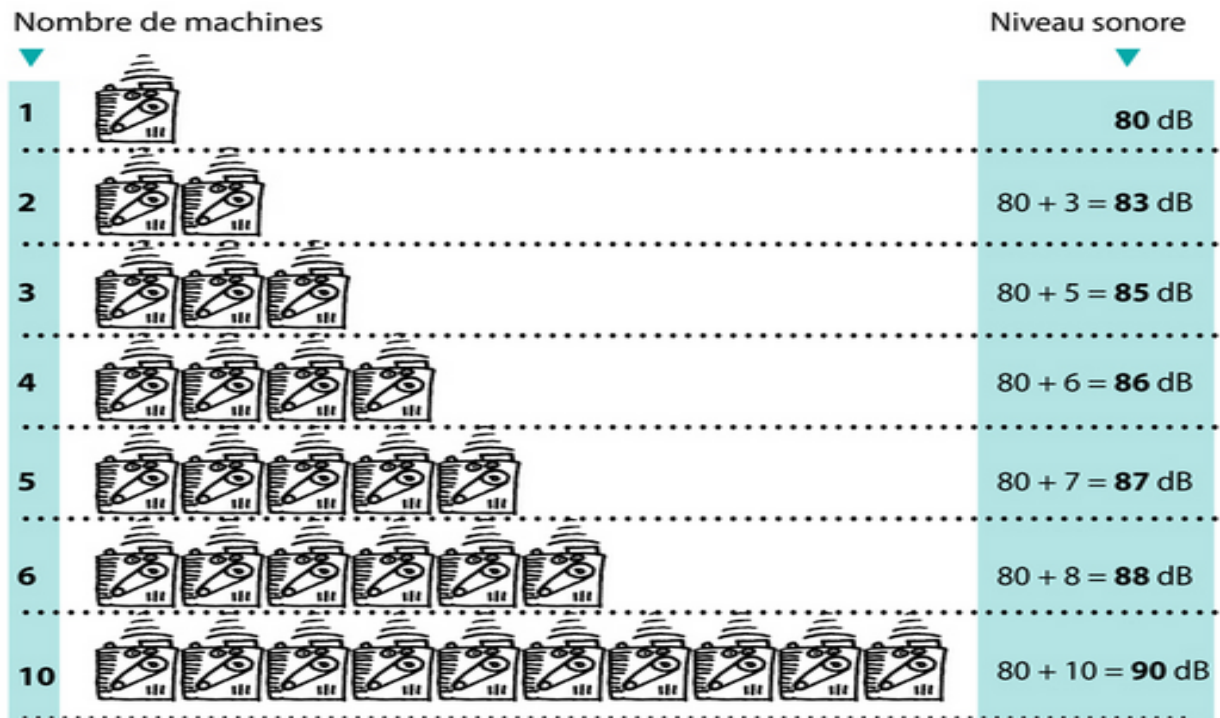
Échelle du bruit



Les décibels : 2 + 2 ne font pas 4 !



NOMBRE DE DÉCIBELS PRODUITS PAR RAPPORT AU
NOMBRE DE MACHINES FONCTIONNANT EN MÊME TEMPS



Effets du bruit sur l'audition 1

● Fatigue auditive ↔ Réversible



Ressentie
après
exposition
de 3 h où
4 h à 80
/90 dB(A)

Diminution
de l'acuité
auditive

Élévation
temporaire
du seuil de
l'audition

Effets du bruit sur l'audition

2

○ **Surdité**

Irréversible



Exposition prolongée à des niveaux de bruits intenses : surdité dite de perception

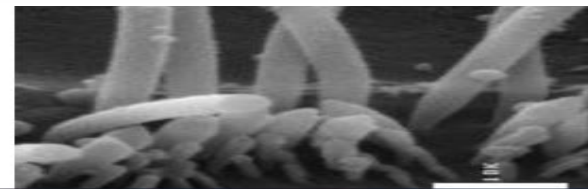
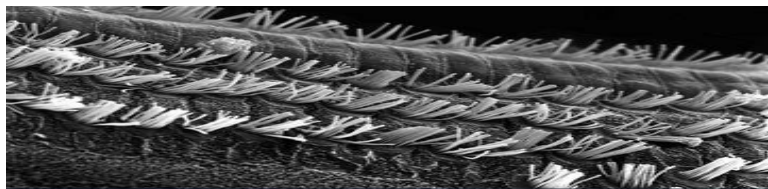
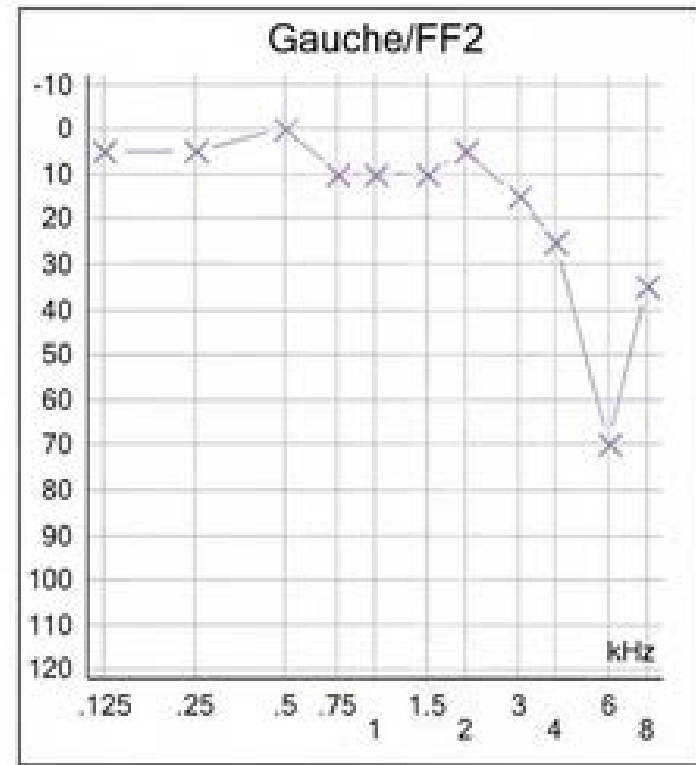
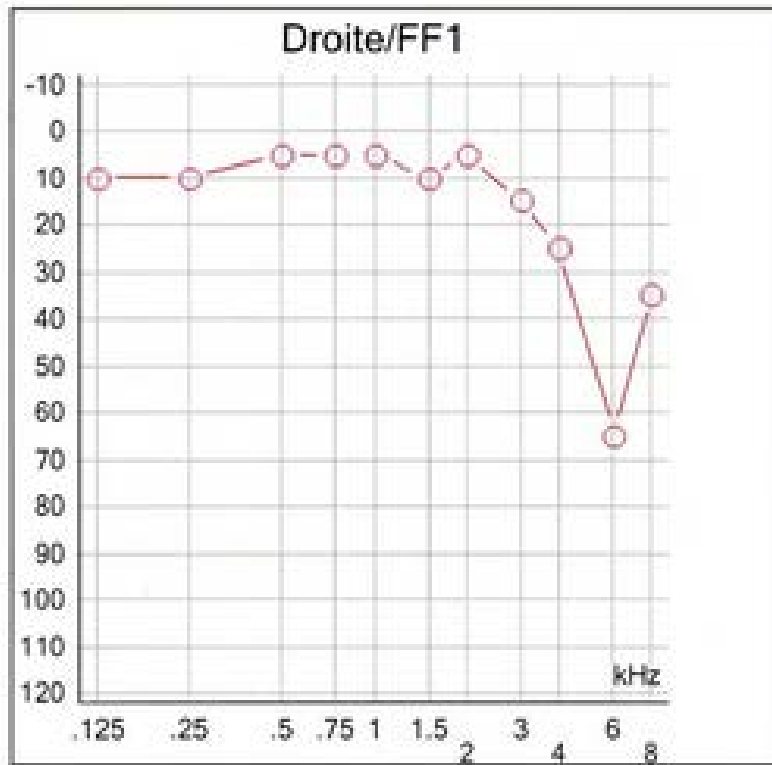
Les cellules ciliées sont détériorées

L'information n'est plus transmise au cerveau

La zone des 4000 Hz est atteinte en 1^{er}
= sons aigus de la parole

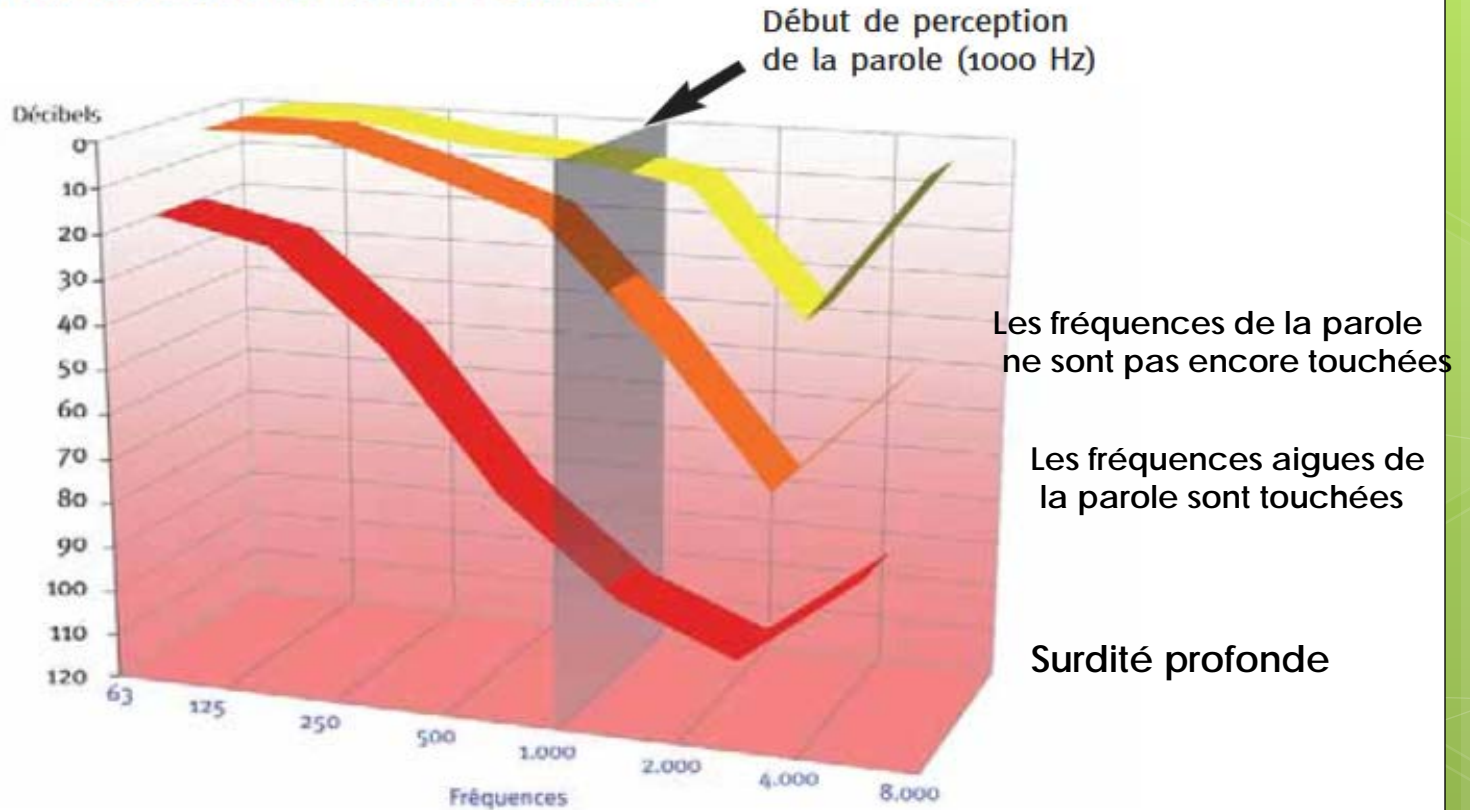


Audiogramme perturbé



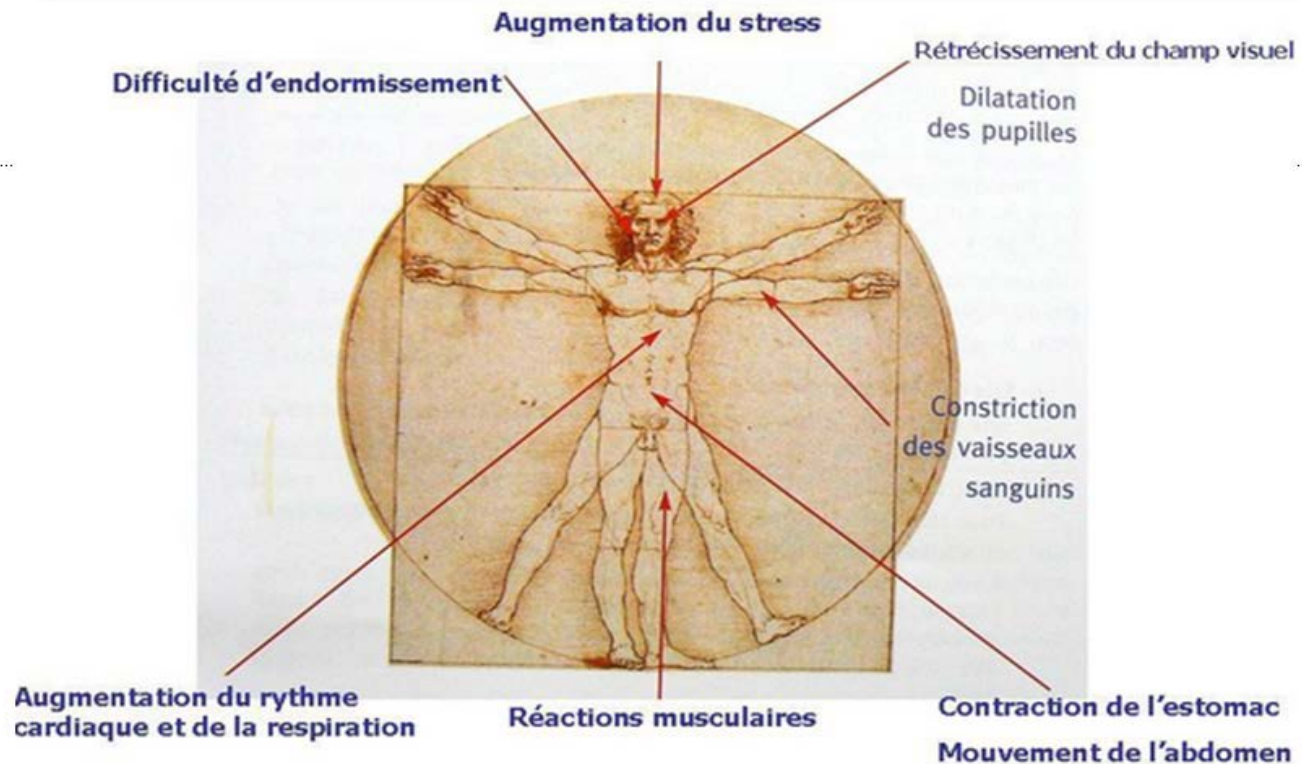
Surdité professionnelle

ON DISTINGUE TROIS ÉTAPES





Les autres effets du bruit



Risques d'accident



Réglementation 1

Article R. 4433-1

L'employeur évalue et, si nécessaire, mesure les niveaux de bruit auxquels les travailleurs sont exposés.

Cette évaluation et ce mesurage ont pour but :

1. de déterminer les paramètres physiques définis à l'article R. 4431-1 ($L_{p,C,peak}$; $L_{EX,8h}$; éventuellement $L_{EX,40h}$);
2. de constater si, dans une situation donnée, les valeurs d'exposition fixées à l'article R. 4431-2 sont dépassées (cf. les seuils d'actions de la *figure 2*).

Article R. 4433-2

L'évaluation des niveaux de bruit et, si nécessaire, leur mesurage sont planifiés et réalisés par des personnes compétentes, avec le concours, le cas échéant, du service de santé au travail.

Ils sont réalisés à des intervalles appropriés, notamment lorsqu'une modification des installations ou des modes de travail est susceptible d'entraîner une élévation des niveaux de bruit.

En cas de mesurage, celui-ci est renouvelé au moins tous les cinq ans.

Réglementation 2

articles R. 4431-2 à 4431-4 du Code du travail

2 paramètres à surveiller :

- Exposition moyenne sur 8h
- Niveau de bruit impulsionnel maximal dit niveau de crête



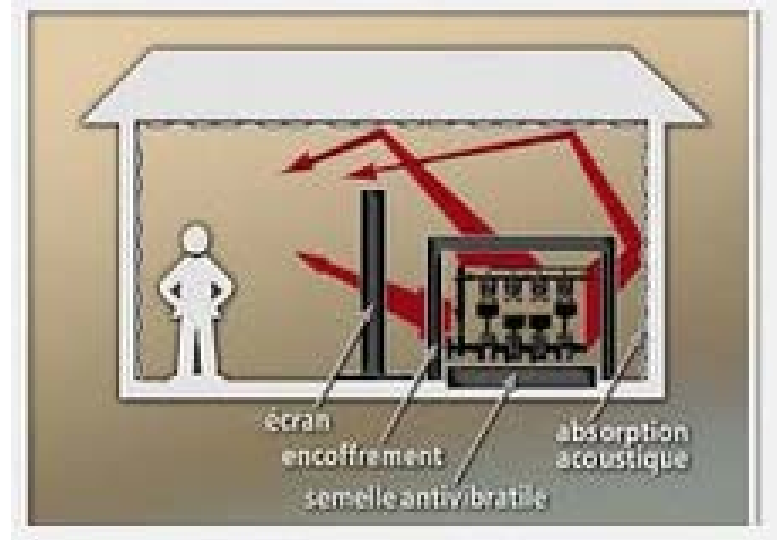
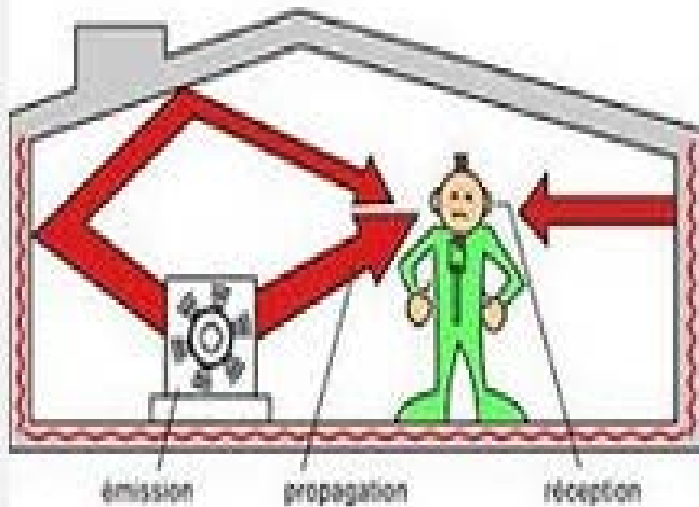
Seuil	Exposition moyenne (Lex, 8 heures)	Niveau de crête (Lp, c)
Valeur d'exposition inférieure déclenchant l'action de prévention	80 dB (A)	135 dB (C)
Valeur d'exposition supérieure déclenchant l'action corrective	85 dB (A)	137 dB (C)
Valeur limite d'exposition à ne pas dépasser (<i>tient compte de l'atténuation des protections auditives</i>)	87 dB (A)	140 dB (C)

Source : site INRS – dossier « réglementation et prévention des risques liés au bruit » mis en ligne le 19/09/2011



Comment se protéger

- Les EPC : réduire le bruit à la source



Comment se protéger



Les EPI



Prévenir le risque lié aux nuisances sonores

Séparer la source du bruit du poste de travail

Encoffrer la source d'émission (moteur)

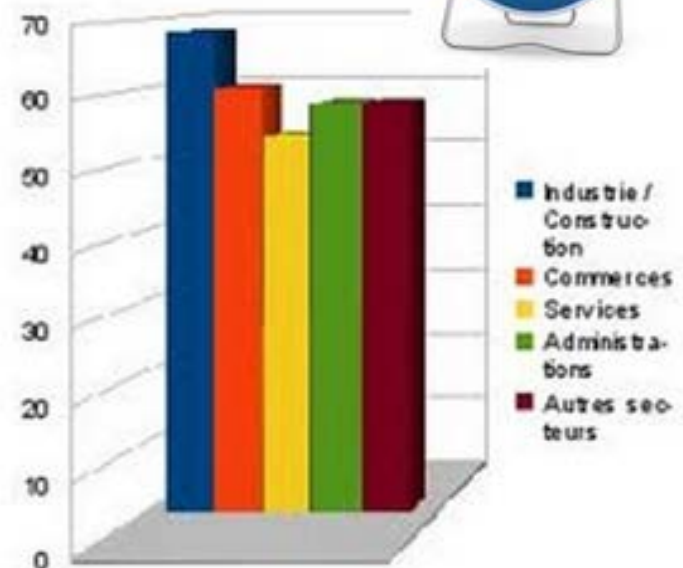
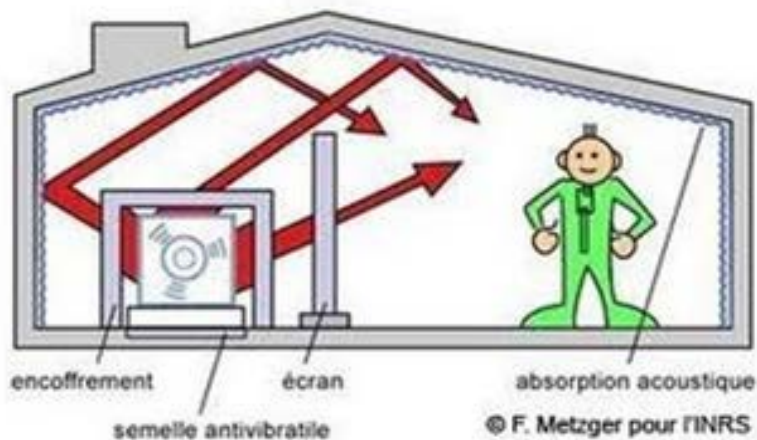
Limiter la propagation du bruit par traitement acoustique des parois

Limiter le temps d'exposition au bruit

Équiper le personnel de protection individuelle : casque anti-bruit, bouchons d'oreille, signaler les zones bruyantes.

Faire mesurer les niveaux sonores

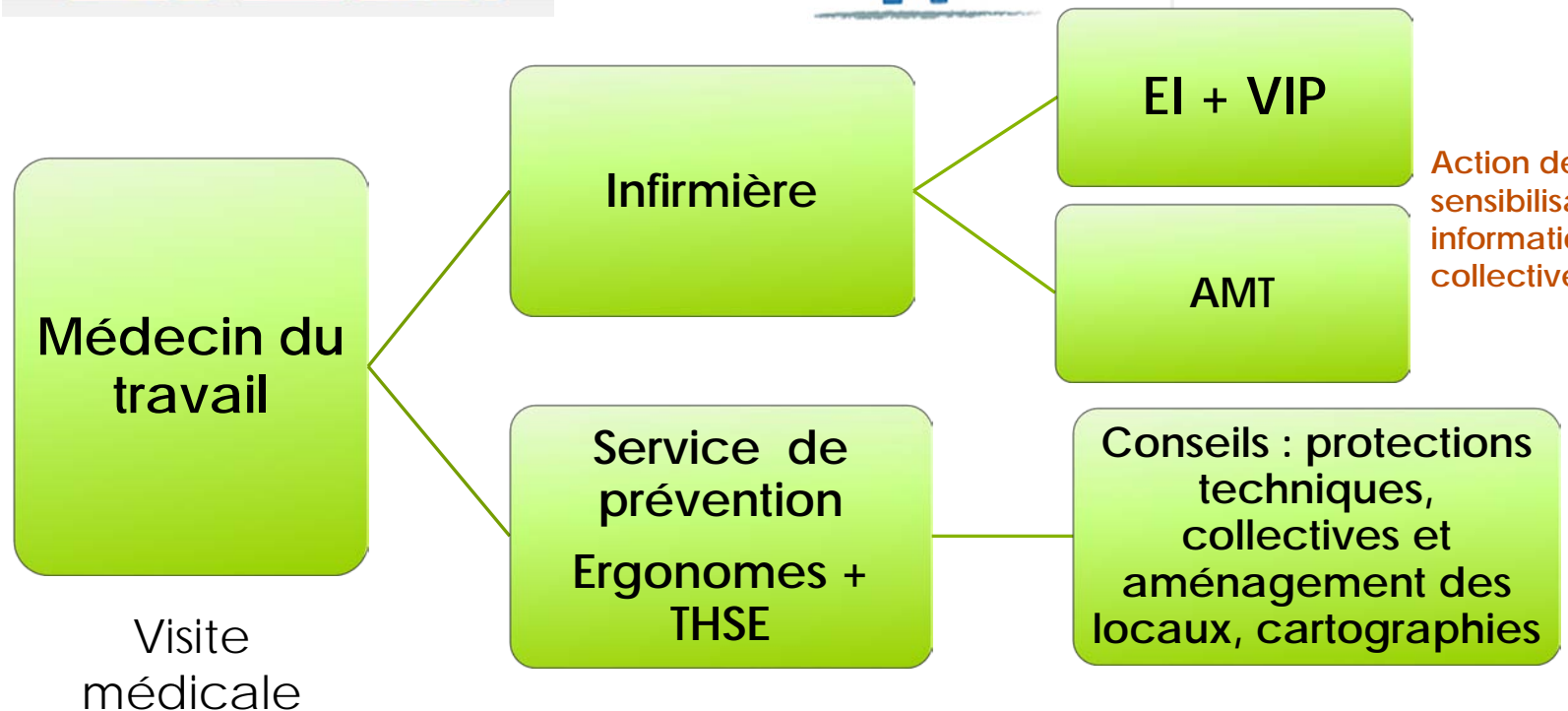
Acheter la bonne protection



Santé au travail



Questionnaire
Audio +flyer



Merci pour votre
attention

