



SERVICE SANTÉ TRAVAIL  
DORDOGNE

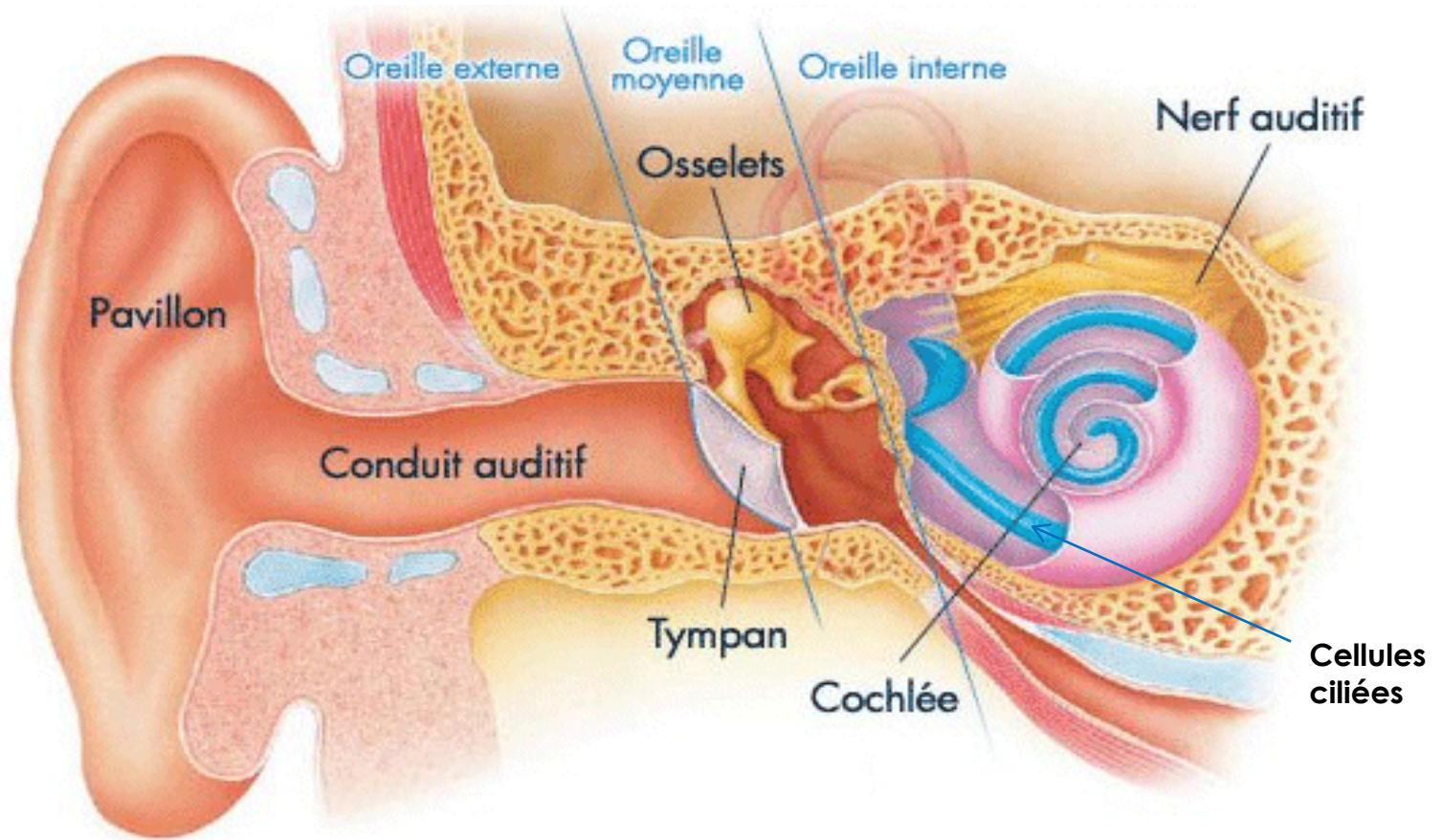
# SENSIBILISATION AU BRUIT ET AUX RISQUES ASSOCIES

Service Santé Travail Dordogne - Marc CECCATO IPRP

# Sommaire

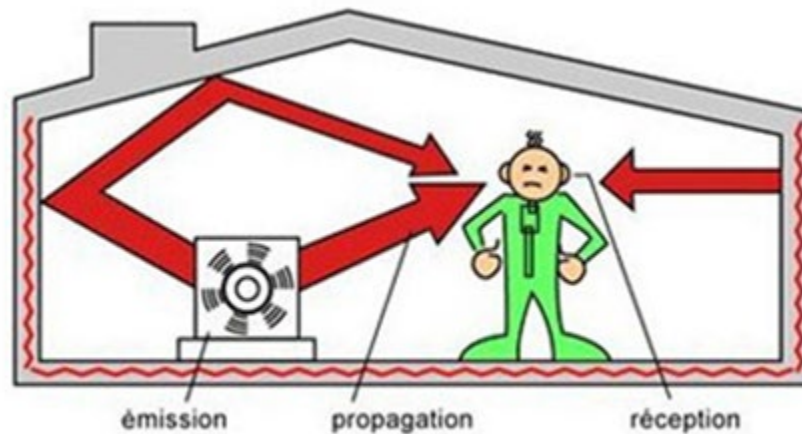
- Anatomie de l'oreille
- Qu'est-ce que le bruit?
- Notions d'acoustique
- Effets du bruit sur l'audition
- Réglementation
- Prévention et protection
- Santé au travail

# Coupe de l'oreille



# 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

# Notions d'acoustique 1



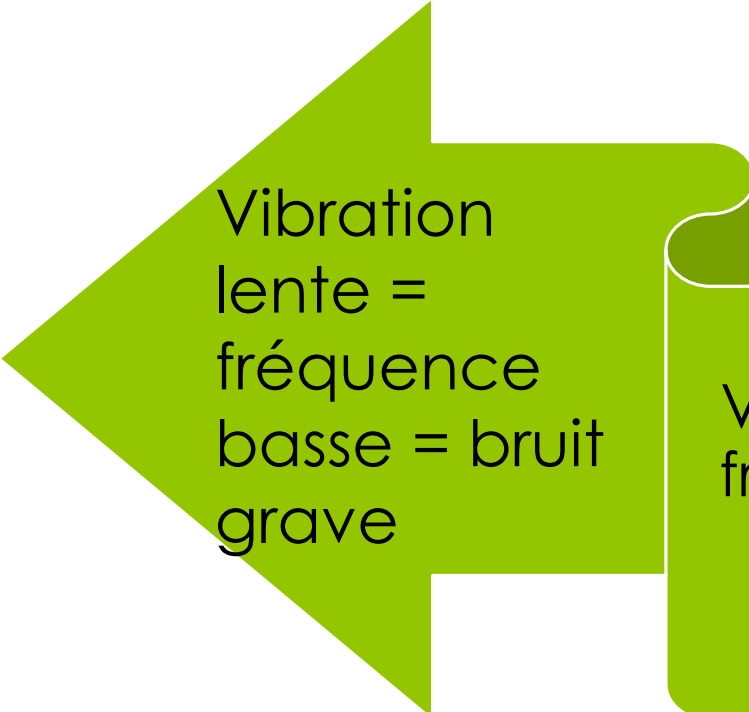
**Hertz =  
Hz**

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

**Décibel  
=dB**

- Intensité ou amplitude de vibrations = son fort ou faible

# Notions d'acoustique 2

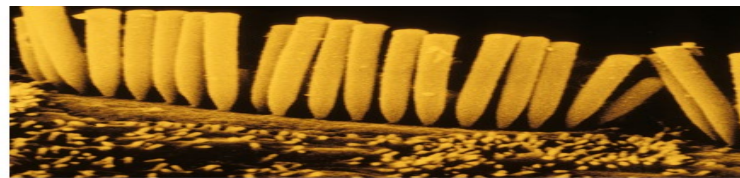
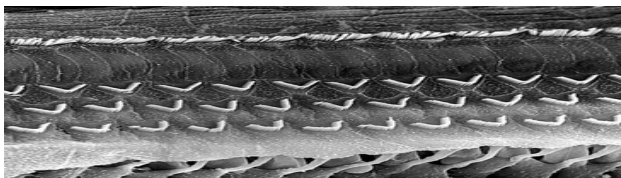
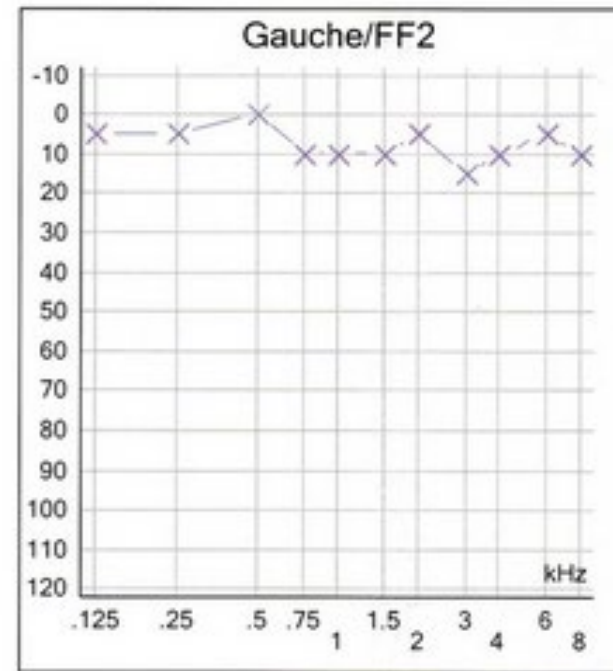
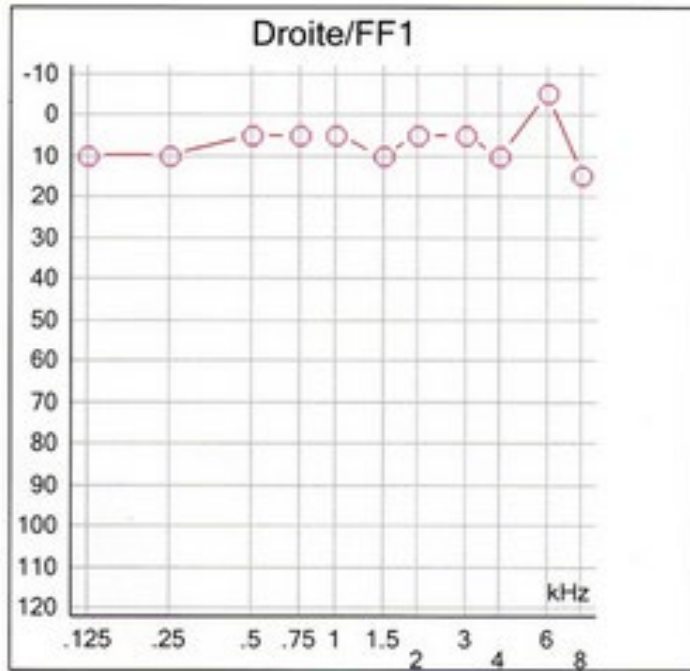


Vibration  
lente =  
fréquence  
basse = bruit  
grave

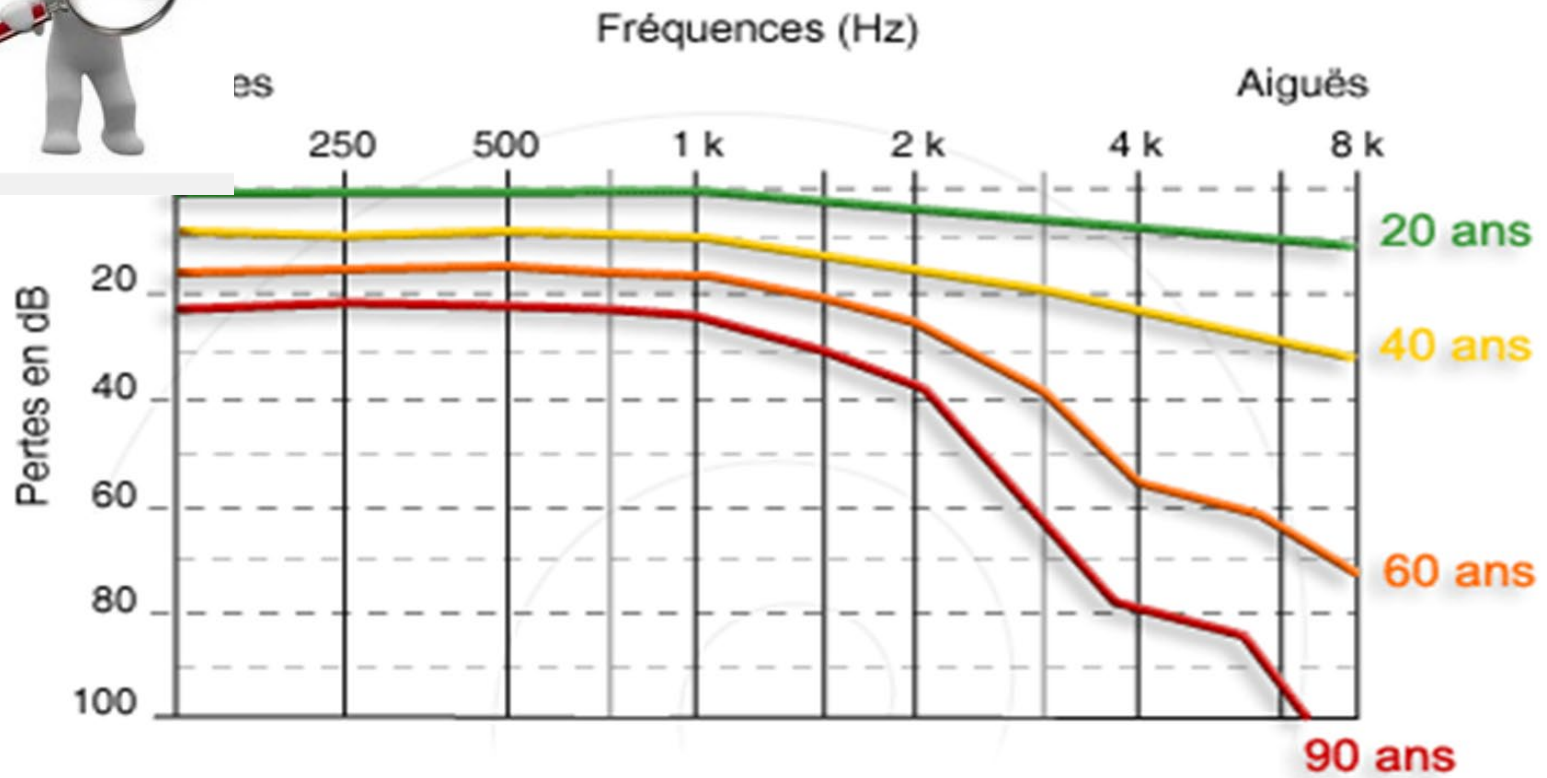


Vibration rapide =  
fréquence élevée  
= bruit aigu

# Audiogramme normal



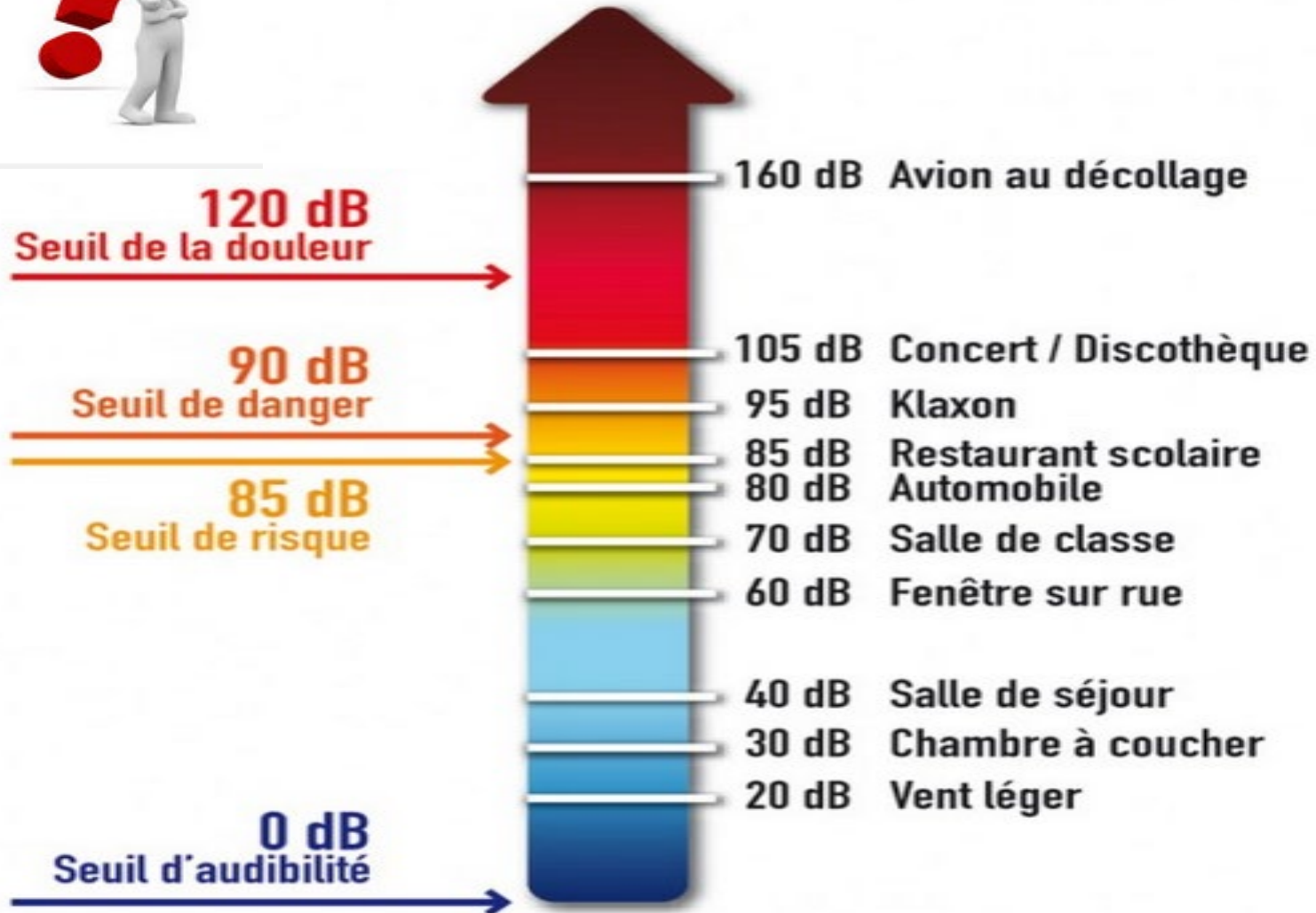
# Âge et audition







# 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



Élévation  
temporaire  
du seuil de  
l'audition

Diminution  
de l'acuité  
auditive

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

# Effets du bruit sur l'audition

## 2

o **Surdité**

**Irréversible**



Exposition prolong e à des niveaux de bruits intenses : surdité dite de perception

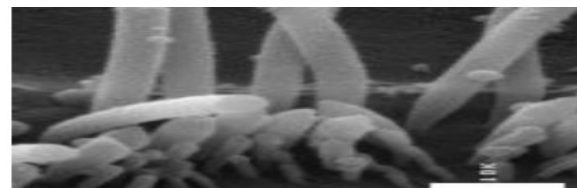
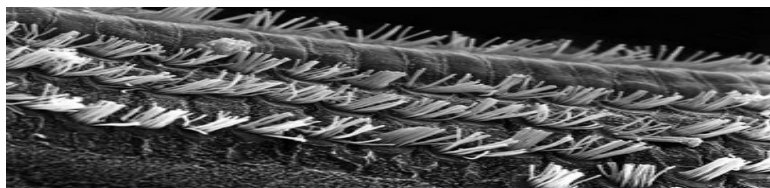
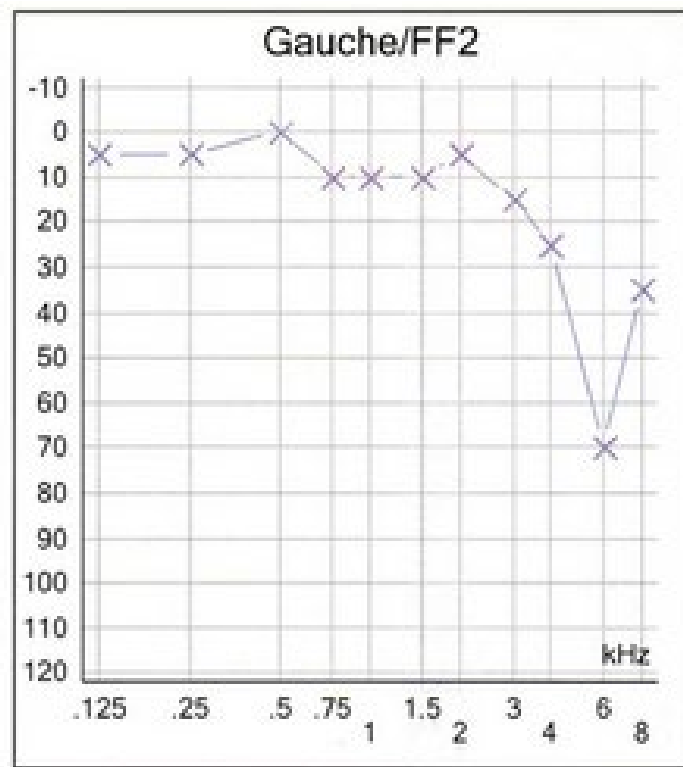
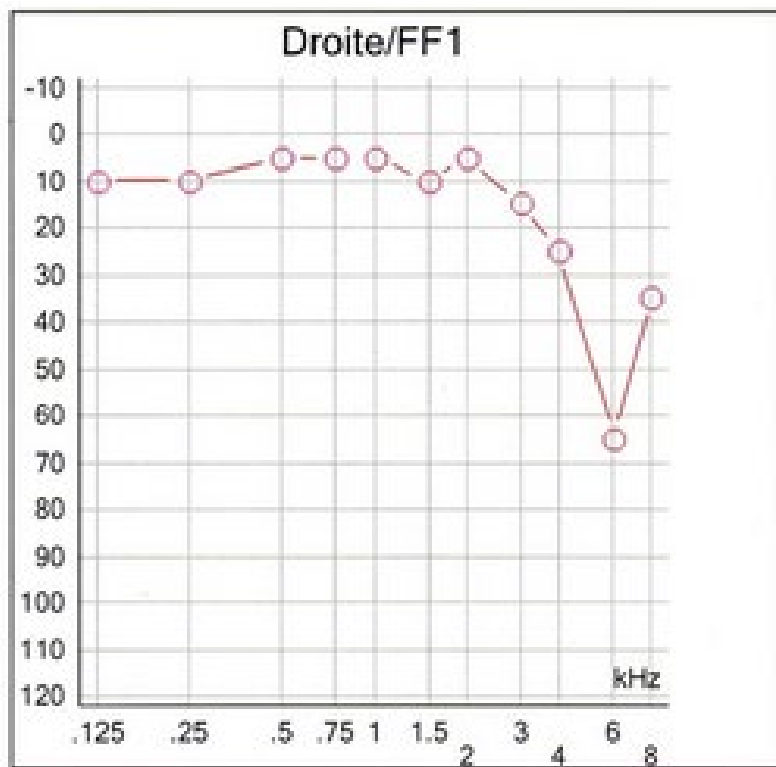
Les cellules cili es sont d t rior es

L'information n'est plus transmise au cerveau

La zone des 4000 Hz est atteinte en 1<sup>er</sup>  
= sons aigus de la parole

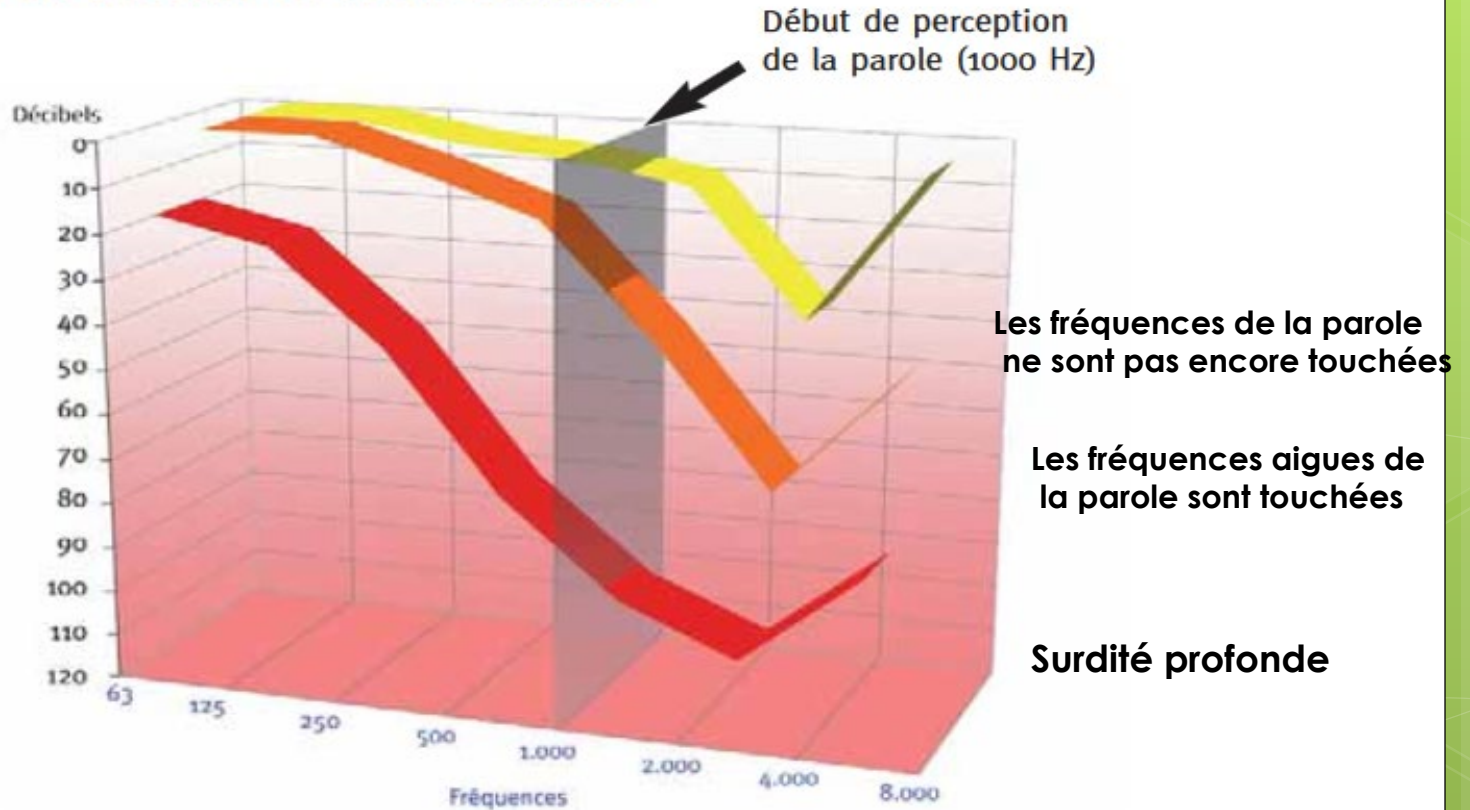


# Audiogramme perturbé



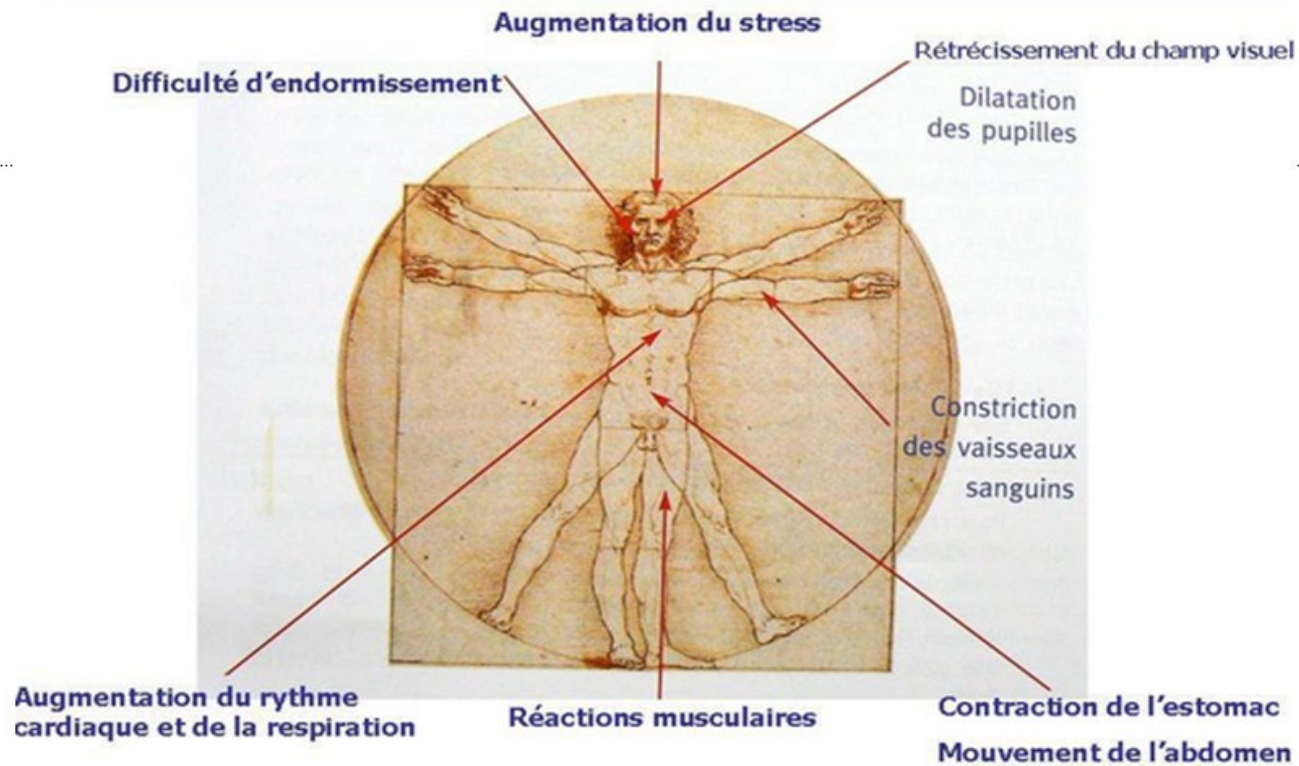
# Surdité professionnelle

## 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



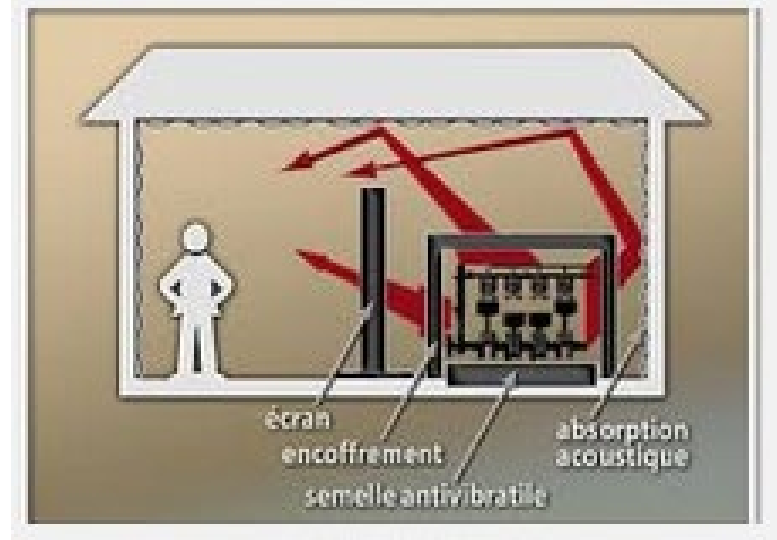
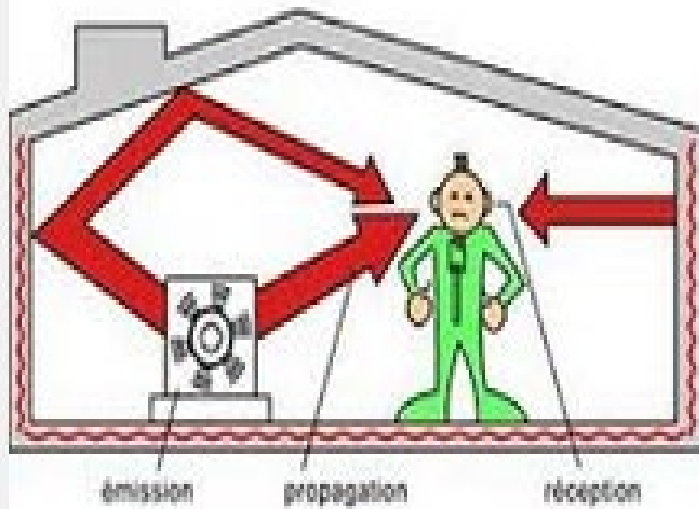
Seuil	Exposition moyenne (Lex, 8 heures)	Niveau de crête (Lp, c)
Valeur d'exposition inférieure déclenchant l'action de prévention	80 dB (A)	135 dB (C)
Valeur d'exposition supérieure déclenchant l'action corrective	85 dB (A)	137 dB (C)
Valeur limite d'exposition à ne pas dépasser ( <i>tient compte de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



## Prévenir le risque lié aux nuisances sonores

Séparer la source du bruit du poste de travail

Encoffrer la source d'émission (moteur)

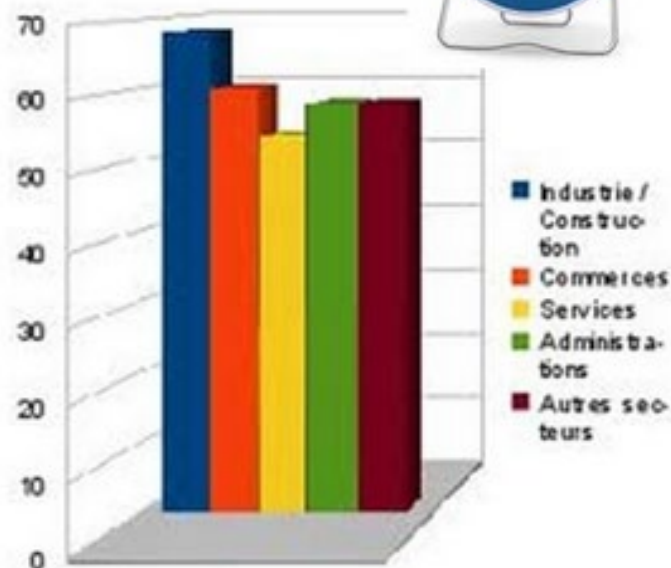
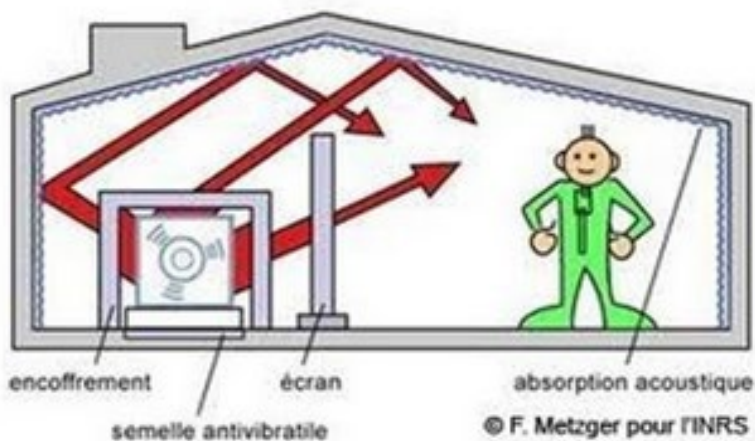
Limiter la propagation du bruit par traitement acoustique des parois

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



# Comment se protéger



**Les EPI**

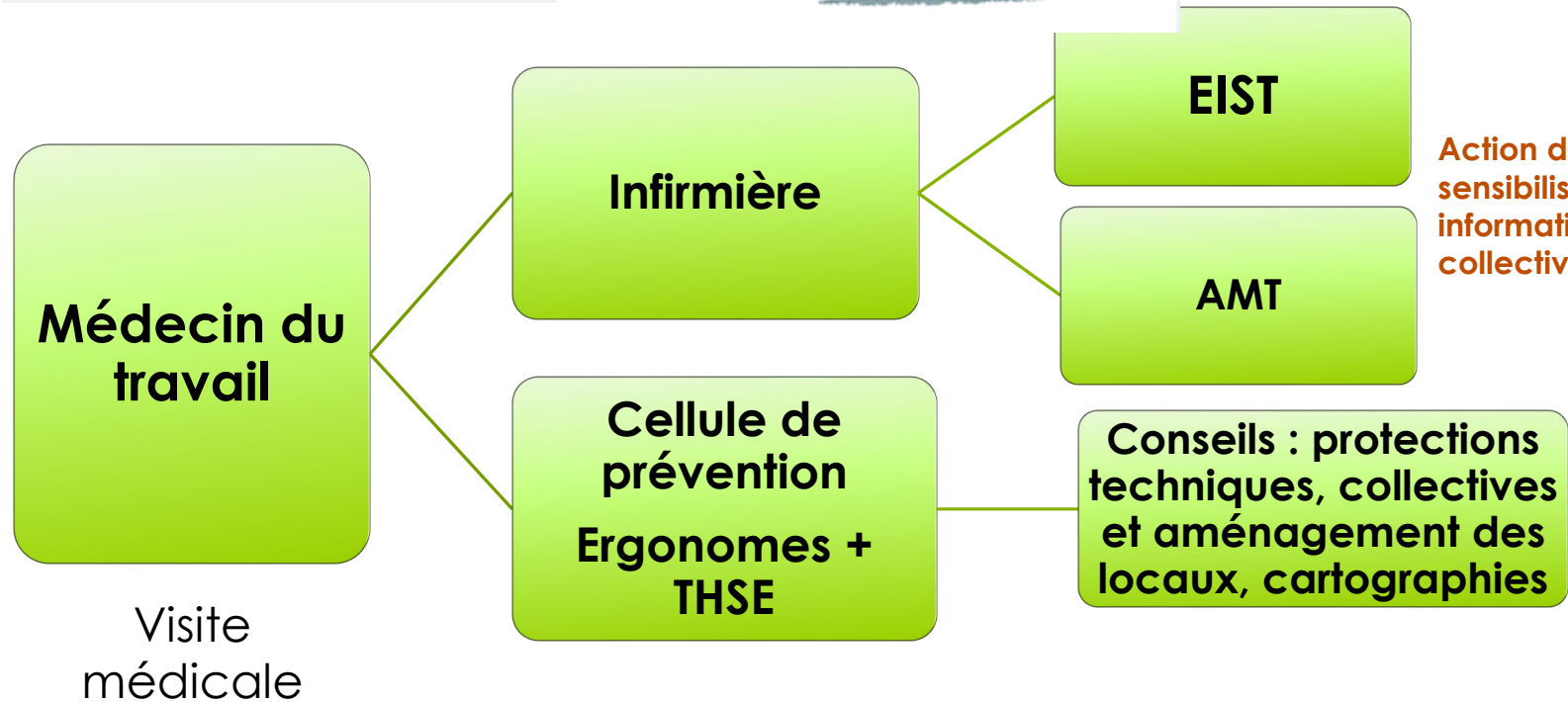


# Santé au travail



Questionnaire  
Audio +flyer

Action de  
sensibilisation  
informations  
collectives



Merci pour votre  
attention

Marc CECCATO / IPRP

