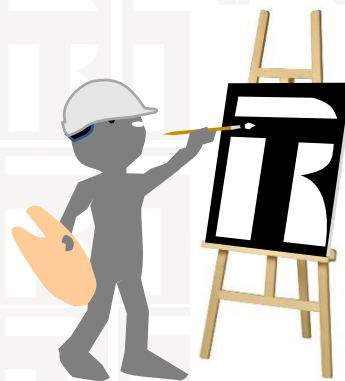


# LES CAUSERIES D'HARTISSE

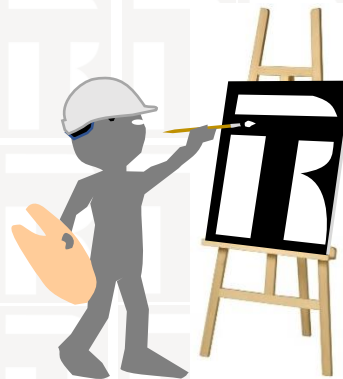


## L'EXPOSITION AU BRUIT

| Animateur(s)                                       | Lieu d'animation | Date d'animation |
|--|------------------|------------------|
|  |                  |                  |
| Sujets complémentaires abordés                     |                  |                  |
|  |                  |                  |
| Actions d'amélioration identifiées et observations | Suites données   |                  |
|  |                  |                  |



# LES CAUSERIES D'HARTISSE



## L'EXPOSITION AU BRUIT



**Question 1 : L'exposition régulière à des bruits élevés détruit progressivement :**

- Les tympans
- Les cellules cillées de l'oreille interne
- Le pavillon externe de l'oreille

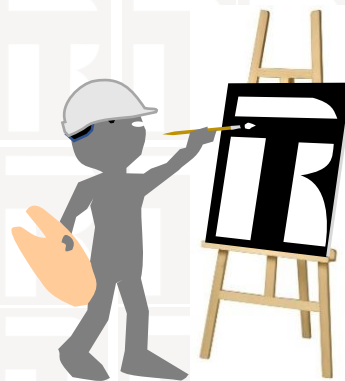
**Question 2 : Quels sont les premiers signes visibles de la surdité professionnelle ?**

- Nous avons la sensation de moins bien entendre les sons en général
- Nous avons l'impression que les gens n'articulent pas
- Nous avons des douleurs aux oreilles

**Question 3 : Quels sont les principaux effets de l'exposition à des bruits élevés ?**

- La fatigue
- La surdité
- L'anxiété
- La perturbation du sommeil

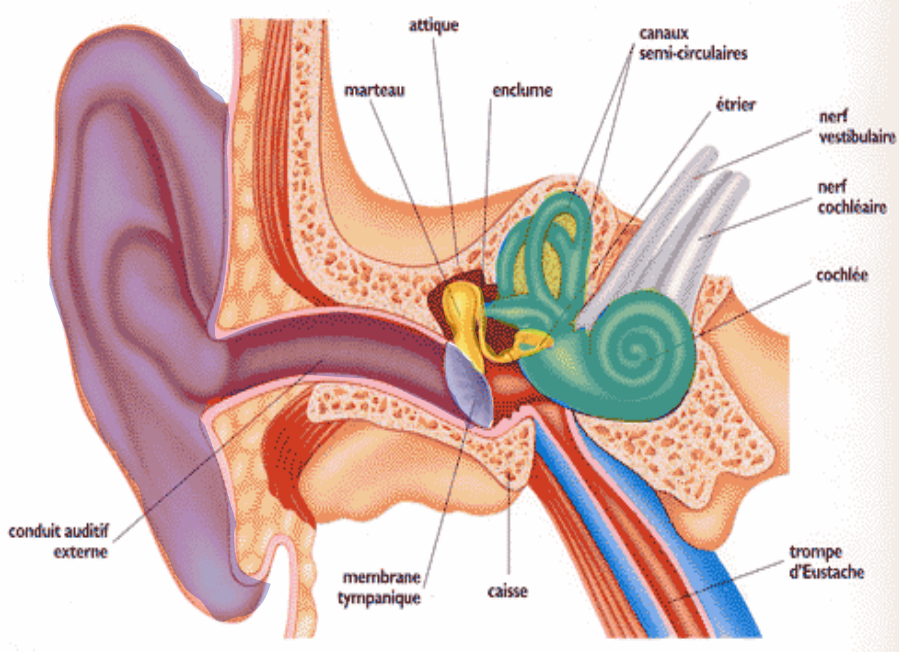
# LES CAUSERIES D'HARTISSE



## L'EXPOSITION AU BRUIT

Comment fonctionne l'audition ?

- ❑ **L'oreille externe** : le pavillon, le conduit auditif et le tympan.
- ❑ **L'oreille moyenne** : le marteau, l'enclume et l'étrier.
- ❑ **L'oreille interne** est composée de la cochlée. Rempli de liquide le canal cochléaire dispose de 20 000 cellules ciliées (cellules nerveuses qui transmettent les signaux au cerveau) dans chaque oreille.



De manière simplifiée :

1. Le son arrive dans le circuit auditif

2. Le son fait vibrer le tympan

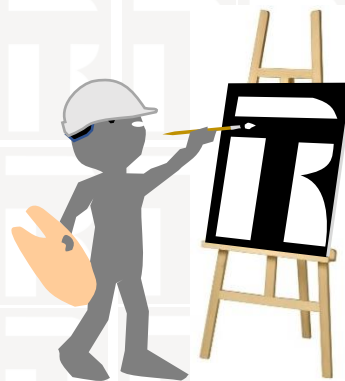
3. Le marteau et l'enclume transmettent les vibrations

4. L'oreille interne décode le son et l'envoie vers le nerf auditifs

5. Le nerf auditif véhicule le son vers le cerveau

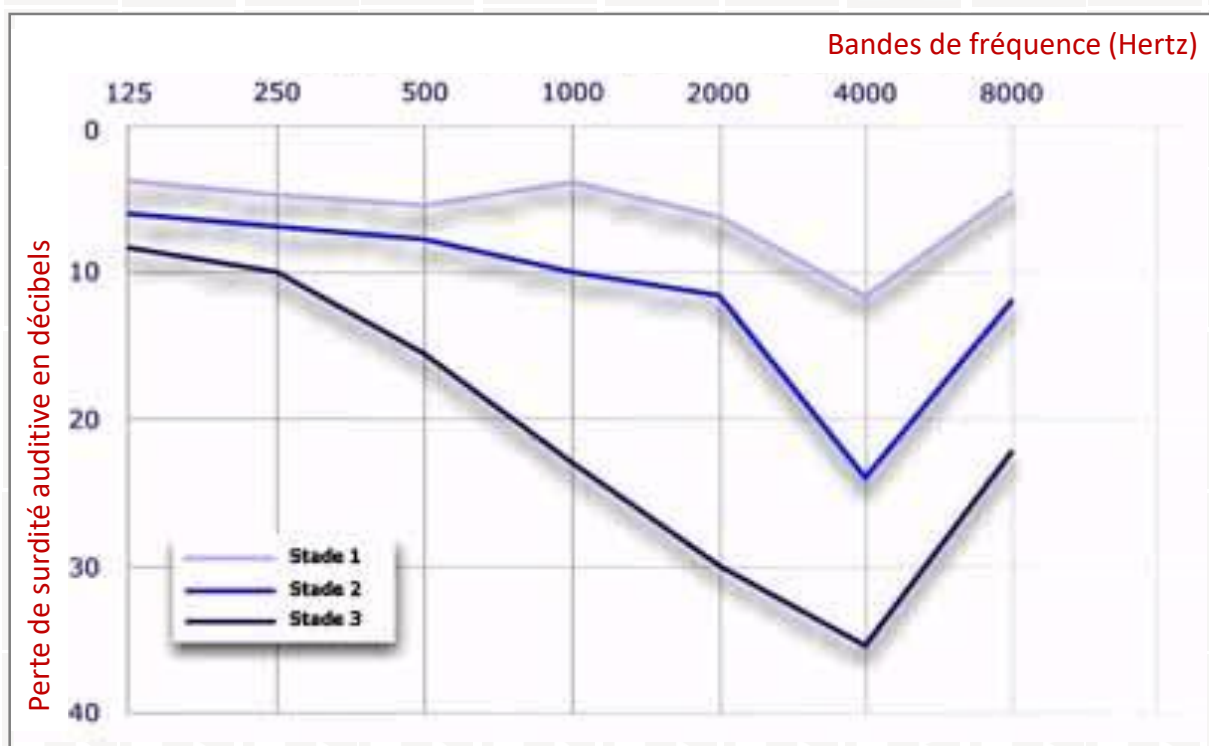
6. Le cerveau analyse et interprète le son

# LES CAUSERIES D'HARTISSE



## L'EXPOSITION AU BRUIT

Les étapes de la surdité



### Stade 1 :

La récupération entre les périodes d'exposition au bruit n'est plus complète. Les personnes ne s'aperçoivent pas de leurs pertes auditives car les fréquences de la parole sont peu touchées.

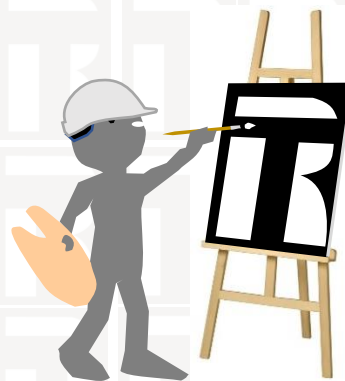
### Stade 2 :

Petit à petit, les pertes auditives s'étendent aux fréquences dites "vocales". Le sujet ne comprend plus distinctement ce qui se dit. Il découvre sa surdité ... trop tard.

### Stade 3 :

La surdité est profonde et irréversible.

# LES CAUSERIES D'HARTISSE



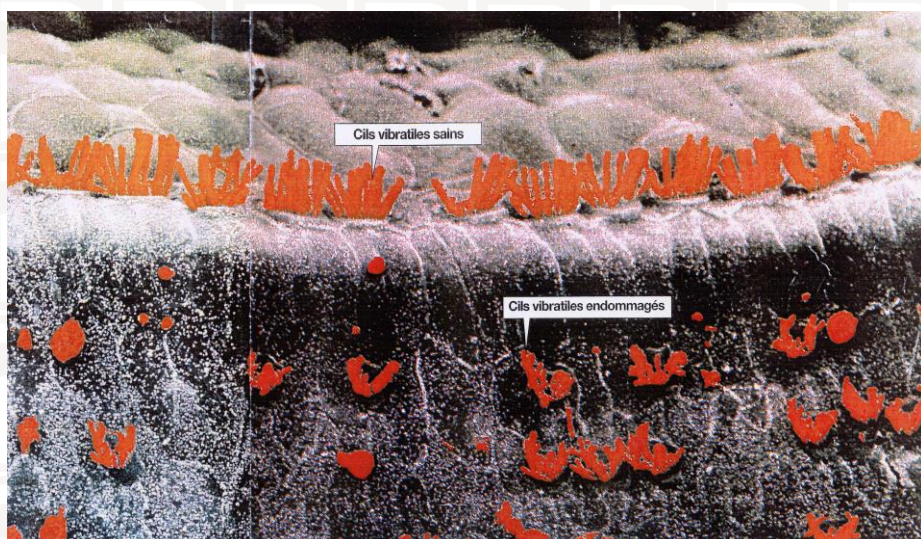
## L'EXPOSITION AU BRUIT

Concrètement pourquoi parle-t-on de surdité irréversible ?

L'exposition à des bruits élevés provoque la destruction **progressive** et **définitive** des cellules ciliées.

**25 000 cellules en danger!**

Les cellules ciliées permettent de transformer une onde sonore en un signal nerveux.



**Plus de cellule = Plus de traduction**

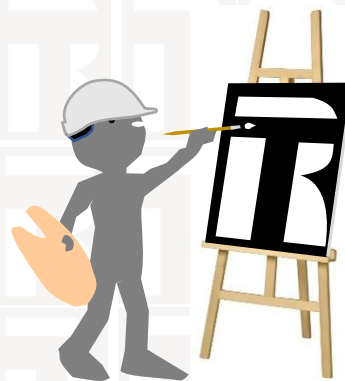
L'appareil auditif, qui consiste à augmenter l'intensité du signal, n'intervient pas dans sa traduction



Si vous ne parlez pas chinois, vous ne le comprendrez pas mieux en augmentant le son !!

你是聋子  
Nǐ shì lóngzi

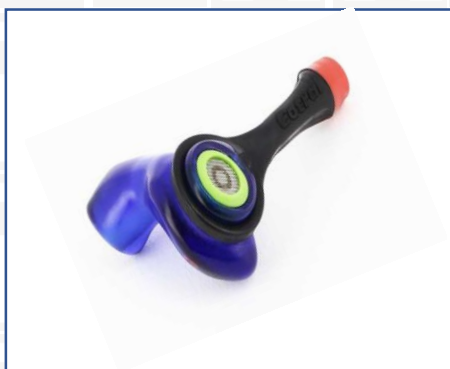
# LES CAUSERIES D'HARTISSE



## L'EXPOSITION AU BRUIT

Comment se protéger contre le bruit ?

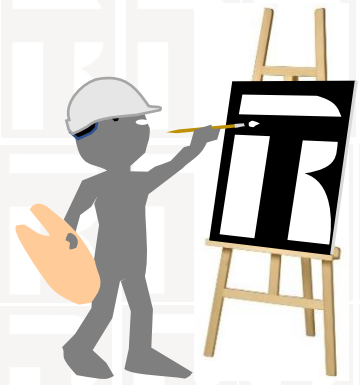
Les protections auditives individuelles doivent être mises à disposition des salariés à partir de **80 dB(A)** d'exposition quotidienne.



Dans tous les cas, le **bruit effectif** reçu par l'oreille ne doit pas dépasser la valeur limite d'exposition de **87 dB(A)**

**Bruit effectif = Bruit d'exposition - Affaiblissement de la protection**

# LES CAUSERIES D'HARTISSE



Exemple :

## L'EXPOSITION AU BRUIT

Comment se protéger contre le bruit ?

**Pendant l'exposition, le port continu est indispensable !!**

Protection qui  
atténue de 30 dB

Si elle n'est portée que 7 h  
sur 8 h d'exposition

L'atténuation réelle ne  
sera que de 9 dB

PROTECTION ACOUSTIQUE EFFECTIVE RESULTANT DU PORT INTERMITTENT  
D' UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE DE L'OUÏE  
AU BOUT D'UNE JOURNÉE D'EXPOSITION

Évolution générale

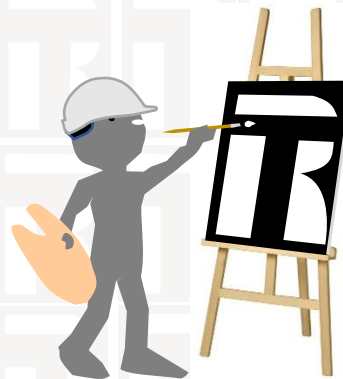
t : Durée totale quotidienne  
du port de l'É.P.I.  
en heures (h) et minutes (mn)

|           | 2h   | 4h   | 5h   | 6h   | 7h          | 8h    | t |
|-----------|------|------|------|------|-------------|-------|---|
| 5         | 0,81 | 1,82 | 2,42 | 3,12 | 3,96        | 5,00  |   |
| 10        | 1,11 | 2,60 | 3,59 | 4,88 | 6,73        | 10,00 |   |
| 15        | 1,20 | 2,88 | 4,04 | 5,63 | 8,16        | 15,00 |   |
| 20        | 1,23 | 2,97 | 4,19 | 5,89 | 8,74        | 20,00 |   |
| 25        | 1,24 | 3,00 | 4,24 | 5,98 | 8,94        | 25,00 |   |
| 26        | 1,25 | 3,00 | 4,24 | 5,99 | 8,96        | 26,00 |   |
| 27        | 1,25 | 3,00 | 4,25 | 5,99 | 8,97        | 27,00 |   |
| 28        | 1,25 | 3,00 | 4,25 | 6,00 | 8,98        | 28,00 |   |
| 29        | 1,25 | 3,00 | 4,25 | 6,00 | 8,99        | 29,00 |   |
| <b>30</b> | 1,25 | 3,01 | 4,25 | 6,01 | <b>9,00</b> | 30,00 |   |
| 31        | 1,25 | 3,01 | 4,25 | 6,01 | 9,01        | 31,00 |   |
| 32        | 1,25 | 3,01 | 4,26 | 6,01 | 9,01        | 32,00 |   |
| 33        | 1,25 | 3,01 | 4,26 | 6,01 | 9,02        | 33,00 |   |
| 34        | 1,25 | 3,01 | 4,26 | 6,02 | 9,02        | 34,00 |   |
| 35        | 1,25 | 3,01 | 4,26 | 6,02 | 9,02        | 35,00 |   |

R : Efficacité intrinsèque de l'É.P.I. en décibels (dB)



# LES CAUSERIES D'HARTISSE



## L'EXPOSITION AU BRUIT



### REPNSES AUX QUESTIONS INITIALES

**Question 1 : L'exposition régulière à des bruits élevés détruit progressivement :**

- Les tympans
- Les cellules cillées de l'oreille interne
- Le pavillon externe de l'oreille

**Question 2 : Quels sont les premiers signes visibles de la surdité professionnelle ?**

- Nous avons la sensation de moins bien entendre les sons en général
- Nous avons l'impression que les gens n'articulent pas
- Nous avons des douleurs aux oreilles

**Question 3 : Quels sont les principaux effets de l'exposition à des bruits élevés ?**

- La fatigue
- La surdité
- L'anxiété
- La perturbation du sommeil