

### PC8-A4 : Les dangers du son !

**Compétence (Domaine)** COMMUNIQUER (ÉCRIT) (D1-3) EXTRAIRE l'information utile (D1-3) RAISONNER (D4)

**Contexte :** Selon une enquête récente, plus des trois quarts des 15-30 ans ont déjà ressenti des troubles auditifs : Malentendance, Acouphènes (ou sifflements d'oreilles).

**Problématique :** Comprendre les mesures préventives liées aux risques auditifs.



#### Mission 01 : J'extrais des informations

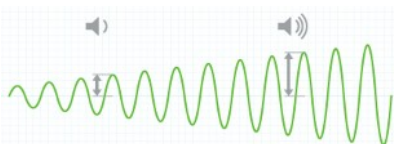
- Recherche** l'unité de mesure de la grandeur : « niveau sonore ».
- Recherche** les valeurs du niveau sonore correspondant au :
  - Le seuil d'audibilité
  - Le seuil d'endormissement
  - Le seuil de douleur
  - Le seuil de dangerosité
- Recherche** dans le document 5 le niveau sonore maximal atteint par des écouteurs, puis **calcule** grâce au document 2 la valeur du niveau sonore correspondant au réglage conseillé par les médecins.

#### Mission 02 : J'exploite des documents scientifiques et j'argumente ma réponse

- Recherche** quel paramètre supplémentaire apporte le documents 6 dans la gestion du risque auditif.
- Justifie** que manger 30 minutes dans une cantine scolaire ne présente normalement pas de risque.
- Trouve** 3 moyens de limiter le risque auditif lors d'un concert.

#### Corpus documentaire :

##### Document 01 : Le niveau sonore

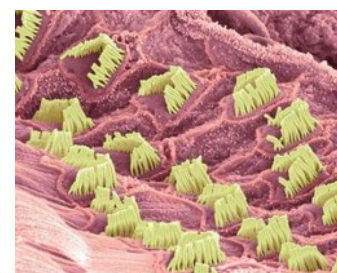


Ce que l'on nomme couramment : « volume sonore », correspond en physique à une grandeur appelée : « **niveau sonore** », exprimée en décibel (dB). Le niveau sonore est mesuré à l'aide d'un **sonomètre**.



##### Document 02 : Aspect médical [vidéo locale](https://www.youtube.com/watch?time_continue=16&v=mZmlUvHomrA) : [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=16&v=mZmlUvHomrA](https://www.youtube.com/watch?time_continue=16&v=mZmlUvHomrA)

Dans l'oreille interne, se trouvent environ 20 000 cellules ciliées qui transforment le signal sonore en signal nerveux (électrique). Un son trop intense peut endommager les cellules ciliées, provoquer des acouphènes, ou détruire ces cellules qui ne se renouvellent pas. La perte d'audition est alors irréversible.

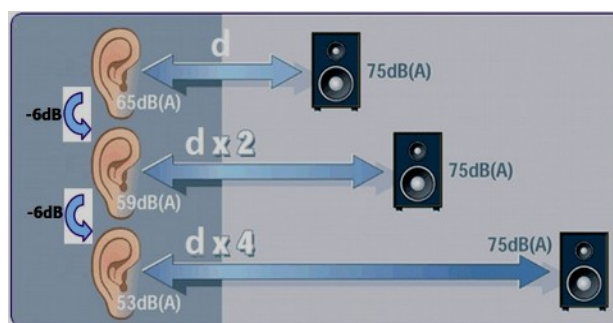


**Mesure préventive :** Actuellement les médecins conseillent de régler le **volume sonore des écouteurs** à la moitié du volume maximum.

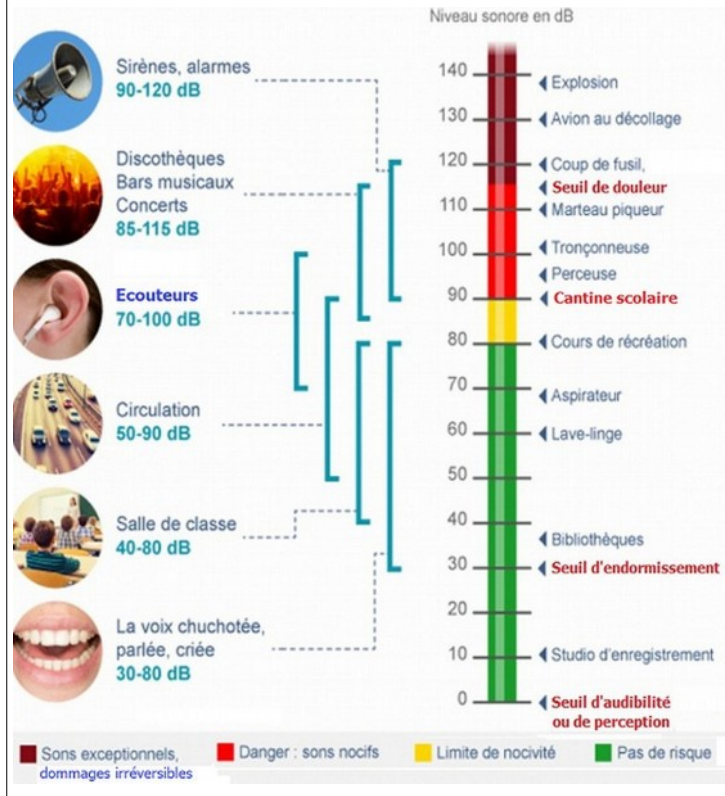
##### Document 03 : Protection auditive



##### Document 04 : Distance et niveau sonore en extérieur



### Document 05 : Niveau sonore d'un son !



### Document 06 : Législation Européenne

