

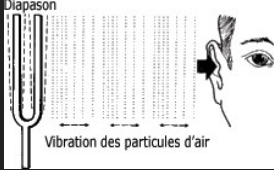
peled
Pôle musical, scolaire
Championnat Argentine

Jason VAN GULICK
Musicien


PRÉVENTION CONTRE LES RISQUES AUDITIFS

Qu'est-ce que le son ?

Le son est un phénomène vibratoire qui se propage dans une *matière*.
> Dans l'espace il n'y a pas de *matière*, donc pas de sons.



Diapason
Vibration des particules d'air



Qui suis-je ?

2

Musicien, C'EST QUOI ?

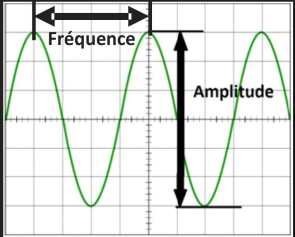
STUDIO : Enregistrer des batteries sur des morceaux composés par d'autres musiciens.

CONCERT : jouer un répertoire, d'un groupe ou projet/créer des performances sonores.

Les caractéristiques du son

5

- 1 - La hauteur : la fréquence en hertz (Hz)
- 2 - L'amplitude : le niveau sonore en décibel (dB)
- 3 - La durée (h, min, sec)



Pourquoi prévenir les risques auditifs ?

3

Chez les collégiens & lycéens français, en 2018 :

- 58,5 % ont déjà eu l'impression de moins bien entendre
- 83 % ont déjà eu des bourdonnements/sifflements

POURTANT :

Seulement 32,4 % déclarent avoir déjà eu des « troubles auditifs »

>> petit problème de perception/compréhension !

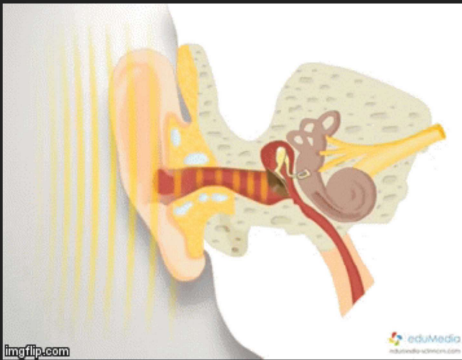
Echelle des niveaux sonores

6

Db	Exemple	Risque
140	Réacteur d'avion à 100 m	DANGER
130	Coup de tonnerre	Perte irréversible
120	Coup de feu	
110	Concert de rock	RISQUE SERIEUX
100	Marteau piqueur	
90	Tondeuse, tronçonneuse	INCOMFORT
80	Restaurant bruyant, circulation intense	
70	Grand magasin, cantine	FATIGUE
60	Environnement de travail	
50	Conversation à voix normale	
40	Chambre calme	AUCUN RISQUE
30	Chuchotement	
20	Seuil de perception	
10	Désert	

L'oreille: Fonctionnement général

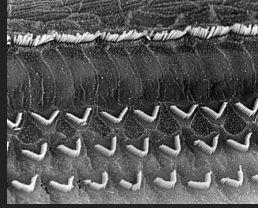
7



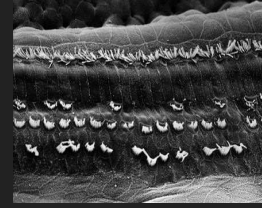
Fragilité des cellules ciliées

10

AVANT TRAUMA

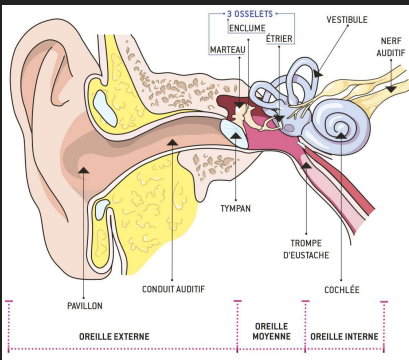


APRÈS TRAUMA



L'oreille : Sa composition

8



Les dégâts sur l'oreille

11

SURDITÉ (PARTIELLE ou TOTALE) :

Perte d'audition après une exposition à des volumes sonores excessifs. Un temps de récupération dans le calme permet généralement de retrouver une capacité auditive normale.



Son Naturel



Surdité

ACOUPHÈNES :

Sifflements ou bourdonnements d'oreilles entendus « dans la tête »



Acouphène

HYPERACOUSIE :

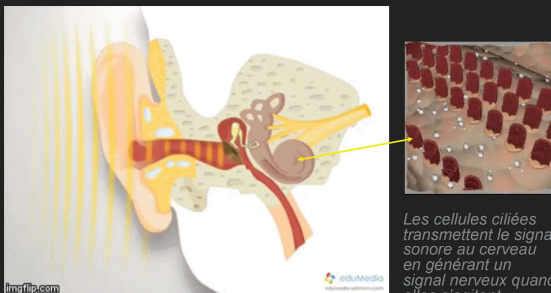
Perception de certains sons plus forts qu'ils ne le sont vraiment. L'hyperacousie peut être accompagnée de douleurs auditives.



Hyperacousie

L'oreille : Son fonctionnement

9



Doses de son recommandées

12



120 + dB: quelques secondes

102 dB: 7min/jour

100 dB: 15min/jour

97 dB: 30min/jour

94 dB: 1h/jour

91 dB: 2h/jour

88 dB: 4h/jour

85 dB: 8h/jour

10 - 80 dB: Ok

La réglementation

13

CASQUES & ÉCOUTEURS :

L'utilisateur doit être informé lorsque le niveau sonore dépasse **85 dB**.

La puissance sonore maximale de sortie d'un système d'écoute portable (smartphone, mp3, tablette...) ne peut excéder **100 dB**.

CONCERTS & BOITES DE NUIT : _

Le niveau sonore moyen ne doit pas dépasser **102 dB**.

16

STUDIO

MP3 ...

CD ...

En concert, en discothèque...

14



Ne pas hésiter à s'éloigner des enceintes si le son est trop fort.

Sortir ou profiter de zones de repos afin de soulager vos oreilles (15 min par heure).

Si on ne peut pas, ou qu'on ne veut pas : toutes les salles de concerts doivent proposer des bouchons d'oreilles.

En bref

17



La compression de données (ex: MP3, OGG etc.) fait baisser la taille d'un fichier audio, *mais détériore également sa qualité*.

Privilégier les formats non compressés (ex: WAV, FLAC etc.) qui n'altèrent pas la qualité d'écoute.

Quand ce n'est pas possible :

Privilégier le format MP3 à 320kbps car son altération est limitée et offre une qualité proche de celle du CD.

Les fichiers musicaux numériques

15

Ils sont définis par leur *format*, qui peut être différent en fonction du support d'écoute (*lecteurs MP3, ordinateur avec différents logiciels, applications smartphone ou web, autoradio ...*).

Il existe des formats avec *compression de données*, et d'autres sans :

SANS COMPRESSION

WAV
AIFF
FLAC ...

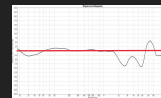
AVEC COMPRESSION

MP3
WMA
AAC ...

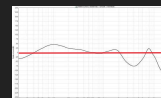
Choix du matériel

18

Casque X



Casque Y



Casque Z

