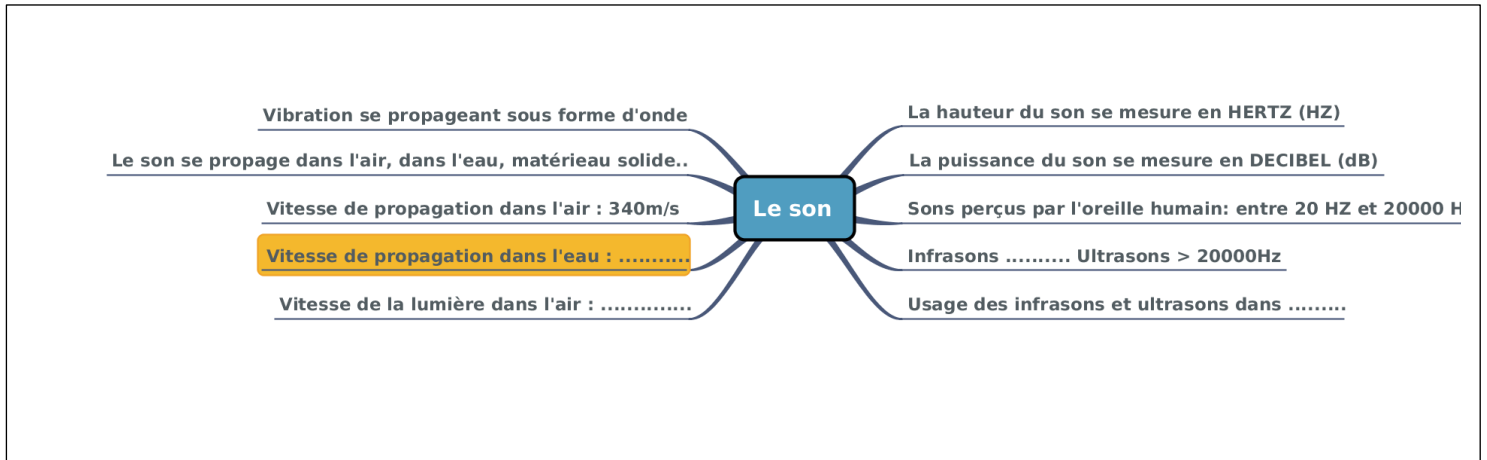


# Fiche Bilan sur le SON-EPI 3<sup>ème</sup>

## « Compétences à Acquérir »



### I ETUDE DES CARACTERISTIQUES DU SON



### II- FICHE Réalisée par l'élève sur LE FONCTIONNEMENT DE L'OREILLE

1	Je sais définir le son et ses caractéristiques
2	Je sais expliquer le trajet du son dans l'oreille
3	Je sais présenter les différentes parties de l'oreille (externe, moyenne, interne) et les éléments spécifiques (pavillon, conduit auditif, tympan, chaîne ossiculaire (les trois osselets), la cochlée, les cellules ciliées
4	Je sais expliquer comment le son se transforme dans l'oreille pour être décodé par le cerveau
5	Qu'est-ce qui est détérioré en cas de perte auditive ; quels sont les mécanismes de protection de l'oreille en cas de puissance sonore trop élevée.
6	Les différents types de surdité

### Caractéristiques du son

**volume** dB

**tonalité** Hz

**fréquence** Hz

**timbre** 440 Hz

d.u...r...é...e

### FREQUENCE

La fréquence est le nombre de vibrations périodiques par seconde de la source sonore. Elle se mesure en hertz.

20 Hz (Elephant) - 20 000 Hz (Chien)

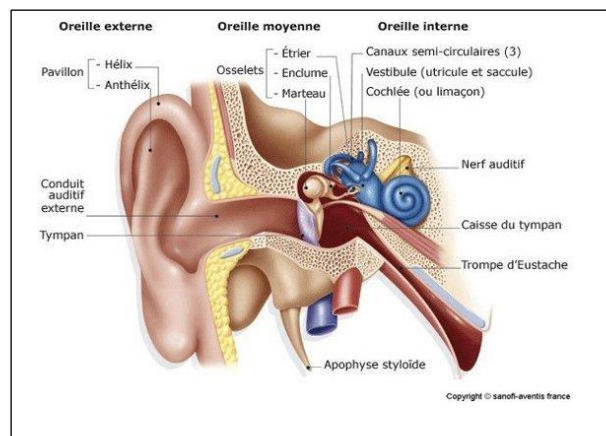
Infrasons - Sons graves - Sons audibles pour l'homme - Sons aigus - Ultrasons

### INTENSITE

L'intensité est l'amplitude de la vibration qui s'exprime en décibels. L'intensité sonore réellement perçue par l'oreille peut varier en fonction de la fréquence. On utilise l'unité le décibel A.

Grave

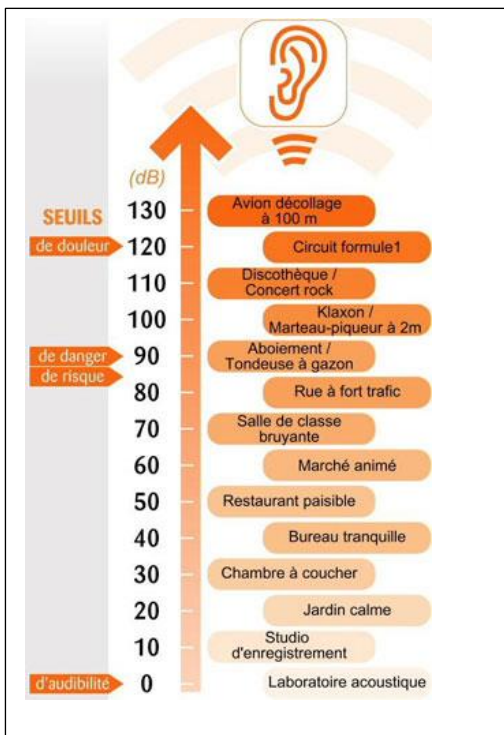
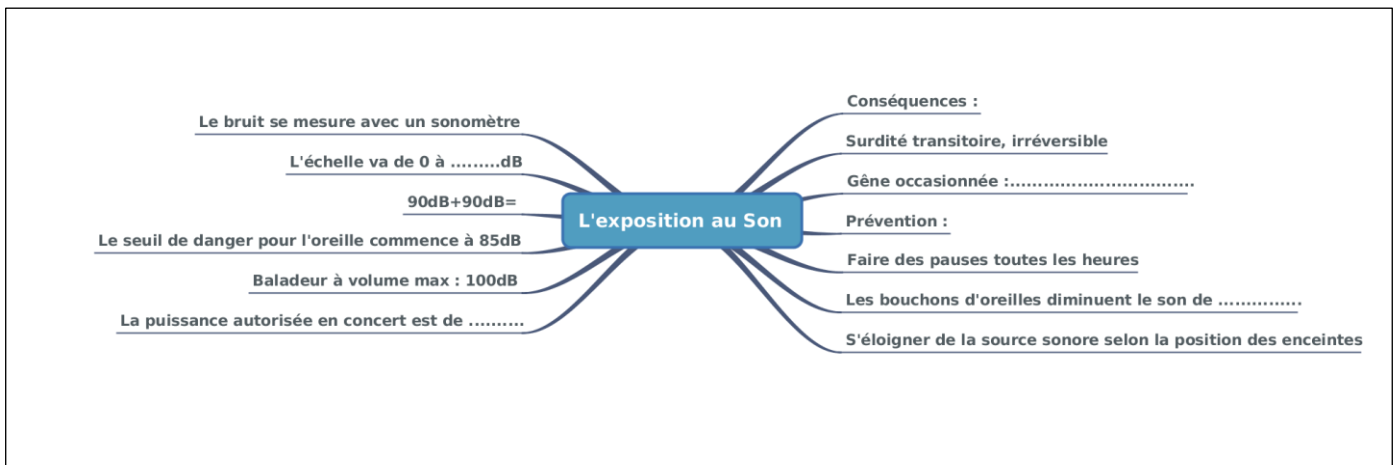
Aigu



### III L'EXPOSITION AU SON, LES DANGERS, LA PREVENTION AUDITIVE

Travail demandé : réalisation d'un sondage

1	Elaborer un questionnaire et collecter les résultats
2	Présenter les résultats sous la forme graphique de son choix .
3	Analyser des résultats



#### SITUATIONS d'EXPOSITION AU SON



Conversation : entre 40 et 60 dB  
 Brasserie : environ 80 dB (table + silhouettes)  
 Limite de nocivité : 85 dB  
 Ecoute d'un baladeur : entre 90 et 100 dB  
 Salle de répétition : 100 dB (guitare + batterie)  
 Concerts : entre 105 (limite légale) et 120 dB (mains levées)  
 Réacteur d'avion : 120/ 130 dB

Situation d'exposition potentiellement dangereuse	Prévention
J'écoute un baladeur trop fort, trop longtemps	
En concert	

#### PREVENTION

