

Il est souvent dit que l'écoute prolongée de son baladeur mp3 à fond provoque à moyen terme des troubles de l'audition...

Un examen médical appelé *audiométrie tonale* consiste à faire écouter, à chaque oreille d'un patient, des sons de fréquences convenablement choisies, c'est-à-dire de plus en plus aigus. Pour chaque fréquence, on augmente progressivement l'intensité du son jusqu'à ce que le patient l'entende. L'ensemble des résultats pour les deux oreilles permet de tracer un *audiogramme*.

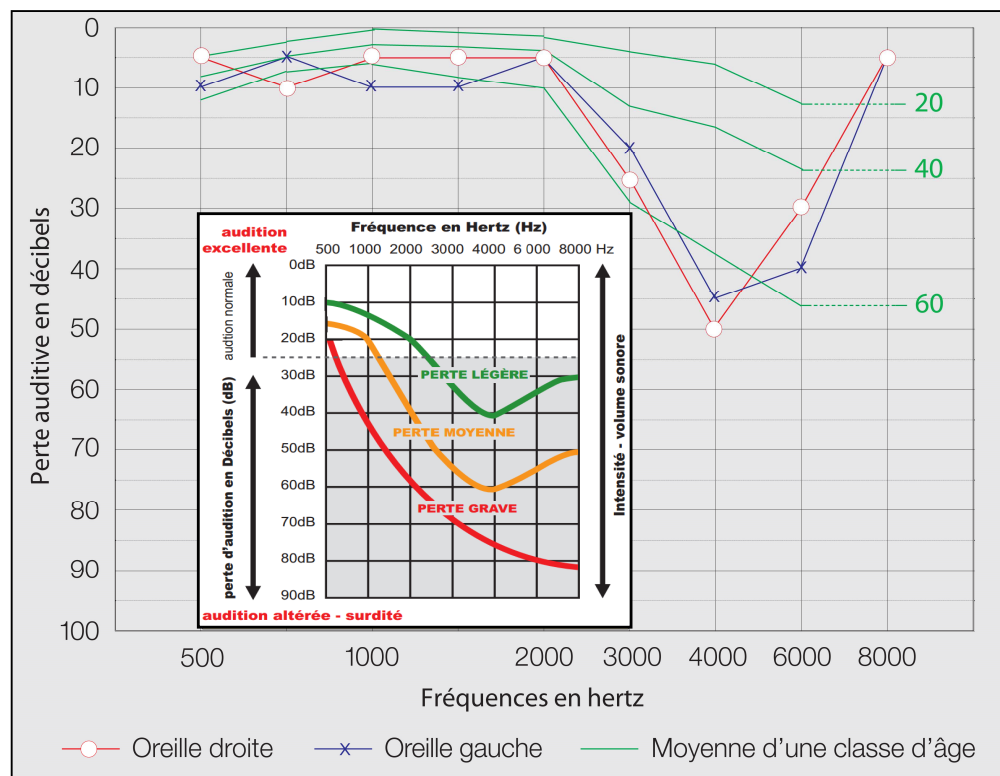


### Qu'est-ce qu'un son ?

- Schématiser l'expérience réalisée au bureau et proposer une définition d'un son.
- Qu'est-ce qu'un « son aigu », un « son grave » ? Quelle est la grandeur physique qui intervient ?

### Exploitation d'un audiogramme

Sur un site internet dédié à la protection auditive des adolescents, on peut trouver l'audiogramme suivant :



- Proposer une expérience qui aurait permis de réaliser au laboratoire cette expérience.
- Analyser et comparer les courbes obtenues pour chacune des oreilles. Conclure.
- Quels gestes simples permettent de préserver son audition ?

### Recherche de la fréquence maximale audible

Certains sons ne peuvent être entendus par l'être humain.

- Comment appelle-t-on les sons de haute fréquence que l'oreille humaine ne peut entendre ?
- Comment appelle-t-on les sons de basse fréquence que l'oreille humaine ne peut entendre ?

Avec l'âge, l'homme perçoit de moins en moins bien les hautes fréquences.

- Schématiser l'expérience réalisée en classe et déterminer la fréquence maximale que vous êtes capable d'entendre.

Voici la publicité que l'on peut trouver sur le site internet <http://www.mosquitone.net> concernant le téléchargement (payant) d'une sonnerie aux propriétés particulières :

- Rédiger, en quelques lignes, une explication sur les propriétés particulières de cette sonnerie et de son fonctionnement.