

Le son : Propagation et Perception

I – Propagation du son

Le son est une **vibration**.

http://pcci.fr/physique_chimie_college_lycee/programme_rentree_2016/des_signaux_pour_obsERVER_et_commUNIQUER/haut_parleur_microphone.htm

Le son se propage depuis un émetteur jusqu'à un récepteur. Le son a besoin de matière pour se propager. Il nécessite un milieu matériel (gaz, liquide ou solide) et ne peut donc pas se propager dans le vide.

Un objet produisant un son est appelé **source sonore**.

Le son se propage plus vite dans l'eau que dans l'air.

La vitesse de propagation du son dans l'air est de 340 m/s.

<https://youtu.be/Q58ns2rLXx8>

II- Percevoir et caractériser un son

L'oreille est un **récepteur sonore**.

Les récepteurs sonores transforment les vibrations du son en variations électriques.

La sensation auditive de volume du son est restituée par la grandeur « **niveau sonore** », mesurée en **décibels (dB)** avec un sonomètre.

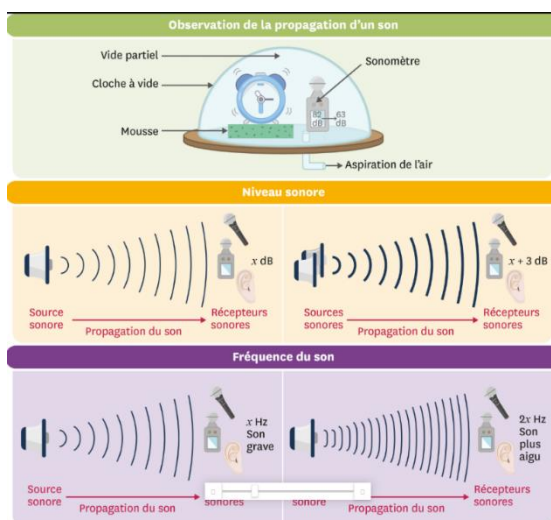
La **sensation auditive** d'aigu ou de grave dépend de la **fréquence** du son qui se mesure en **hertz (Hz)**. Plus le son est aigu, plus sa fréquence est élevée.

Celle-ci correspond à la rapidité des va-et-vient de la surface vibrante de la source.

L'oreille est un organe fragile.

Pour écouter de la musique en toute sécurité, je dois : me tenir éloigner des hautparleurs puissants car le niveau sonore diminue avec la distance ; faire des pauses régulières ; limiter mon niveau sonore d'écoute si j'utilise un casque.

<http://www.cea.fr/multimedia/Pages/animations/physique-chimie/son.aspx>



Ce qu'il faut savoir :

Définition du son
Conditions de propagation d'un son
Définition d'une source sonore
Vitesse de propagation d'un son
Définition d'un récepteur sonore
Définition du niveau sonore
Comment on mesure le niveau sonore
Unité du niveau sonore
Définition fréquence
Unité utilisée pour la fréquence
Influence de la fréquence sur un son
Dangers liés au niveau sonore

Pour réviser :

- Apprendre par cœur le cours
 - Revoir les activités
 - Refaire les exercices faits en cours
 - Approfondir les notions en cliquant sur les liens du cours et s'entraîner avec les exercices suivants :
- <https://learningapps.org/3727517>
<https://learningapps.org/2968911>
<https://learningapps.org/3030573>
<https://learningapps.org/2680907>
<https://edu.tactileo.fr/go?code=6LRD>
<https://edu.tactileo.fr/go?code=ZXXX>
<https://vizia.co/videos/6df53635def3df0377b870/share>