Chapitre 3

Modèle de la perception d’un son

**A-Définition de l’amplitude**

|  |  |
| --- | --- |
| Pour une même fréquence, la **vibration** peut se faire avec un déplacement plus ou moins grand : c'est ce qui est caractérisé par **l'amplitude de vibration.** |  |

**B-Lien entre perception auditive et grandeurs physiques**

En tant que **perception auditive**, le son est caractérisé, principalement par :

|  |  |
| --- | --- |
| * sa **hauteur**, c'est à dire le caractère plus ou moins aigu ou grave ; | La **hauteur d'un** **son** est essentiellement liée à la ***fréquence*** de **vibration** au niveau de l'oreille. |
| * son **niveau d’intensité sonore**, c'est à dire le caractère plus ou moins fort ou faible ; | Le **niveau** **d'intensité sonore sonore** est essentiellement liée à ***l'amplitude*** de **vibration** au niveau de l'oreille. |
| * son **timbre**, qui permet de reconnaitre par exemple la voix de quelqu'un ou un instrument. | Le **timbre** est essentiellement lié à la **forme du signal périodique**. |

**Fréquence, amplitude, et forme du signal sont indépendants les uns des autres**

**C-Fréquences des sons audibles et non-audibles**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Les **fréquences** des **sons audibles** sont comprises entre 20 Hz et 20 kHz *(même si les limites de fréquence dépendent de l'individu)* | | | |
|  | | | |
| *Si la fréquence est trop faible, le son n'est plus audible : c'est un* ***infrason.*** |  | *Si la fréquence est trop grande, le son n'est plus audible : c'est un* ***ultrason****.* |  |

**D-Niveau d’intensité sonore et dangers**

|  |  |
| --- | --- |
| **Le niveau d'intensité sonore** : des sons de trop grand niveau d'intensité sonore peuvent être dangereux.  Son unité est le décibel (symbole dB). | ***https://lh3.googleusercontent.com/LBwxWSyXPSbp5-Za2zruOWoebc1Zgt-C5Qh8ysc8M_ZhhAimIfPDij8OM100KzlhAdM_d_19H_PLsPCJGRtjkEPVuJjjQZ7BhXTL7Mvaj6ezyR83Jeiq3TPmvG2mTN9DH6LQh15c*** |