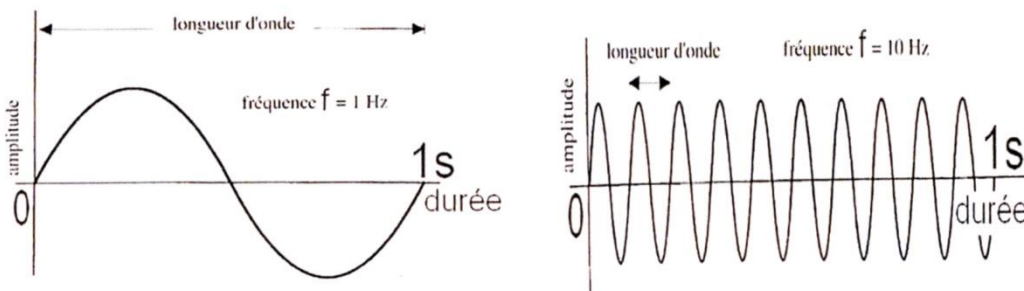


02

Le son et la lumière

Une onde sonore est la propagation d'une déformation dans la matière.

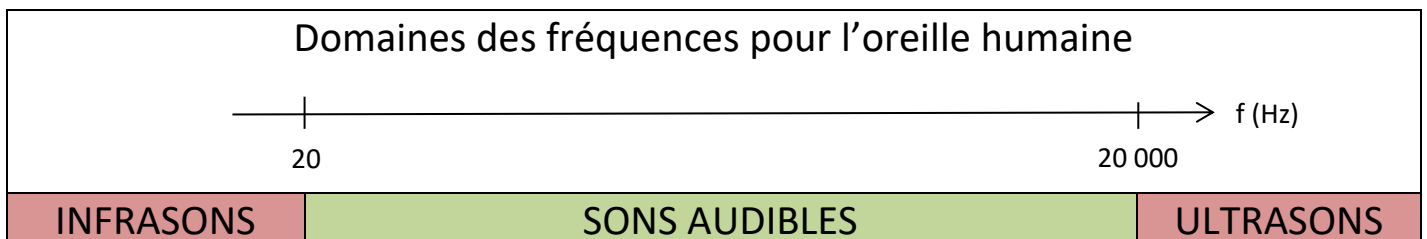
On l'associe à une vibration, une oscillation.



Pour tous les phénomènes oscillants, il est possible de définir une fréquence. C'est le nombre de phénomènes par seconde.

Par exemple, si l'onde sonore fait vibrer le tympan cinq cents fois par seconde, on parle d'une fréquence de cinq cents hertz. ($f = 500 \text{ Hz}$).

L'oreille humaine est capable d'entendre des sons de 20 Hz à 20 000 Hz

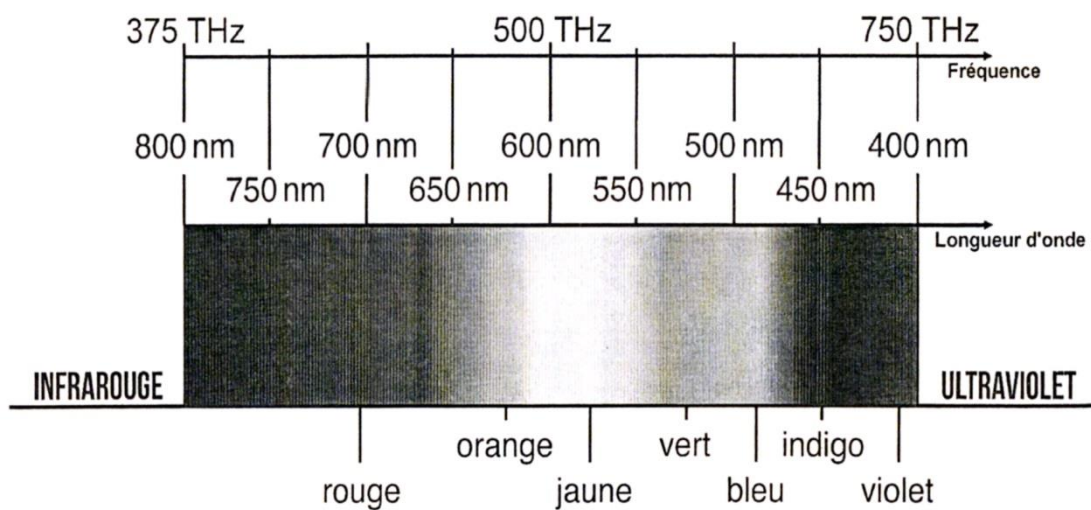


Ces valeurs ne sont qu'indicatives pour une oreille en bon état.

Les ondes lumineuses sont aussi un phénomène oscillant. C'est la propagation d'un champ magnétique et d'un champ électrique qui oscillent.

Les fréquences de la lumière visible sont très élevées (térahertz), on préfère travailler sur la longueur d'onde.

L'œil humain est capable de voir la lumière dont la longueur d'onde varie de 400 à 800 nm (nanomètre).



Notre étoile, le Soleil émet beaucoup de rayonnement au-delà du domaine visible (infrarouge, ultraviolet, ...)