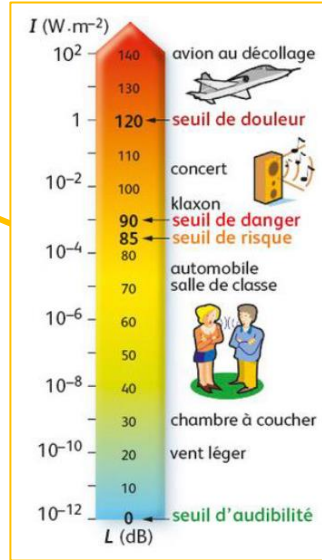


Emission et perception d'un son

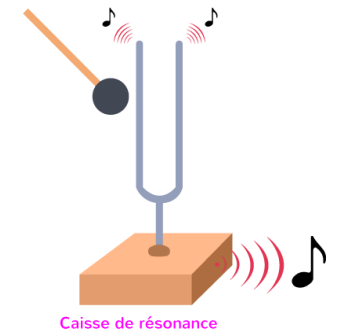
Qu'est-ce que l'intensité sonore I et niveau sonore L ?

Ce sont des grandeurs qui permettent de caractériser la « force d'un son », plus un son est fort, plus ces grandeurs sont élevées. Elles n'ont pas la même échelle.



Comment émettre un son ?

Un son est créé par la **vibration d'un objet**, il peut être amplifié par une **caisse de résonance**

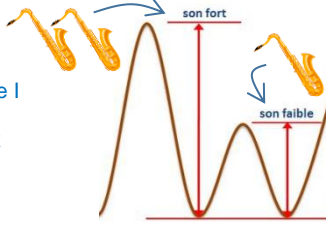


Un son a besoin d'un milieu matériel pour se propager (vibration des molécules), il ne se propage donc pas dans le vide.

$v_{son} = 340 \text{ m/s}$

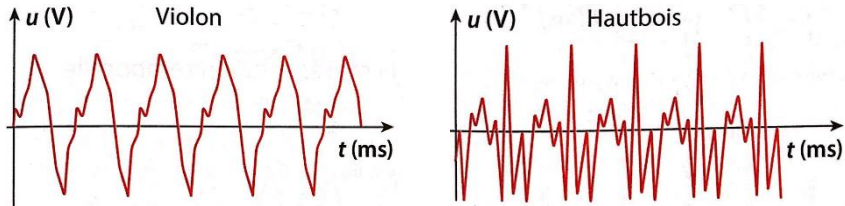
Sonomètre mesure des décibels dB
Le niveau sonore L en dB ne double pas entre un ou deux instruments qui jouent.

L'intensité sonore I en W/m² double entre un ou deux instruments qui jouent.



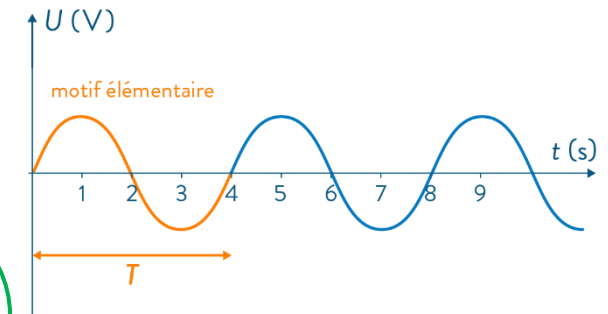
Qu'est-ce que le timbre d'un son ?

Le timbre permet de différencier des instruments qui jouent une même note. Le timbre est lié à la forme du motif. Si les formes des motifs du signal sont différents, alors les sons auront un timbre différent.



Qu'est-ce que la période T ?

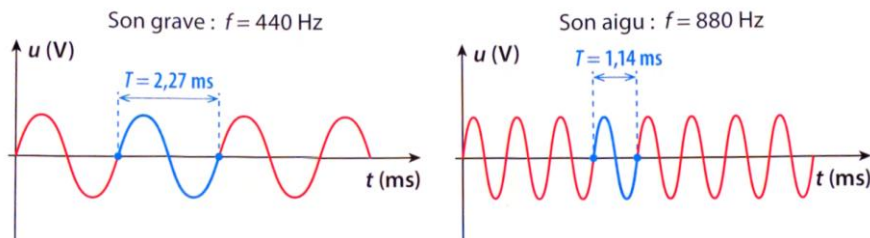
La période T est la **durée d'un motif élémentaire**. Son unité est la seconde (s).



$f = \frac{1}{T}$
Hz s

Qu'est-ce que la hauteur d'un son ?

La hauteur est la perception du son lié à la fréquence = son aigu ou grave. Plus le son est aigu, plus la fréquence sera élevée.



Qu'est-ce que la fréquence f ?

La fréquence f correspond au nombre de motifs élémentaires dans une seconde. Son unité est le Hertz (Hz).

Domaine des fréquences ?

