

## Fiche révision chapitre 12 - Emission et perception d'un son

- vitesse du son dans l'air :  $v_{air} = 340 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
- le son a besoin d'un support pour se propager (pas de son dans le vide)
- caractéristiques d'un son :
  - Période :  $T$  en seconde. C'est la plus petite durée au bout de laquelle le signal (motif) se répète (durée d'un motif)
  - Amplitude  $A$  : Valeur maximale
  - fréquence :  $f$  en Hertz (Hz). C'est le nombre de fois que le signal se répète par seconde.
- $f = \frac{1}{T}$  et  $T = \frac{1}{f}$
- domaine des ondes sonores audibles : ondes ayant une fréquence comprise entre  $20 \text{ Hz}$  et  $20 \text{ kHz}$  ( $20\,000 \text{ Hz}$ )
- hauteur d'un son liée à la fréquence. Plus  $f \uparrow$  plus le son est aiguë et inversement.
- timbre d'un son lié à la forme du motif.
- Intensité sonore :  $I$  en  $\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$
- Niveau d'intensité sonore :  $L$  en  $\text{dB}$
- $I$  et  $L$  varie dans le même sens mais ne sont pas proportionnel. Si  $I$  double alors  $L$  gagne  $3 \text{ dB}$ .
- exposition sonore : dépend de  $L$  et de la durée d'exposition.
- refaire les exercices