



Connaissances et capacités à maîtriser (CCM)

Chapitre 3 – Perception d'un son

Prérequis : Vibration, phénomène périodique, période, fréquence, relation entre période et fréquence, infrason, ultrason

Connaissances : ce qu'il faut savoir

Le vocabulaire

à savoir définir :

- infrasons
- ultrasons
- son audible

Le vocabulaire

à savoir utiliser correctement :

- hauteur
- son aigu, son grave
- timbre
- forme du signal
- niveau d'intensité sonore (niveau sonore)
- amplitude

Les propriétés à connaître

- lien entre l'amplitude et la fréquence de vibration de la source et l'amplitude et la fréquence du signal enregistré
- notion relative du caractère aigu ou grave d'un son
- lien entre la fréquence et la hauteur d'un son
- notion relative du caractère fort ou faible d'un son
- lien entre l'amplitude du signal et le niveau d'intensité sonore
- lien entre la forme du signal et le timbre

Capacités : ce qu'il faut savoir faire

| | Activités | Exercices | Pour m'évaluer |
|--|-----------|-----------|----------------|
| Identifier à partir de sa fréquence un son audible, un ultrason, un infrason. | | | ☹ ☺ ☺ |
| Déterminer la fréquence et la période d'un son à partir de sa représentation temporelle. | | | ☹ ☺ ☺ |
| Identifier la grandeur (fréquence ou amplitude) permettant de modifier la hauteur ou le niveau d'intensité sonore. | | | ☹ ☺ ☺ |
| Exploiter les représentations temporelles de signaux sonores pour comparer leurs hauteur, niveau d'intensité, timbre. | | | ☹ ☺ ☺ |
| Modifier la propriété adaptée de la vibration de l'émetteur pour modifier la hauteur du son, son niveau d'intensité sonore ou son timbre. | | | ☹ ☺ ☺ |
| Enregistrer des sons et visualiser leur représentation temporelle. | | | ☹ ☺ ☺ |
| Exploiter une échelle de niveau d'intensité sonore pour identifier un son potentiellement dangereux pour l'oreille humaine. | | | ☹ ☺ ☺ |
| Exploiter des documents relatifs aux dangers inhérents à l'exposition sonore | | | ☹ ☺ ☺ |
| Citer les dangers inhérents à l'exposition sonore et expliquer comment s'en protéger. | | | ☹ ☺ ☺ |