Connaissances et capacités à maitriser (CCM)

Chapitre 3

# Prérequis

Vibration, phénomène périodique, période, fréquence, relation entre période et fréquence

# Connaissances : ce qu’il faut savoir

**Le vocabulaire** à savoir définir : **Le vocabulaire** à savoir utiliser correctement :

|  |  |
| --- | --- |
| * infrasons * ultrasons * son audible | * hauteur * son aigu, son grave * timbre * intensité sonore * niveau d'intensité sonore * amplitude |

**Les propriétés** à connaître et à savoir exploiter :

* 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 l’intensité sonore ou/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 l’intensité sonore. |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * **Exploiter** les représentations temporelles de signaux sonores pour comparer leurs hauteur, intensité, timbre. |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * ***Modifier*** *la propriété adaptée de la vibration de l'émetteur pour modifier la hauteur du son, son 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. |  |  | ☹ 😐 ☺ |