**Connaissances et capacités à maitriser (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 Le vocabulaire**

à savoir définir : à savoir utiliser correctement :

|  |  |
| --- | --- |
| * infrasons * ultrasons * son audible | * hauteur * son aigu, son grave * timbre * forme du signal * niveau d'intensité sonore (niveau sonore) * amplitude |

**Les propriétés** à connaitre

* 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. | ☹ 😐 ☺ |