



Activité 1 : Mesure du niveau d'intensité sonore perçu en fonction de la distance à la source avec ou sans dispositif de protection. – Travail préliminaire (A LA MAISON)

Objectifs :

- Modéliser l'évolution du niveau d'intensité sonore en fonction de la distance à une source avec ou sans dispositif de protection
- Utiliser le modèle obtenu pour réaliser des prédictions

L'écoute prolongée d'un son dont l'intensité sonore est trop élevée peut mener à une perte d'audition. Ainsi, lorsque l'on assiste à un concert, il est prudent de ne pas se placer trop près des haut-parleurs et/ ou de porter des bouchons d'oreille.

QUESTION :

En vous aidant des informations des encadrés ci-dessous, **écrire** un protocole permettant de modéliser l'évolution du niveau d'intensité sonore en fonction de la distance à la source.

Ce protocole indiquera :

- Le dispositif à mettre en place
- La grandeur qui doit être mesurée et avec quel instrument
- Le nombre minimal de mesures à réaliser

MATÉRIEL À VOTRE DISPOSITION LORS DE LA PROCHAINE SEANCE :

Au bureau du professeur : un GBF (Générateur Basse Fréquence) relié à haut-parleur et un sonomètre (appareil permettant de mesurer le niveau d'intensité sonore en dB).



Pour chaque groupe : un sonomètre muni d'un petit tuyau permettant d'adapter un bouchon d'oreille, un mètre ruban (5 m voire 10 m), des bouchons d'oreille.



Rappel : Un GBF relié à haut-parleur permet d'obtenir un son. Il est possible de modifier la hauteur, le timbre et le volume sonore de ce son, en modifiant les paramètres du GBF.