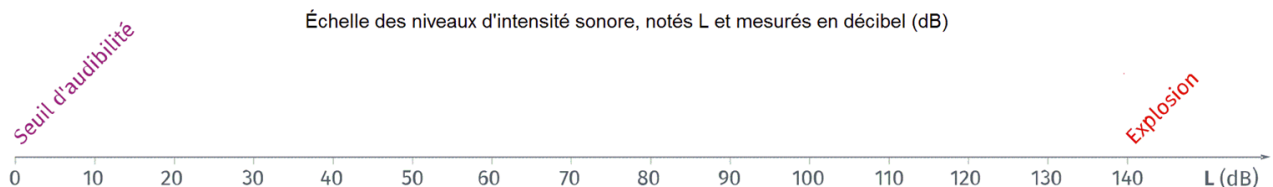


## Mission 2 : perception auditive et niveau d'intensité sonore en décibel (dB) - niveau 2 (\*\*)

L'objectif de cette mission est de trouver le lien qui existe entre l'intensité sonore perçue par l'oreille (de très faible à très fort) à l'écoute d'un son, et son niveau d'intensité sonore mesuré en décibel (dB).

L'intensité sonore perçue par l'oreille est liée à l'énergie transportée par l'onde sonore mais, compte tenu de la large gamme de sensibilité de l'oreille humaine, on utilise plutôt en pratique le **niveau d'intensité sonore** noté  $L$  et qui se mesure en décibel (dB), pour mesurer le niveau d'intensité d'un son.



### Matériel personnel à utiliser :

- smartphone avec l'application Phyphox installée ou éventuellement (application plus simple) l'application sonomètre



### Sonomètre

Splend Apps Musique et audio

Tout public

Contient des annonces · Achats via l'application proposés

### Détail de la mission

*Remarque : avec Phyphox, la mesure d'intensité sonore nécessite un étalonnage préalable. Se référer au mode opératoire vu en TP.*

a. Repérer dans votre quotidien des sons plus ou moins « forts », et, en utilisant la fonction intensité sonore de Phyphox ou l'application sonomètre, relever la valeur affichée en dB. Pour chacun de ces sons, compléter les lignes du tableau à télécharger sur l'ENT de la classe : **Sons-Mission\_2-niveau\_2-fiche\_reponses.**

**Attention** : les sons d'intensité sonore trop forte sont nuisibles à votre audition, il convient donc d'être prudent.

b. Indiquer, en déplaçant les blocs numérotés 1, 2, 3 et 4, votre perception de chacun des quatre sons sur l'échelle suivante graduée de très faible à très fort.

c. Pour une source sonore de niveau d'intensité sonore constant, effectuer deux ou trois mesures en doublant entre chaque mesure la distance qui vous sépare de la source sonore, et relever pour chaque distance le niveau d'intensité sonore.

Reporter ces mesures dans le document **Sons-Mission\_2-niveau\_2-fiche\_reponses.**

Vous pouvez reproduire ces mesures avec une autre source sonore, et les reporter dans la seconde ligne du tableau.

d. Réaliser un enregistrement audio, d'une minute maximum, dans lequel vous expliquerez le lien entre votre perception et le niveau d'intensité sonore ainsi que la manière dont évolue le niveau d'intensité sonore en fonction de la distance à la source.

e. Déposer vos documents (fiche réponse et enregistrement audio) sur la zone de dépôt de l'ENT de la classe.