

Thème 2 Activité n°1 : Émettre et étudier la propagation d'un son.

Capacités exigibles.

Décrire le principe de l'émission d'un signal sonore par la mise en vibration d'un objet et l'intérêt de la présence d'une caisse de résonance.

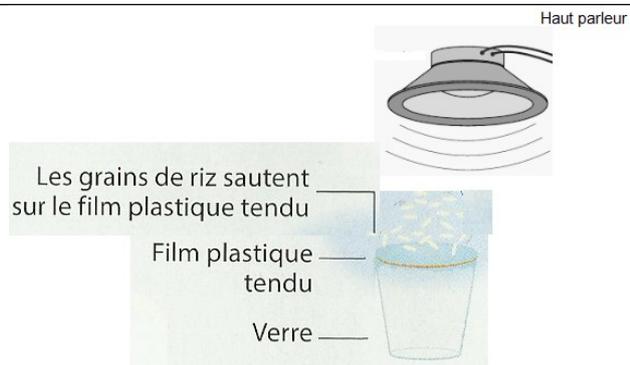
Expliquer le rôle joué par le milieu matériel dans le phénomène de propagation d'un signal sonore.

Les instruments de musique à vent, à cordes ou à percussion sont constitués d'un vibreur et d'un résonateur pour produire une note audible.

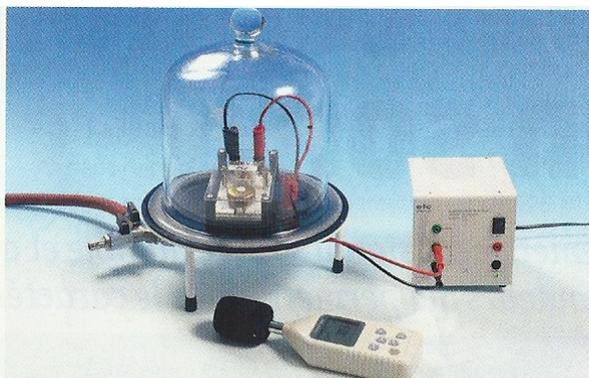
Quel est le rôle de chacune des parties d'une guitare ?



Doc.1 : Les différentes parties de la guitare.

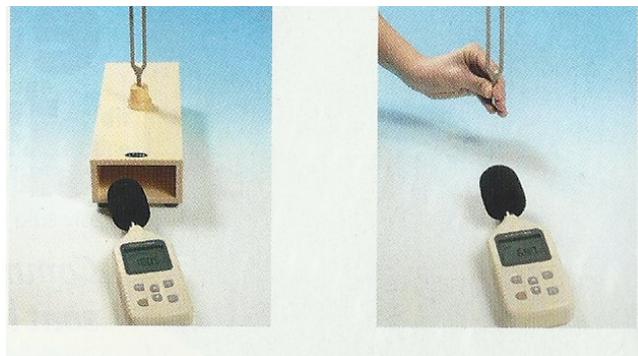


Doc.2 : La danse des grains de riz.



Un sonomètre est un appareil qui mesure le niveau sonore en décibels (dB_A).
 Avant de faire le vide : $L = 70 \text{ dB}_A$.
 Après avoir fait le vide partiel : $L = 25 \text{ dB}_A$.

Doc.3 : Sonnette dans la cloche à vide.



Doc.4 : Diapason avec et sans caisse de résonance.

1. Observer les expériences présentées dans les documents 2,3 et 4.
2. Expliquer comment l'action du haut-parleur permet de mettre les grains de riz en mouvement.
3. Indiquer la différence fondamentale entre le son et la lumière mise en évidence dans l'expérience du doc.3.

4. Justifier l'intérêt de la caisse de résonance dans le cas du diapason dans l'expérience du doc.4.
5. Résumer le rôle des deux parties principales de la guitare.
6. Indiquer comment émettre et amplifier un son, puis montrer le rôle joué par le milieu matériel dans le cas de la propagation d'un signal sonore.

Ce qu'il faut retenir : Émission, propagation d'un signal sonore.

→ **Émission** : Mis en, un objet émet un signal sonore. Afin que ce signal sonore soit plus audible, il doit être amplifié par une

→ **Propagation** : Un signal sonore a besoin pour se propager ; il ne se propage pas dans le

Le milieu matériel transmet une vibration qui se propage de proche en proche. Ce milieu peut être à l'état gazeux, liquide ou solide.

