

Sciences : La propagation du son

Voici quelques expériences à réaliser :

Matériel nécessaire

- deux tubes en carton de rouleaux essuie-tout
- une petit boîte à musique, si possible de la taille du diamètre des tubes
- un cahier

1

Sur une table, alignez bout à bout les deux tubes en carton.

Un(e) élève insère son oreille dans une extrémité de ce double tube.

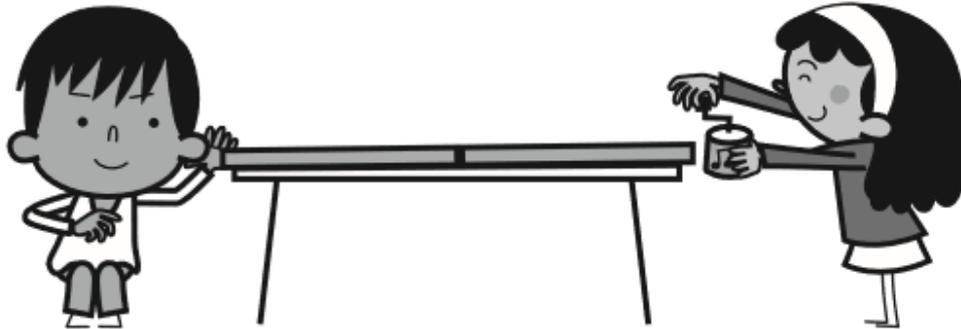
1° Près de l'autre extrémité du tube, un(e) autre élève place le jouet musical et l'enclenche. Qu'entend-on ?

2° Dressez maintenant un cahier entre les deux tubes.

L'élève enclenche à nouveau le jouet.

Qu'entend-on quand on colle son oreille à l'extrémité du tube ?

Recommencez l'étape 1°, puis recommencez l'expérience en changeant les rôles afin que chacun puisse entendre.



OBSERVATIONS

Lorsque l'on colle son oreille contre un tube, le bruit est

.....

Lorsque l'on place le cahier entre les deux tubes, le bruit est

.....

Matériel nécessaire
- deux ballons de baudruche
- de l'eau

2

Remplissez un des ballons de baudruche avec de l'eau, puis gonflez le second ballon de manière à ce que les deux ballons aient la même taille.

1° Un(e) élève place le ballon rempli d'eau sur son oreille, puis le tapote avec son index. Elle/Il écoute le son produit.

2° Elle/Il recommence avec le ballon rempli d'air.

3° Échangez les rôles pour que chacun puisse écouter.

OBSERVATIONS

Quand tu utilises le ballon avec de l'eau, le son que tu entends est

.....

Quand tu utilises le ballon avec de l'air, le son que tu entends est

.....

CE QUE TON GROUPE A DÉCOUVERT

Quand le son se propage dans un milieu liquide, il est plus que quand il se propage dans un milieu gazeux (l'air).

À réaliser deux par deux.

3

1° Placez vous face à face.

2° L'un(e) de vous deux fredonne sans ouvrir la bouche. Est-ce qu'on entend quand elle/il fredonne ? Peut-on remarquer quelque chose de différent au niveau de son visage ou de sa gorge quand il/elle fredonne ?

3° L'un(e) de vous place sa main sur la gorge de l'autre, qui fredonne. Que ressent-on ? Si elle/il fredonne plus fort, que se passe-t-il ? Et si elle/il chante, puis crie ?

CE QUE TON GROUPE A DÉCOUVERT

Pour produire un son, les cordes vocales

.....

Matériel nécessaire

- un morceau de fil de coton (fil à faufiler) d'environ 1,5 m de long

4

À réaliser deux par deux.

1° Tenez chacun(e) une extrémité du fil et éloignez-vous de manière à ce qu'il soit bien tendu.

2° L'un(e) d'entre vous place son oreille contre le fil, tandis que l'autre gratte le fil comme s'il s'agissait d'une corde de guitare. Que voyez-vous ? Qu'entend l'élève qui a placé son oreille contre le fil ?

3° Répétez la manipulation en inversant les rôles.



CE QUE TON GROUPE A DÉCOUVERT :

Pour produire un son avec un fil, il faut le mettre en mouvement ; elle doit

.....

Lis le texte « La propagation du son » et complète la synthèse :

Un son est produit par des de l'air qui se propagent à l'air ambiant.

Les résultent, par exemple, d'un frottement ou d'un choc.

Quand ces se propagent dans des milieux différents (gaz, liquide ou solide), tu perçois le son émis de manière plus ou moins

Quand tu es en contact avec ces, ce sont tes, organes de qui te permettent de les reconnaître.

Pour ou un son,

on met la source des en contact avec différents matériaux.

Sciences : Contrôle

LE SON

1° Coche la ou les bonne(s) réponse(s).

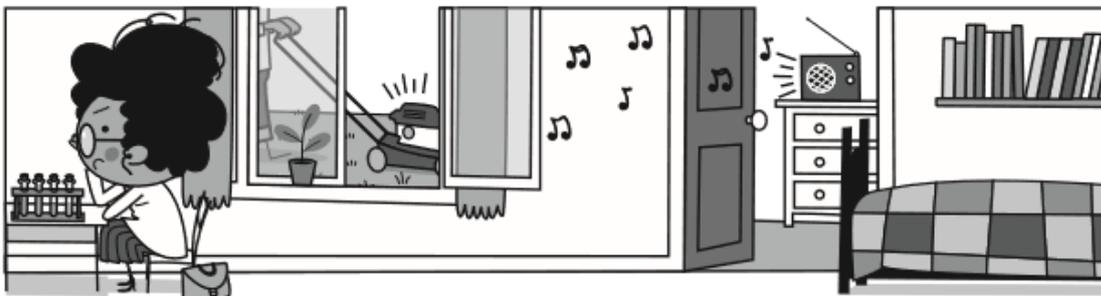
Un son peut être une vibration de l'air.
 d'une flaque d'huile.
 d'un fil de fer.

Un son aigu est une vibration de l'air.
 n'est pas une vibration de l'air.

2° Pour être le mieux entendue, quel montage Lucia doit-elle choisir ?



3° Lucia fait ses devoirs mais il y a beaucoup de bruit. Quelles solutions proposes-tu pour qu'elle puisse travailler plus au calme ?



.....

.....

.....

.....