

PLANET LANGUAGE

Les cintres sonores

Le son est comme une onde. Il passe par différentes matières, mais il se déplace à plusieurs vitesses.

Aujourd'hui, nous allons répondre à la question suivante: entendez-vous mieux quand vous vous mettez les doigts dans les oreilles? Non? Eh bien, regardez ça!



Tu as besoin de:

- Un cintre en metal
- Deux bouts de ficelle, d'environ cinquante centimètres de longueur
- Une cuillère en metal



Comment faire?

1. Prends le cintre et tiens-le à l'envers, avec le crochet en bas.
2. Attache un bout de ficelle à chacun des coins de ce qui est maintenant le haut du cintre.
3. Enroule environ la moitié de la ficelle sur tes index, pour suspendre le cintre librement.
4. Assieds-toi sur une chaise et penche-toi en avant pour suspendre le cintre devant toi. Le cintre ne doit toucher ni toi ni le sol.
5. Demande à un camarade de taper sur le cintre avec la cuillère en métal. Tu remarques que tu n'entends pas grand-chose.
6. Maintenant, avec les ficelles encore enroulées sur tes doigts, mets-toi les index dans les oreilles.
7. Demande à ton camarade de taper encore une fois sur le cintre avec la cuillère en métal. Cette fois-ci, le bruit est beaucoup plus fort.



Pourquoi?

Les ondes sonores traversent une substance (comme l'air) en faisant vibrer ses molécules. Quand une molécule reçoit l'énergie d'une onde sonore, elle se déplace, rencontre une molécule voisine qui, à son tour, rencontre une autre molécule,

et ainsi de suite. L'onde sonore traverse la substance en passant par une longue série de collisions.

Quand il s'agit de gaz (comme l'air), les molécules sont espacées et elles doivent donc aller assez loin avant de se rencontrer. De plus, elles sont libres d'aller dans n'importe quelle direction de telle sorte que le son ne va pas très loin avant de se taire.

Quand il s'agit de solides (comme un métal), les molécules sont beaucoup plus rapprochées et les vibrations passent très rapidement d'une molécule à l'autre. De plus, les molécules des solides ne peuvent vibrer que dans certaines directions, et transfèrent donc le son très efficacement.

Pendant cette expérience, quand tu as les doigts dans les oreilles, les ondes sonores se déplacent en passant par le cintre, remontent par la ficelle et directement dans tes oreilles. Il y a moins de perte de son et tu entends un bruit plus fort que celui qui traverse l'air pour arriver jusqu'à tes oreilles.



Vocabulary:

le cintre	coat hanger
le bout	piece
la ficelle	string
environ	about
la longueur	length
la cuillère	spoon
prendre	to take
tenir	to hold
à l'envers	upside down
le crochet	hook
en bas	at the bottom

attacher	to tie
chacun	each
le coin	corner
maintenant	now
le haut	top
enrouler	to wrap around
la moitié	half
suspendre	to hang
librement	freely
s'asseoir	to sit (down)
la chaise	chair
se pencher en avant	to lean forward
toucher	to touch
le sol	ground
taper	to hit
remarquer	to notice
entendre	to hear
grand-chose	much
le doigt	finger
se mettre	to insert
l'oreille	ear
encore une fois	once again
le bruit	noise
beaucoup	much
fort	loud
l'onde sonore	sound wave
traverser	to travel through
vibrer	to vibrate
recevoir	to receive
l'énergie	energy
se déplacer	to move
rencontrer	to meet, bump into
autre	other
et ainsi de suite	and so on
une série de	a series of
il s'agit de	it deals with
le gaz	gas
comme	like
espacé	spread out
assez	fairly, quite
loin	far
avant	before
de plus	in addition
libre	free

dans n'importe quelle direction	in any direction
de telle sorte que	so that
se taire	to go quiet
rapproché	close together
donc	therefore
efficacement	efficiently
l'expérience	experiment
remonter	to go up
moins	less
la perte	loss

Phrases for teacher:

Ne serre pas trop la ficelle autour de ton doigt, sinon le sang n'y coule plus.	Don't tie the string too tight round your finger or your blood is no longer running through your finger.
Ne te perce pas les yeux.	Don't stab your eyes.
Tu entends quelque chose?	Can you hear something?
Bravo! Fantastique! Super! Génial! Pas mal!	Well done! Wow! Smashing! Super! Not bad!

Phrases for pupils:

Je n'entends rien.	I can't hear anything.
Je n'entends presque rien.	I can hardly hear anything.
Je n'entends pas grand-chose	I can hear very little.
J'entends quelque chose.	I can hear something.
Il n'y a pas de bruit.	It is quiet.
Maintenant c'est plus fort qu'avant.	It is now louder than before.
Pouvez-vous m'aider, s'il vous plaît?	Could you help me please?

