

Sujet n°11 : La propagation du son, ou comment transmettre un message sonore?

Le son c'est la mise en vibration de la matière (solide, liquide ou gaz).

Les êtres humains peuvent entendre, grâce à leur tympan, des sons d'une fréquence de 20Hz à 20 000Hz

Expérience n°1 : Les verre qui chantent

On dispose de deux verres en cristal contenant de l'eau. En frottant le bord des verres avec son doigt humide, il est possible de produire un son. Si le verre contient plus d'eau alors, le son est plus grave.



Expérience n°2: le téléphone à fil

À partir de deux gobelets en plastique et d'un fil, on peut transmettre un message à travers le fil. Deux personnes maintiennent un gobelet, avec le fil tendu. Une personne diffuse un message dans son gobelet et l'autre personne entend ce message dans son gobelet. Le son s'est propager dans le fil et est amplifié dans le gobelet.



Les concepts scientifiques complémentaires, à développer et expliquer:

1. La fréquence d'un son.