

Construire un téléphone avec des boîtes de conserve

Introduction

Dans cette petite expérience, nous verrons comment construire un téléphone avec des boîtes de conserve ! Nous parlerons de la transmission des ondes sonores. Comment se représenter des ondes sonores ?

Le plus simple est de jeter un caillou dans l'eau et d'observer les ondulations qui se produisent à la surface.

Les ondes se déplacent à différentes vitesses suivant le milieu. Dans l'air, la vitesse est de 1 227,6 km/h et dans l'eau douce, de 5 166 km/h. Une simple variation du milieu affecte cette vitesse. Par exemple dans l'eau salée, elle est de 5 400 km/h.

Protocole de l'expérience

Matériel :

Un marteau

Un clou

2 boîtes de conserve ou 2 pots de yaourt vides

Une ficelle assez longue

Protocole :

1) Faire un petit trou au fond et au centre de chaque boîte de conserve en s'aidant du marteau et du clou.

2) Passer le morceau de ficelle dans le trou de la boîte de conserve et faire plusieurs nœuds sur le bout qui se trouve à l'intérieur de la boîte pour qu'elle ne s'échappe pas. Recommencer avec la deuxième boîte de conserve. Laisser une distance de 5 mètres entre les 2 boîtes.

3) Et voilà le téléphone est prêt. Tendre la ficelle. Il ne faut pas que la ficelle soit molle ou touche un obstacle ! Pendant qu'une personne parle dans la boîte, la seconde écoute dans l'autre.

Explications

Le son est une vibration qui se propage dans différents milieux, le plus commun étant « l'air ». Quand on parle dans la boîte, la ficelle capte les vibrations générées par la voix et les transmet sur toute sa longueur. Arrivé en bout de course, le son est retransmis dans l'autre boîte !

Vidéo

