

Restez à l'écoute !



Un peu de science chez vous

L'équipe du Musée d'histoire des sciences vous propose des expériences à faire à la maison avec trois fois rien, en lien avec ses collections

L'expérience :

Fabriquez un téléphone... pas très smart

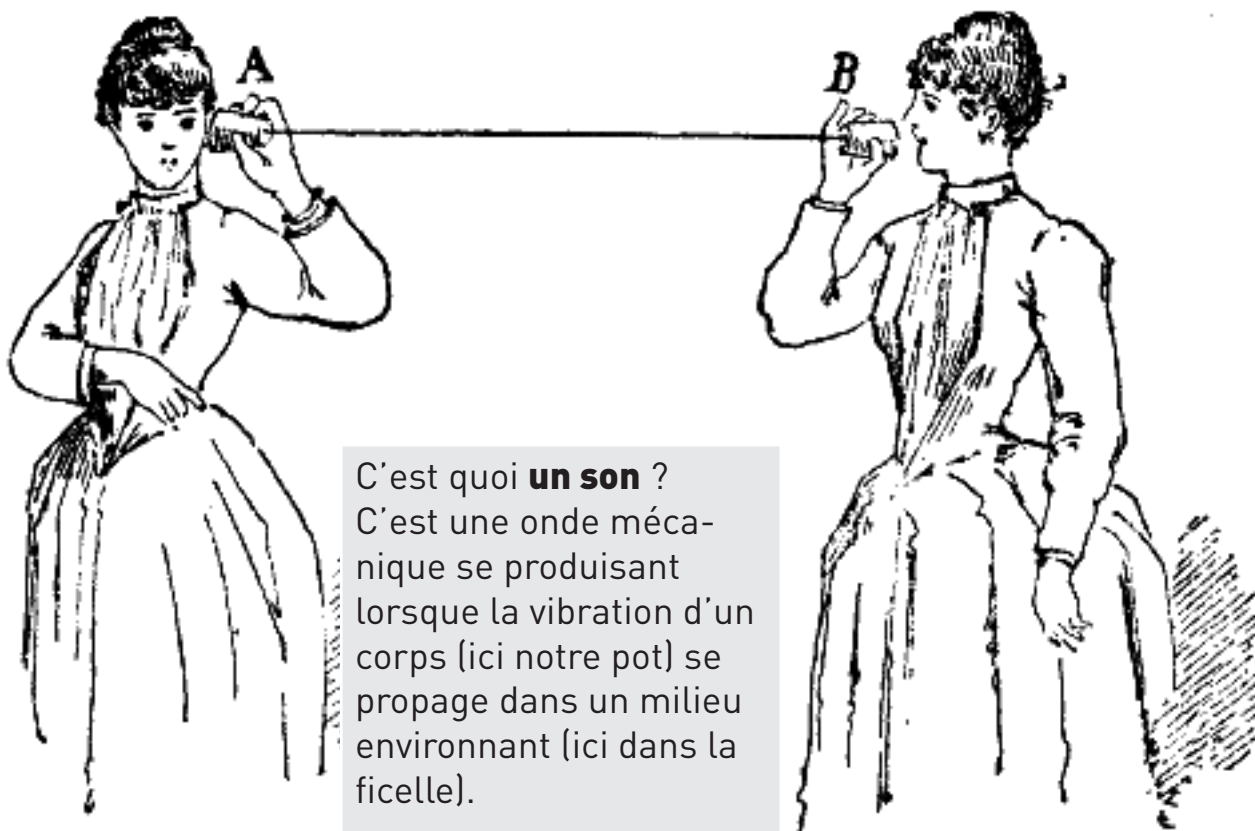
Matériel :

2 boîtes de conserve vides sans couvercles, gobelets ou pots de yaourt vides, une ficelle de 3 à 5m, 1 poinçon ou un clou, des ciseaux.

Marche à suivre :

Faites un trou avec le clou ou le poinçon au fond de chaque récipient. Passez un bout de la ficelle dans chaque trou et réalisez un nœud pour empêcher la ficelle de sortir.

Deux personnes prennent chacune un récipient et s'éloignent l'une de l'autre jusqu'à ce que la ficelle soit bien tendue. L'une parle dans un pot pendant que l'autre écoute dans l'autre.



C'est quoi **un son** ?
C'est une onde mécanique se produisant lorsque la vibration d'un corps (ici notre pot) se propage dans un milieu environnant (ici dans la ficelle).

Pour une explication plus visuelle, nous vous proposons un extrait de «C'est pas sorcier» sur [Youtube](#)

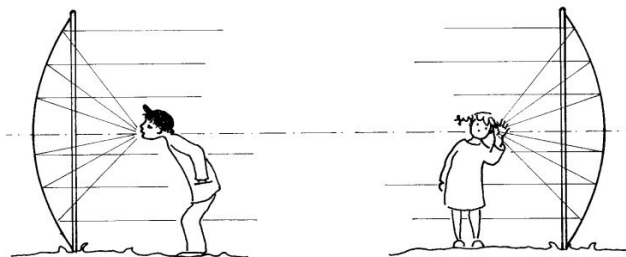
La chaleur se réfléchit et le son aussi !

Selon la légende, le savant grec Archimède aurait eu recours à des miroirs paraboliques pour réfléchir et concentrer les rayons du soleil sur les vaisseaux ennemis romains qui attaquaient la ville de Syracuse en 215 avant J.-C.

Par la suite, les paraboles et les miroirs paraboliques sont devenus des accessoires expérimentaux très utilisés dans les cabinets de physique pour étudier et démontrer les lois de réflexion de la chaleur, de la lumière ou du son.

A la fin du 18^e siècle, le savant genevois **Marc-Auguste Pictet** * démontre, avec une paire de miroirs paraboliques sur pied, que la chaleur se propage comme la lumière et que les rayons de chaleur pouvaient être réfléchis et focalisés par un miroir concave comme les rayons lumineux.

Il place un boulet de fer chauffé à rouge au foyer de la première parabole et observe que la température d'un thermomètre installé à quelques mètres au foyer de la seconde parabole augmente sensiblement.



Il en va de même pour le son : les sons se réfléchissent sur la parabole placée devant l'objet sonore et sont renvoyés en direction de la seconde parabole qui les concentre vers son foyer.



* Pour en savoir plus sur ce savant : téléchargez le [catalogue](#) de l'exposition « [Le théâtre des expériences](#) ».