

## Les mystères du son

Comment le son parvient-il à ton oreille? Pourquoi entend-on mieux certains sons que d'autres? Voici une expérience qui te permettra de comprendre. Il te faut:



- 1/ Insère le bout de l'entonnoir dans le tube en plastique.
- 2/ Mets le tube à l'entrée de l'oreille et pose l'entonnoir sur le cœur d'un copain: tu l'entendras battre! Tu viens de fabriquer ton stéthoscope, comme les docteurs, et tu peux aussi écouter sa respiration ou les gargouillis de ses intestins!
- 3/ Ou encore de nombreuses choses dont on ne perçoit pas facilement le son. Le cœur de ton copain bat-il plus ou moins vite que celui de ton chat?

**Autre expérience sympa:** au printemps pose ton stéthoscope sur le tronc d'un bouleau: si tu fais grand silence, tu entendas l'arbre qui envoie les premières vagues de sève vers ses branches!



Des enfants jouaient à écouter des sons transmis par un morceau de bois: c'est ce qui inspira Laennec,

un médecin du 19<sup>e</sup> siècle, lorsqu'il inventa le stéthoscope!

Les sons que nous entendons sont produits par les vibrations de l'air. Si un objet ou une personne émet un son, cela provoque un petit déplacement d'air. Ce sont comme des petites vagues invisibles qui se propagent dans toutes les directions: les ondes sonores. Tes oreilles sont sensibles à ces ondes, et c'est ainsi que tu entends le son produit. Tu ne l'entends pas tout de suite: la vitesse du son dans l'air s'élève à peu près à 340 mètres par seconde.

Le son se propage donc dans l'air, mais il voyage encore beaucoup mieux dans les objets solides. Ainsi, si on n'entend pas très fort un cœur battre, le son des battements est amplifié lorsque les ondes sonores pénètrent dans l'entonnoir et le tube de ton stéthoscope et rebondissent sur les parois.

