

# 5

Décembre



## Téléphone filaire



### Défi :

Comment fabriquer un téléphone filaire ?

### Matériel :

- 2 gobelets en plastique
- 2 cure-dents
- De la ficelle de cuisine (plusieurs mètres)
- De l'eau



### Comment faire ?

- Perce un trou au fond de chaque pot de yaourt vide à l'aide de la grosse aiguille.
- Fais ensuite passer la ficelle dans les trous et fais un gros nœud à chaque extrémité pour qu'elle ne puisse pas ressortir par le trou.
- Mouille ensuite la ficelle.
- Fais bien attention à ce que la ficelle ne touche rien d'autre que les pots, et qu'elle reste bien tendue.

## Observations :

Quand quelqu'un parle dans l'un des pots de yaourt, on l'entend dans le pot de yaourt relié par la ficelle, comme si on était au téléphone !

## Explications :

Le son, c'est l'air qui bouge très vite, on dit qu'il vibre. Quand on parle, on fait vibrer l'air à l'aide de nos cordes vocales, et c'est cette vibration qui est reçue par nos tympans, dans nos oreilles. Quand on parle dans le pot de yaourt, on fait vibrer le pot, qui transmet cette vibration à la ficelle, qui fait à son tour vibrer l'autre pot de yaourt. Il transmet alors les vibrations à l'air et à l'oreille de notre interlocuteur. Cela crée donc le même son dans l'oreille, mais à distance et sans parler très fort. Même si l'air est un bon conducteur du son, l'eau est vraiment la meilleure en la matière, le son se propage bien plus vite et plus loin dans l'eau que dans l'air. C'est pour cela que l'on mouille la ficelle car la transmission des vibrations sonores est meilleure ainsi.

## En plus ...

Si tu réalises seulement une extrémité de ce téléphone, c'est-à-dire un seul pot de yaourt relié à une ficelle, mais sans rien à l'autre extrémité, tu pourras alors relier l'extrémité vide à la corde d'un téléphone en utilisation. Tu entendras alors la conversation qui se déroule sur la ligne ! Une astuce géniale d'écoute téléphonique pour les espions en herbe.