

# Créer une loupe à goutte d'eau

## Introduction

Dans cette expérience simple, nous allons fabriquer une petite loupe grâce à une goutte d'eau. Nous parlerons ici du phénomène de réfraction qui se produit au cœur de la goutte d'eau.

La réfraction c'est quoi ? La réfraction est un phénomène de déviation d'une onde (la lumière est une onde) souvent due à un changement de milieu. Dans notre expérience les deux milieux sont l'eau et l'air. Cette déviation produit un effet d'optique qui dans notre cas va nous permettre d'obtenir un grossissement !

## Protocole de l'expérience

### Matériel :

De l'eau  
Un morceau de papier cartonné  
Une poinçonneuse à papier

### Protocole :

- 1) Découper un rectangle dans le papier cartonné.
- 2) Avec la poinçonneuse à papier, faire un trou au centre du papier cartonné.
- 3) Tremper son doigt dans l'eau et venir déposer délicatement une goutte d'eau dans le trou réalisé au préalable. Notre loupe est prête.



## Explications

Pourquoi la goutte d'eau grossit-elle ce que l'on observe ? Grâce à la tension superficielle, la goutte d'eau a une forme légèrement arrondie. La courbe de la goutte d'eau va dévier les rayons de lumière selon le principe physique de réfraction.

C'est-à-dire que lorsque le rayon de lumière pénètre dans la goutte d'eau il ne décrit pas une ligne droite. Il dévie légèrement. Ce phénomène nous permet d'avoir un grossissement de l'image que l'on observe.

## Vidéo

