



# Comment faire entrer un œuf dans une bouteille ?

## Matériel

- Une bouteille de jus de fruit en verre
- Un œuf dur écaillé
- Une boîte d'allumettes
- De l'eau très froide dans une bassine

## Expérience

- Allumer plusieurs allumettes et les jeter dans la bouteille.
- Poser l'œuf dur sur le goulot de la bouteille.
- Poser la bouteille dans la bassine d'eau froide.
- Qu'observes-tu ?

## Que se passe-t-il ?

Lorsque les allumettes brûlent, elles réchauffent l'air à l'intérieur de la bouteille et libèrent de la vapeur (de l'eau) lors de la combustion. L'air à l'intérieur de la bouteille se dilate et une partie doit donc en sortir. Une fois que l'œuf se colle hermétiquement au goulot, les allumettes manquent rapidement d'oxygène et s'éteignent. Lorsque l'air dans la bouteille se refroidit, il se contracte (son volume diminue). Lorsque l'air se contracte, il exerce alors une pression moindre sur l'œuf, tandis que la pression de l'air à l'extérieur de la bouteille ne change pas. L'œuf est donc poussé dans la bouteille une fois que la différence entre ces forces est suffisante pour le déformer et vaincre les frottements avec le goulot de la bouteille.

