

Zoom sur :

## LA DILATATION

--> à partir de 6 ans

### Le matériel :

- De l'eau
- Une bouilloire
- Du colorant alimentaire ou de l'encre
- Une paille transparente (ou un fin tuyau transparent)
- Une petite bouteille en verre
- Un saladier
- De la pâte à modeler ou équivalent

### L'expérience :

Tu as toujours rêvé de fabriquer un thermomètre ? Le MEF t'aide à concrétiser ce rêve fou !



Colore ton eau avec le colorant et remplis ta bouteille en verre avec.



Mets ta paille dans la bouteille pour qu'une partie dépasse du goulot. Réalise ensuite un bouchon hermétique avec ta pâte à modeler.



Fais bouillir de l'eau et verse-la dans le saladier (demande de l'aide à un adulte pour ne pas te brûler). Place ensuite la bouteille dans le saladier.

Que se passe-t-il ?



L'eau monte dans la paille !

### L'explication :

Comme on l'avait vu pour l'air, avec la chaleur, l'eau dans la bouteille va prendre plus de place. Comme une partie est coincée dans un fin tube, le seul moyen de prendre de la place, c'est de monter. C'est ce qu'on appelle le phénomène de dilatation. Quand elle refroidit, l'eau prend de nouveau moins de place et redescend. C'est comme ça que fonctionne nos thermomètres à liquides. Ils ne contiennent pas d'eau (qui gèlerait en dessous de 0°C) mais de l'alcool.



Tu peux attendre que l'eau refroidisse ou bien plonger ton thermomètre dans un saladier d'eau froide pour voir l'eau redescendre plus rapidement.