

# EXPERIENCE

## Fabriquer un thermomètre



- Réaliser une expérience simple
- S'initier à la chimie de base
- Comprendre le fonctionnement d'un thermomètre
- Comprendre que le volume de l'air peut varier selon sa température
- Développer son sens de l'observation et son goût pour les expériences

### Ce qu'il vous faut :

- Une paille
- Une bouteille en verre (attention pas de plastique)
- De l'eau
- Un colorant alimentaire
- Une carte de visite
- Des feutres de couleur
- Des ciseaux
- De la pâte à modeler
- Un thermomètre

### Comment faire ?

- Cette expérience très simple permet à l'enfant de comprendre comment fonctionnent les thermomètres de base (sauf le thermomètre à mercure où le volume du liquide varie et non l'air). C'est l'occasion pour lui de comprendre que le volume de l'air varie selon la température. Plus la température est élevée plus le volume de l'air restant dans la bouteille augmente et pousse le liquide vers le haut, et plus la température est basse plus le volume de l'air baisse entraînant le liquide contenu dans la paille vers le bas.
- Demandez à votre enfant de :
  - Remplir la bouteille d'eau aux 3/4.
  - Ajouter le colorant alimentaire.



- Former une boule avec la pâte à modeler et glisser la paille au travers.



- Fermer la bouteille avec la boule de pâte à modeler.



- Ajuster la paille pour qu'elle trempe bien dans le liquide de la bouteille.
- Plier la carte de visite en deux dans le sens de la longueur, puis couper deux fentes en haut sur la ligne de pliure et deux en bas. Ouvrir la carte.



- Souffler fort dans la paille pour faire monter l'eau le long de la paille jusqu'à ce qu'elle arrive à la moitié de la partie dépassant de la boule de pâte à modeler.



- Glisser le haut de la paille dans les fentes de la carte de visite.
- Relever la température de la pièce sur un thermomètre et tracer un trait au niveau où s'arrête l'eau. Indiquer la température de la pièce.



- Placer la bouteille près d'une source de chaleur comme un radiateur et observer de qui se passe. Noter le niveau atteint par l'eau colorée dans la paille.
- Placer la bouteille dans un endroit froid comme le frigo et observer ce qui se passe après 5 à 10 minutes. Noter le niveau atteint par l'eau colorée dans la paille.



- Aidez votre enfant à observer et à comprendre ce qui se passe à chaque étape de l'expérience.