



Une fois achevés, les thermomètres sont placés dans de l'eau chaude puis dans de l'eau froide.

thermomètre N°1	thermomètre N°2	thermomètre N°3	thermomètre N°4	thermomètre N°5	thermomètre N°6
Le liquide monte dans l'eau froide et descend dans l'eau chaude	Le liquide monte dans l'eau froide et descend dans l'eau chaude	Le liquide descend dans l'eau froide et monte dans l'eau chaude	Le liquide descend dans l'eau froide et monte dans l'eau chaude	Le liquide descend dans l'eau froide et monte dans l'eau chaude	Le liquide descend dans l'eau froide et monte dans l'eau chaude

## Pourquoi les thermomètres N°1 et N°2 fonctionnent-ils à l'envers ?

### Hypothèses :

Peut-être que le liquide tourne à l'envers. (Cassandra)

Peut-être que la cartouche est trop petite. (plusieurs enfants)

Peut-être que c'est à cause des réservoirs en plastique des thermomètres N°1 et N°2. (Djamila)

Paul remarque que les vrais thermomètres ont tous un tube en verre et que donc ce doit être de la faute du plastique de la cartouche si ça ne fonctionne pas correctement.

### Vérifications en changeant le réservoir.

- 1<sup>ère</sup> expérience : On remplace un flacon en verre par un flacon en plastique pour nébulisations nasales que l'on remplit avec :

- de l'encre (nouveau thermomètre N°1)
- du mercurochrome (nouveau thermomètre N°2)

thermomètre N°1	thermomètre N°2
Le liquide monte dans l'eau froide et descend dans l'eau chaude	abandon

On plonge le réservoir rempli d'encre dans l'eau chaude ; on voit le niveau de l'encre baisser.

On le plonge dans l'eau froide ; on voit le niveau de l'encre monter.

Il fonctionne toujours à l'envers.

Nous n'avons pas assez de mercurochrome et abandonnons le thermomètre N°2.

## **Conclusion : Le réservoir en plastique ne convient pas au fonctionnement normal d'un thermomètre.**

Nous modifions le thermomètre N°2. Tous les thermomètres sont maintenant construits de la même façon.

Nous les plongeons tous ensemble dans l'eau chaude.

<b>thermomètre N°1</b>	<b>thermomètre N°2</b>	<b>thermomètre N°3</b>	<b>thermomètre N°4</b>	<b>thermomètre N°5</b>	<b>thermomètre N°6</b>
Le liquide monte dans l'eau chaude	Le liquide monte dans l'eau chaude	Le liquide monte dans l'eau chaude	Le liquide monte dans l'eau chaude	Le liquide monte dans l'eau chaude	Le liquide monte dans l'eau chaude

Nous les plongeons tous ensemble dans l'eau froide.

<b>thermomètre N°1</b>	<b>thermomètre N°2</b>	<b>thermomètre N°3</b>	<b>thermomètre N°4</b>	<b>thermomètre N°5</b>	<b>thermomètre N°6</b>
Le liquide descend dans l'eau froide	Le liquide descend dans l'eau froide	Le liquide descend dans l'eau froide	Le liquide descend dans l'eau froide	Le liquide descend dans l'eau froide	Le liquide descend dans l'eau froide

**Conclusion :**

Tous les liquides montent dans l'eau chaude et descendent dans l'eau froide. Ce phénomène se nomme la dilatation.

On remarque que certains liquides montent plus vite que d'autres.