

RAPPORT DE LABORATOIRE



1. Objectif

Comment faire imploser une canette ?

2. Matériel

- Un réchaud à gaz
- Une boîte d'allumette
- Une bassine d'eau
- Une canette (en aluminium) vide
- Une pince
- Une bouteille d'eau

3. Mode opératoire

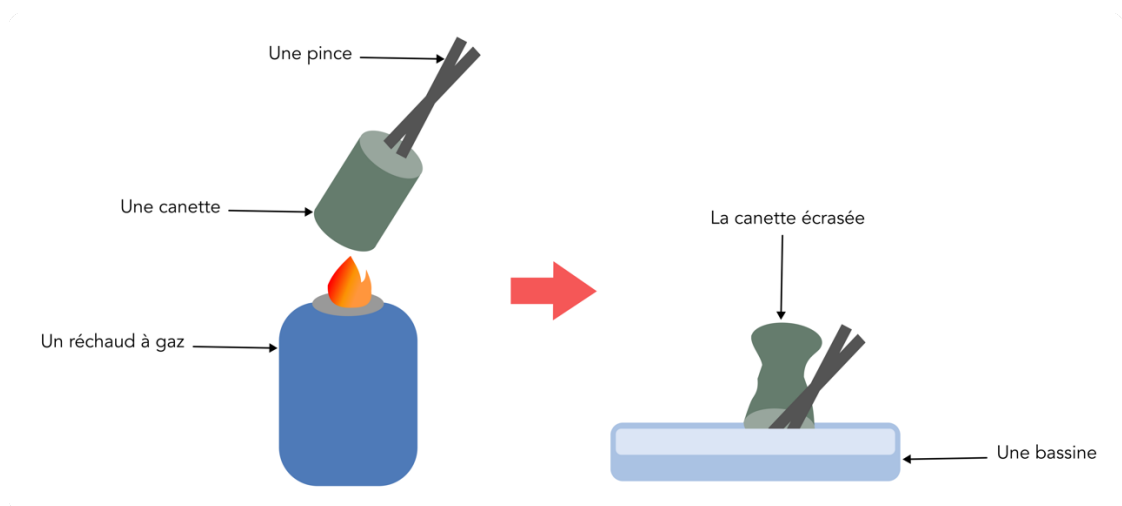
- Mettre de l'eau dans la canette (environ 1/10 de son volume)
- Prendre une allumette et allumer le réchaud à gaz
- A l'aide de la pince, prendre la canette et la diriger sur la flamme (du réchaud à gaz)
- Laisser la canette dans cette position jusqu'à observer de la vapeur d'eau se dégager
- Très rapidement, retourner la canette et la plonger dans l'eau de la bassine

4. Observation

Une fois que la canette est plongée dans la bassine, elle implose (elle est écrasée).

5. Schéma

L'implosion de la canette



6. Explication scientifique

Lorsque la canette est chauffée, l'eau à l'intérieur est chauffée jusqu'à se transformer en vapeur, augmentant la pression interne. En retournant la canette dans l'eau froide, la vapeur se condense instantanément et donc la pression diminue fortement. La pression atmosphérique extérieure devient alors plus grande que la pression à l'intérieur de la canette, ce qui écrase la canette.

7. Conclusion

En diminuant brusquement la pression à l'intérieur de la canette, la pression atmosphérique à l'extérieur écrase la canette.