

Pour Préparer La Balad'air : « A la découverte de l'air »

Comment se forment les vents ?

Bise, Alizé, Sirocco... ces noms ont été attribués à des vents, des déplacements d'air de certaines régions du monde.

Pour bien mener l'expérience, s'installer à l'abri... des courants d'air !

Matériel :

- 1 verre rempli de glaçons.
- 1 verre rempli d'eau bien chaude du robinet.

Manipulation :

1 Passer une main, paume vers le bas, dans l'air puis doucement au dessus du verre d'eau chaude.

2 Passer l'autre main dans l'air puis doucement au dessus du verre de glaçons.

3 Recommencer l'expérience en passant les mains cette fois au dessous des deux verres. Remarque-t-on des différences ?

Explications :

On sent la chaleur du verre d'eau chaude en passant la main au-dessus (et non en dessous) du verre.

On sent la fraîcheur du verre de glaçons en passant la main en dessous (et non au-dessus) du verre.

Ce qui réchauffe ou refroidit la main, c'est l'air qui entoure les verres et qui est lui-même réchauffé par l'eau ou refroidi par les glaçons.

Cette expérience montre que :

- l'air chaud s'élève, il « flotte » sur l'air à température ambiante. On dit qu'il est moins dense que l'air de la pièce (1 litre d'air chaud est plus léger qu'un litre d'air à température ambiante).
- L'air froid descend, il « coule » dans l'air à température ambiante. On dit qu'il est plus dense que l'air de la pièce (plus lourd à volume égal).

La température modifie donc la densité de l'air et induit des déplacements de ces masses d'air.

Application :

Suivant les régions, entre l'équateur et le pôle, au dessus de la mer ou de la terre, en bas d'une vallée ou au sommet d'une montagne, l'air est plus ou moins réchauffé ou refroidi.

Lorsqu'une masse d'air chaud rencontre une masse d'air froid, l'air chaud, moins dense, s'élève et l'air froid, plus dense, s'abaisse sous l'air chaud.

L'air chaud se déplace alors horizontalement.

C'est ce qui provoque la formation des vents.

Contact :

Ecopôle – CPIE Pays de Nantes

17, rue de Bouillé

44 000 Nantes

02.40.48.54.54 - 02.40.48.54.55

contact@ecopole.com

www.ecopole.com

