

Le cycle de l'eau

Comment ça marche ?



L'eau, indispensable à la vie sur Terre, voyage en permanence, et change d'état au cours de ce voyage.

C'est ce que l'on appelle le cycle de l'eau.

Pour comprendre comment l'eau devient de la glace ou comment les nuages deviennent de la pluie, nous te proposons de faire quelques petites expériences.

1 Première expérience : comprendre l'eau et la glace.

Selon la température de l'atmosphère, l'eau change d'état. Lorsqu'il fait très froid, elle se transforme en glace, en neige, ou en grêle, comme en hiver en France, ou comme toute l'année sur la banquise !

Pour mieux comprendre ce changement, réalise la petite expérience suivante :



1 Prends trois verres. Remplis le premier d'eau, le deuxième de glace pilée, et dans le troisième, remplis une moitié d'eau et une moitié de glace.



2 À l'aide d'un thermomètre, mesure la température de chaque verre et note la sur un carnet, en indiquant l'heure à laquelle tu l'as prise.



3 Reprends la température des verres une dizaine de fois en espaçant tes relevés de 3 minutes. Équipe toi d'une montre ou d'un chronomètre afin d'être le plus régulier possible. À chaque fois, note bien l'heure et la température de chaque verre.

Tu peux t'inspirer d'un tableau comme celui-ci pour noter tes résultats :

Heures	Verre avec eau Température	Verre avec glace et eau Température	Verre avec glace Température
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

Tu constateras très rapidement que plus la température s'élève, plus l'eau devient liquide. À l'inverse, lorsque la température est refroidie, l'eau devient de la glace.



2 Deuxième expérience : comment créer de la pluie ?

Grâce à cette expérience, tu vas pouvoir recréer le cycle d'évaporation de l'eau, et créer toi-même de la pluie !

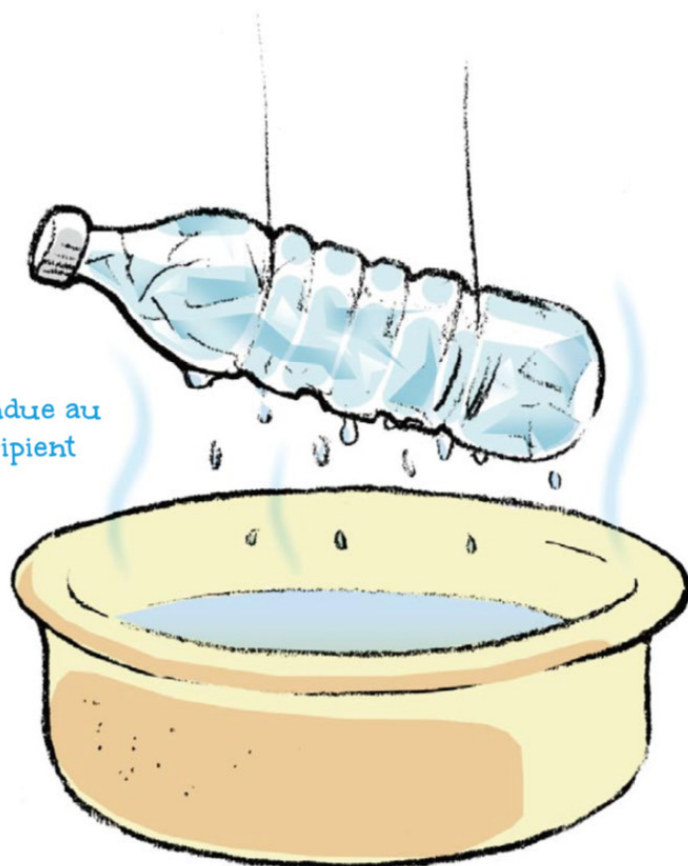
L'eau est présente tout autour de nous dans l'atmosphère sous forme gazeuse : on appelle cela la vapeur d'eau.

Attention, la vapeur et la buée sont deux choses différentes, la buée est faite de petites gouttelettes d'eau. Sous l'effet de la chaleur du soleil, l'eau se transforme donc en vapeur d'eau et s'élève dans le ciel. Arrivée à une certaine altitude, la vapeur d'eau forme des nuages. Mais la température se rafraichie en altitude, et ces nuages finissent par redescendre sur terre sous forme de pluie.

Pour bien comprendre ce mécanisme essentiel à la vie, à toi de jouer !

- 1 Prépare ton matériel : une bassine avec de l'eau très chaude, une bouteille d'eau congelée, et des élastiques.
- 2 Trouve un moyen pour suspendre la bouteille d'eau congelée au-dessus du bac d'eau brûlante.
- 3 Observe ce qui se passe. L'eau chaude du bac s'évapore, et se condense sur la surface froide de la bouteille. Normalement, des gouttes vont se former et retomber dans le bas d'eau chaude.

Bouteille d'eau congelée suspendue au-dessus d'un récipient rempli d'eau très chaude



Plus d'infos :

C'est exactement ce qui se passe sur la Terre, lorsqu'une flaque d'eau s'évapore, que de la condensation se forme sur les vitres de ta salle de classe, sur le miroir et les murs de la salle de bain, ou lorsque la rosée du matin rend le jardin humide ! Tous ces changements d'états de l'eau sont reliés à la température. De même, ce n'est pas parce qu'on ne voit pas l'eau qu'elle n'est pas présente : elle est bien là, sous sa forme gazeuse.



Les élèves peuvent s'aider du kit élémentaire «EAU». Ce kit est à commander gratuitement depuis notre site internet : www.maudfontenayfondation.com