

Transformer l'eau salée en eau douce

Objectif :

- Mise en évidence du phénomène d'évaporation de l'eau sous l'effet de la chaleur et formation de gouttelettes.

Ancrage dans les programmes scolaires :

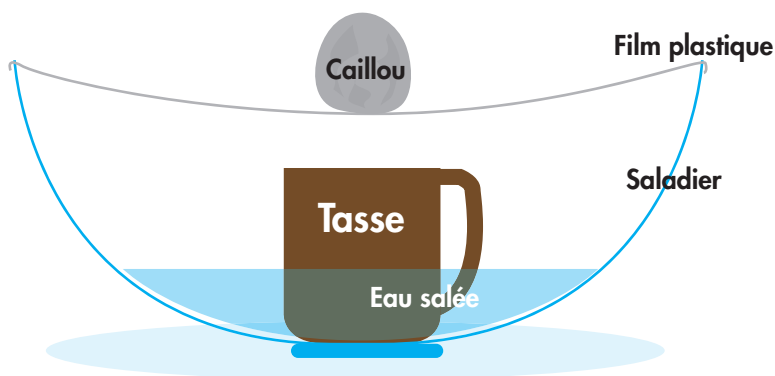
- L'eau, H_2O , une ressource, états et changements d'état de l'eau.

Matériel nécessaire :

Un saladier en verre transparent, une tasse ou un verre moins haut que le saladier, un caillou, de l'eau, du sel, du scotch, un film plastique alimentaire, du soleil ou une source de chaleur (radiateur, lampe).

Expérience

1. Mettre la tasse au centre du saladier.
2. Remplir le saladier d'eau du robinet, jusqu'à mi-hauteur de la tasse.
3. Ajouter du sel comme au bord de la mer !
4. Recouvrir le saladier avec le film plastique, bien tendu, en le fixant avec le scotch.
5. Poser le caillou au centre du film, au dessus de la tasse.
6. Le film ne doit pas toucher la tasse.
7. Placer le saladier sur un radiateur (ou sous une lampe type spot) pour remplacer le soleil au moins 24h00.



Observation :

1. Que s'est-il passé dans le saladier ?
2. Goûter l'eau contenue dans la tasse : est-elle salée ?
3. Observer le fond du saladier.

Que conclure ?

Chauffée par la source de chaleur (radiateur ou lampe), l'eau s'évapore progressivement. La vapeur d'eau, en touchant le plastique, forme des gouttelettes qui tombent dans la tasse.

Seule l'eau s'évapore, le sel reste dans le saladier.

En laissant l'eau s'évaporer entièrement du saladier, on observe les cristaux de sel incorporés au début de l'expérience.

Le même principe est encore utilisé dans les marais salants en bord de mer pour récolter le sel.

La manipulation pourra également être replacée dans le contexte plus global du cycle naturel de l'eau dans la nature.