Document de L'ELEVE

Titre :	Fabriquer de la pluie.

Comment fabriquer de la pluie ?

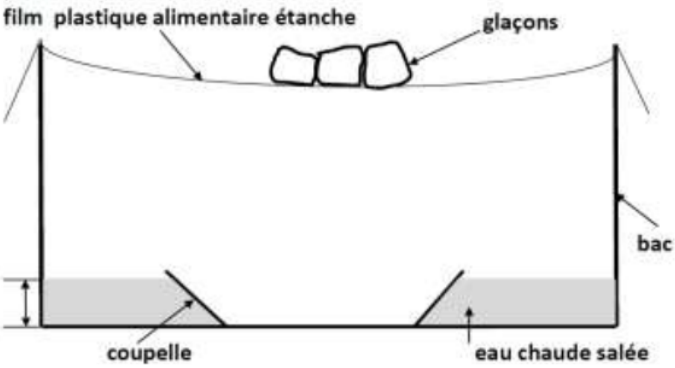
Matériel : Bac, saladier ou aquarium - coupelle ou verre vide et sec - eau bien chaude - sel fin - film cellophane - 3 glaçons- ruban adhésif - cuillère.

Consigne : Réalise l'expérience mettant en évidence la fabrication de la pluie.

Expérience :

- Dans le bac, mélange soigneusement le sel avec l'eau chaude de façon à le dissoudre totalement. Remue avec une cuillère. Goûte le mélange pour t'en assurer.
- Place la coupelle vide au milieu du bac. Le bord de la coupelle doit être bien au dessus du niveau de l'eau.
- Recouvre le bac avec le film cellophane et mets du ruban adhésif pour faire tenir le film plastique et pour que l'air ne passe pas.
- Pose au milieu du film au dessus du verre, les 3 glaçons. Puis observe toutes les 10 minutes ce qui se passe et dessine-le.
- Avant l'expérience imagine les hypothèses.

Schéma de l'expérience au début de l'expérience:



Hypothèses : Que va-t-il se passer ?

_____

_____

_____

_____

Pendant l'expérience : Ecris les observations.

_____

Situation à la fin de l'expérience : Dessine la fin de l'expérience - N'oublie pas d'annoter ton schéma !

Explique ce qu'il s'est passé ?

_____

_____

_____

Interprétation : Goûte ce que contient le verre après une heure : Comment l'expliques-tu ?

_____

Pourquoi dit-on que cette expérience reproduit la fabrication de la pluie ?

_____

PRS67 : Nicolas BRACH, Christophe FORT, Nathalie GAGNEUR, Jean-François HARSTER, Tierno SISSOKO, Sandrine WEYMANN SCHILDKNECHT.

Document du MAÎTRE

Titre :	Fabriquer de la pluie.
Cycle / Niveau :	Cycle 3 ➔ à partir du CE2.

Références aux programmes : La matière – L'eau… une ressource : le trajet de l'eau dans la nature.
Matériel : Bac, saladier ou aquarium - coupelle ou verre vide et sec - eau bien chaude - sel fin - film cellophane - trois glaçons- ruban adhésif - cuillère
Précisions importantes : Les glaçons peuvent être remplacés par un objet froid de taille adaptée ; insister sur le fait que le film cellophane est imperméable et ne permet donc pas le passage de l'eau de fonte des glaçons.

Objectif : Mobiliser ses connaissances sur l'évaporation et la condensation de l'eau pour l'obtention d'eau douce.
Compétence : L'élève doit être capable d'expliquer pourquoi il y a de l'eau non salée dans le verre.
Problématique : **Pourquoi y a-t-il de l'eau dans la coupelle** ?

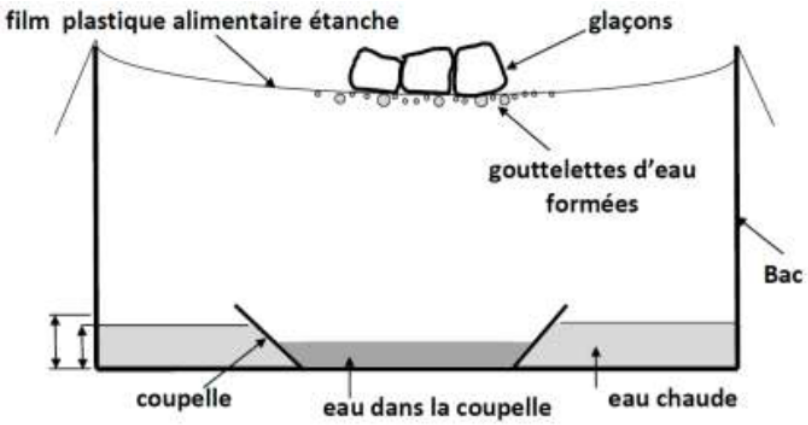
Attendus / corrigés :
Situation à la fin de l'expérience

Résultat de l'expérience :

Des gouttelettes d'eau se sont formées sur le film plastique supérieur du bac.

De l'eau est récupérée dans le verre.

Le niveau d'eau dans le bac est moins élevé.



Interprétation :

L'eau chaude contenue dans le bac s'est en partie évaporée (vapeur d'eau invisible). Puis au contact du film cellophane froid, elle s'est condensée et s'est transformée en gouttelettes d'eau (buée). Les gouttelettes tombent ensuite dans la coupelle par un effet de gravité.
Cette eau n'est pas salée : Seule l'eau s'évapore, le sel reste au fond du bac. La concentration en sel augmentera (l'eau du bac sera de plus en plus salée).
C'est ainsi que l'on a de la pluie : Grâce à la chaleur émise par les rayons du soleil, une partie de l'eau des mers et océans s'évapore. Cette vapeur d'eau se condense en arrivant dans un air plus froid. De minuscules gouttelettes d'eau apparaissent et forment des nuages. Ceux-ci donnent des précipitations : il pleut ou il neige selon la température.

Proposition de trace écrite :
Sous l'action de la chaleur, l'eau s'évapore et se transforme en vapeur d'eau invisible qui se mélange à l'air. Le sel ne peut s'évaporer. Quand l'air se refroidit, la vapeur d'eau se condense en fines gouttelettes. Ainsi dans la nature, l'eau change d'état passant de l'état liquide à l'état gazeux au cours d'un cycle expliquant la création de pluie. Quoi qu'il arrive l'eau ne disparait pas. Il y a transformation.