



## LA PETITE DÉMO 2

EXPÉRIENCE



# Comment se FORMENT LES ARCS-en-CIEL ?

Tu le sais, pour voir un arc-en-ciel, il faut qu'il y ait à la fois du soleil et de la pluie.  
Comment les gouttes d'eau transforment le rayon du Soleil en 7 couleurs différentes ?

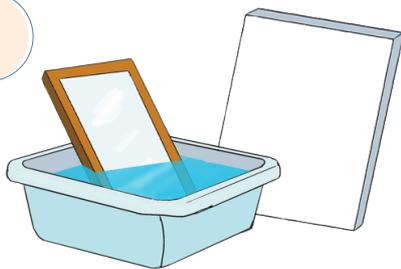
- une bassine d'eau
- une feuille de carton noir avec une fente
- une lampe
- un miroir
- une feuille blanche cartonnée



1

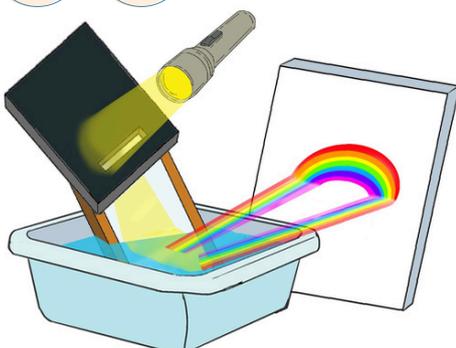


2



3

4



1

Ferme les volets de la salle afin d'être dans le noir.

2

Incline le miroir dans la bassine d'eau. Pose le carton blanc en face, incliné lui aussi.

3

Allume la lampe et oriente la lumière à travers la fente du carton noir pour qu'elle se reflète dans le miroir immergé.

4

Joue avec l'inclinaison des deux cartons, jusqu'à ce qu'apparaisse un petit arc-en-ciel sur le carton blanc.



## LA PETITE DÉMO 2

RÉSULTAT



### QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Si les deux cartons ont le bon angle, la lumière est passée à travers la fente du carton noir, s'est reflétée dans le miroir sous l'eau, et a projeté un arc-en-ciel sur le carton blanc.

### L'ŒIL DU SCIENTIFIQUE

On l'a déjà dit, un rayon de soleil (ou de lumière blanche), c'est en fait 7 rayons de couleurs différentes mélangés entre eux. Ces couleurs sont : rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo et violet. Tu les reconnais : ce sont précisément les 7 couleurs de l'arc-en-ciel !

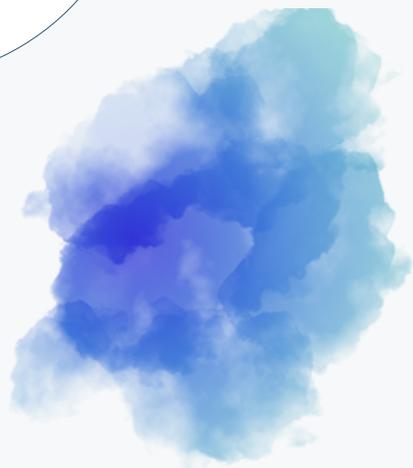
Quand le rayon de lumière entre dans l'eau, il est légèrement dévié : c'est ce qu'on appelle la réfraction. Seulement, toutes les couleurs ne dévient pas avec le même angle ! Les 7 rayons de couleur qui vont se refléter sur le miroir sont donc légèrement séparés, et vont apparaître l'un sur l'autre sur le carton blanc. Un arc-en-ciel est né.

Dans le ciel, tu verras un arc-en-ciel à deux conditions : tu dois avoir des gouttes d'eau (pluie ou brume) devant toi, et le soleil derrière toi. Les rayons du soleil vont se refléter sur les gouttes, mais à cause de la réfraction, les couleurs vont apparaître séparées.



Cette explication, on la doit à un scientifique anglais, Isaac Newton, qui a été le premier (vers 1660) à montrer la décomposition de la lumière blanche.

*Gravure non datée, auteur inconnu, colorisée*



## SÉANCE 3

## PEINTURE VÉGÉTALE

**POUR COMPRENDRE LE POUVOIR DES PIGMENTS VÉGÉTAUX !**



HAUT-JURA  
Atelier de l'environnement



HAUT-DOUBS



# LA FICHE DU BRICOLEUR

## TON ENCRE VÉGÉTALE 1. À BASE DE PLANTES SAUVAGES



OU PLUS (SELON LE  
TEMPS DE CUEILLETTE)



**SI TU AS LE TEMPS,  
LE MIEUX EST DE FABRIQUER TES PIGMENTS  
À PARTIR DE PLANTES SAUVAGES !**

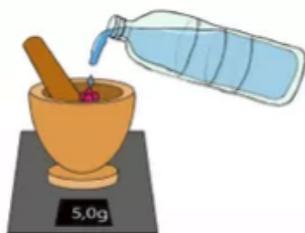
- un mortier
- une balance
- les planches de plantes de la pochette du peintre
- un récipient par couleur que tu veux réaliser
- un entonnoir
- une passoire
- des filtres à café
- des étiquettes



1



2



3



1

Cueille les plantes qui t'intéresse.  
Mets 10 g d'une plante récoltée dans le mortier.

2

Ajoute ensuite 5ml d'eau et mélange le tout en broyant bien la plante dans l'eau.  
Rajoute de l'eau si nécessaire.

3

Filter la préparation et étiquète le gobelet pour ne pas oublier la composition : nom de la plante et quantité (eau et plante).