

En quoi c'est fait, la lumière ?

La lumière du soleil nous éclaire et nous réchauffe, on peut même la transformer en électricité. Voici une petite « manip' » pour découvrir de quoi elle est constituée...

Il te faut : • une baignoire remplie d'eau • un miroir • du soleil !

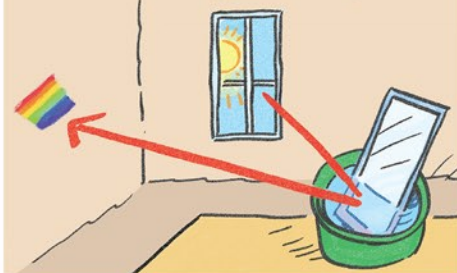


1 Remplis la baignoire avec de l'eau,
et plonge le miroir dedans.



2 Place la baignoire au soleil,
et installe le miroir pour projeter la tache de lumière qui s'agite sur le mur, derrière toi.

3 Voici la « manip' » bien en place !



4 Regarde !

Quand la surface de l'eau redevient calme, les couleurs de l'arc-en-ciel apparaissent. Tu vois, en fait, la lumière du soleil est composée de plusieurs lumières très colorées.

Que s'est-il passé ?

• L'eau dévie les rayons de lumière. Et tu vois, chaque couleur prend une direction légèrement différente. Alors, les couleurs se séparent.

Et si tu refais plusieurs fois l'expérience, tu remarqueras que les couleurs restent toujours dans le même ordre.

• Avec cette expérience, tu as décomposé la lumière du soleil. On dit aussi que tu as fait apparaître le spectre de la lumière.



Sais-tu qui a découvert le spectre de la lumière ?

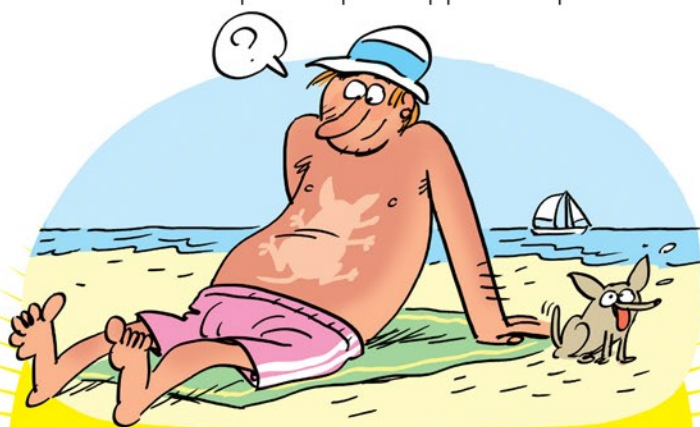
C'est Isaac Newton qui a découvert le spectre de la lumière.



Textes: Erik Frank. Photos: © Rebecca Jossel. Illustrations: Sylvain Frécon.
Merci à Jeanne pour sa participation.

Isaac Newton est un scientifique anglais. Il a découvert le spectre de la lumière en 1670. Pour le faire apparaître, il a utilisé un morceau de verre à cinq côtés qu'on appelle un prisme.

Il voulait savoir d'où venaient les couleurs qui apparaissent dans les objets en verre quand ils brillent au soleil.



Des couleurs invisibles

Depuis le travail de Newton, les scientifiques ont découvert que la lumière du soleil contenait beaucoup d'autres couleurs, invisibles aux yeux des humains comme **les rayons ultraviolets** qui donnent les coups de soleil et **les rayons infrarouges** qui chauffent.

De la lumière aux ondes radio

Les rayons X, et les ondes radio que l'on utilise pour la radio, la télévision, les fours à micro-ondes et les téléphones sont aussi des couleurs invisibles de la lumière! En fait, toutes ces «couleurs» s'appellent **des ondes électromagnétiques**.

