

L'eau salée conductrice

Introduction

Nous allons découvrir si l'eau salée est plus ou moins conductrice que l'eau douce, à l'aide d'une petite ampoule (ou d'une led) et d'une pile.

Protocole de l'expérience

Matériel :

Une pile 4,5 volts
Des fils électriques
Une ampoule ou une petite led
De la pâte à modeler ou de la pâte à fixe
Du sel
De l'eau
Un verre
Une cuillère

Protocole :

- 1) Accroche chaque extrémité du fil électrique sur une branche de la pile grâce à de la pâte à modeler ou de la pâte à fixe.
- 2) Pose l'autre extrémité
- 3) Remplis le verre d'eau on salée puis demande à un adulte de tremper les autres extrémités dedans.
- 4) Maintenant, ajoute du sel puis retente l'expérience : que se passe-t-il ?

Explications

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, l'eau pure n'est pas conductrice. Ce sont les minéraux présents dans l'eau qui le sont. Le sel n'est pas isolant, c'est-à-dire qu'il permet à l'électricité de circuler. Plus l'eau contient de sel (ou autre minéraux), plus elle est conductrice !

Mais attention : l'eau douce (dans la nature, au robinet ou en bouteille par exemple) que nous buvons n'est jamais pure à 100 % puisqu'elle contient toujours des éléments minéraux. Les risques d'électrocution sont bien présents, c'est pour cela qu'il ne faut pas approcher un appareil électrique d'une source d'eau !

Vidéo

