

Expérience : Fabrication d'un électro-aimant

Est-ce qu'un circuit possède des propriétés magnétiques?

Matériel nécessaire

- deux piles de format D (1,5V)



- un clou de fer mesurant de 8cm à 10cm



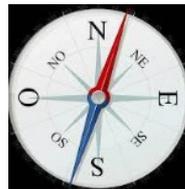
- environ 1m de fil de cuivre isolé (d'un diamètre au moins 0,65mm) dont les bouts sont dénudés



- des trombones



- Une boussole



Étapes à suivre

- 1- Enroule le fil autour du clou en faisant au moins 40 tours.
- 2- Monte les deux piles en série et relie les deux bouts du fil aux deux bornes libres.
- 3- Approche un trombone du clou. Que se passe-t-il?
- 4- Approche une boussole d'une extrémité du clou et ensuite de l'autre. Que se passe-t-il ?
- 5- Qu'est-ce qui se produit lorsque tu coupes le courant?

Synthèse

6. Combien de trombones peux-tu lever avec ton électroaimant?
7. En utilisant seulement le matériel à ta disposition, de quelle façon peux-tu rendre ton électroaimant plus puissant?
8. En te servant de matériel supplémentaire, de quelle façon peux-tu le rendre plus puissant?
9. Pourquoi le fil devient-il chaud lorsque le courant circule?
10. Explique comment fonctionne ton électroaimant.