

Le DEFI sciences : comment dévier la trajectoire d'un objet en fer, ou de l'eau qui s'écoule d'un robinet ?

INDICE 1 : si c'est du fer, c'est magnétique !!!

INDICE 2 : si c'est de l'eau, c'est de l'électricité statique !!!

INDICE 3 : deux vidéos pour vous aider

https://www.youtube.com/watch?v=amANIY-Pl_g

<https://www.youtube.com/watch?v=GkeYTRtmbxM>

Explication :

les molécules d'eau sont comme des petits aimants (on parle précisément de dipôles électrostatiques) : sous l'action du morceau de plastique qui est chargé d'électricité statique (en fait, on lui a pris ou donné des petits grains d'électricité que l'on appelle des électrons), les molécules d'eau vont être attirées, et le filet d'eau est ainsi dévié par une force/action à distance...

Il avait un mouvement rectiligne avant la déviation, et à ensuite un mouvement curviligne...

Merci à Bilal, Alexis, Louna, Esteban, et Simeon pour la vidéo....

Pour la regarder, [cliquer ici](#)

VOICI les travaux des élèves : on commence par un ballon...



Pour réaliser cette expérience, il faut une règle en plastique et un morceau de tissu (en laine de préférence).

Marche à suivre :

- on ouvre le robinet et on laisse couler un fin filet d'eau
- on frotte la règle sur le tissu
- puis on tient la règle près du filet d'eau



Constat : le filet d'eau se plie et se déplace vers la règle.

Explication : La règle que l'on a frottée s'est chargée en électricité statique. Elle peut alors attirer les objets dont la charge est négative ou neutre, ce qui est le cas de l'eau.



Pour cette expérience, j'ai pris mon peigne et je l'ai frotté contre la couverture, après ça le peigne avait aspiré beaucoup d'énergie statique. Ce qui a attiré le filet d'eau et qui a dévié sa trajectoire.



Ici ce n'est pas tout à fait ce qui était demandé, mais le travail reste intéressant : cette fois ci, l'élève utilise une action de contact.



Et on a parfois le droit d'échouer, et c'est aussi réussir quelque chose que de ne pas y arriver, car on se rapproche de la solution....Merci pour ce commentaire

«

J'ai bien compris le défi et ce qui était demandé mais je n'ai pas réussi.

Je sais que pour dévier la trajectoire de l'eau il faut se servir de la force magnétique contenu par l'objet qui a été frotté sur de la laine avant. (peigne pour cette expérience).

»