

Activité 1



Reproduire une expérience historique... : Merci Monsieur Faraday !

Un peu d'histoire...

« En 1831, Mickael Faraday fait une découverte importante, il montre expérimentalement qu'on peut fabriquer un générateur électrique avec une bobine de fil de cuivre et un aimant.

Il relie les bornes de la bobine conductrice à un détecteur de courant à aiguille appelé galvanomètre.

Faraday constate alors que, lorsqu'il introduit l'aimant à l'intérieur de la bobine, l'aiguille du galvanomètre dévie et que, lorsqu'il retire l'aimant, l'aiguille dévie à nouveau, mais cette fois-ci dans l'autre sens. Faraday affirme alors : « avec l'aimant et ma bobine on peut fabriquer un générateur. En effet, une tension est apparue aux bornes de la bobine ce qui a conduit à la circulation d'un courant passager dans le circuit fermé constitué par la bobine et le détecteur de courant »



Expérimenter

1- Parmi la liste de matériel de laboratoire (de notre époque !) mis à disposition, **entourer** ce qui sera nécessaire pour réaliser l'expérience de Faraday.

Matériel :

Aimant, ampèremètre, bobine de fil de cuivre, fils de connexion, lampe, résistor, diode électroluminescente (D.E.L), pile, voltmètre.



Faire valider à l'enseignant

2- **Reproduire** l'expérience de Faraday

3- **Réaliser** un schéma annoté de l'expérience

Observer et raisonner

4- À quelle condition une tension est-elle obtenue aux bornes de la bobine de fil de cuivre ?

.....

5- **Choisir** le qualificatif le mieux adapté pour cette tension parmi ceux proposé ci-dessous :

Variable, alternative*, continue :

* Qui change de signe au cours du temps : le courant change de sens de circulation

6- **Donner** la **forme d'énergie** qui doit-être produite pour obtenir une **énergie électrique** ?

.....