|  |
| --- |
| Moteur et musique  |
| PhysiqueAcoustique et électromagnétisme/ Un moteur comme baffle. | Public : Secondaire et Supérieur | Durée : < 1 min |
| Liste du matériel et des produits nécessaires : - Un petit moteur alimenté en courant continu (moteur de jouet).- Un téléphone portable ou autres sources.- Des fils de connexion.- Une table.- Une boîte de conserve. |
| Recommandations pour réaliser l’expérience : - Le petit moteur doit initialement être alimenté en courant continu (dans un jouet, il est alimenté par les piles.- Déposer le moteur sur une table qui fera office de caisse de résonance.Remarque : ce type de moteur est pourvu d’un aimant permanent. |
| Exploitation pédagogique :- C’est la force électromagnétique dite de Laplace qui fait tourner un moteur grâce à l’action d’un aimant et du bobinage parcouru par un courant dont il est muni.- Suivant le sens du courant dans le bobinage, l’axe du moteur tourne dans le sens horloger ou dans le sens anti horloger.-Le courant qui « sort » du téléphone portable est un courant variable (alternatif) qui doit normalement aboutir dans le bobinage d’un haut-parleur (lui-même équipé d’un aimant permanent).- Le moteur sous l’effet de ce courant alternatif veut tantôt tourner dans un sens, tantôt dans l’autre : il se met à vibrer au rythme de ce courant. La table (ou la boîte de conserve) sert alors de caisse de résonance. Un autre montage facilement réalisable : |
| Lien(s) vers la vidéo : - <https://oer.uclouvain.be/> |