

Finale des olympiades de Physique : janvier 2016

Jean-Baptiste HUBER,
Aimé MARCANT,
Julien SPANNEUT,
Lycée des Flandres Hazebrouck

Peut-on rendre un vélo autonome en énergie ?

Résumé

Notre projet est de produire un courant électrique suffisant pour recharger la batterie d'un smart phone à l'aide de piezo collés sur la jante d'une roue de vélo. Nous avons tout d'abord étudié comment le piezo crée de l'électricité sous l'action d'une pression. Ensuite, pour voir si le projet était viable, nous avons réalisé une roue sur laquelle des piezo en dérivation permettent de produire de l'électricité au passage d'une roue et nous avons cherché à savoir si la tension produite devait être redressée puis lissée. Enfin nous avons réalisé un prototype de roue et fait un essai non concluant ce qui nous a conduit à revoir notre projet à la baisse, c'est-à-dire que nous cherchons actuellement à alimenter l'éclairage LED du vélo. Par ailleurs, nous cherchons aussi à améliorer notre système.