

Électro-aimant à Grande Vitesse

Élaboration d'un train électromagnétique

Résumé :

« Électro-aimant à grande vitesse » : est un projet dont l'objectif est de réaliser un moyen de transport, soit à l'aide des différentes propriétés du magnétisme soit en essayant de reprendre le modèle du train à sustentation électromagnétique.

Dans un premier temps, l'objectif est d'étudier les phénomènes macroscopiques liés au magnétisme et à l'électromagnétisme. Nous avons donc créé un électro-aimant rapide (qui symbolise un train) et qui peut être comparé à un TGV (Train à Grande Vitesse).

L'idée du train futuriste nous est venue lorsque nous avons vu des trains tels que le Maglev ou encore l'Hyperloop, qui sont des trains futuristes, l'Hyperloop n'est encore qu'un projet mais il s'annonce très prometteur tandis que le train appelé Maglev est déjà en service. Il en résulte des vitesses incroyables (de l'ordre de 400 à 1000 km/h), ce qui est dû à l'absence de frottements avec l'air ou le sol, et il en résulte aussi d'une baisse de la pollution. Ces résultats montrent une grande avancée dans le domaine des transports, et ceux grâce à la technologie et l'exploitation des différents phénomènes physiques (les découvertes évoluent elles aussi), de créer des moyens de transport futuristes pouvant changer le monde.

Nous avons fait de nombreuses découvertes, tout d'abord en étudiant le magnétisme et l'électromagnétisme, puis en essayant d'adapter tout cela à notre manière à un électro-aimant, ainsi que par nos moyens. Notre montage permet pour l'instant de réaliser la maquette d'un circuit à l'aide de bobines et d'un aimant. Nous avons aussi encore un très grand nombre de découvertes à faire et de domaines à exploiter pour pouvoir atteindre nos objectifs les plus ambitieux avec succès.

