

Résumé:

Dans ce travail, nous nous intéressons au pendule de Foucault et à son fonctionnement. Nous en avons donc installé un dans le gymnase de notre lycée, grâce à la collaboration de M. Eyraud, PRofesseur AGrégé (PRAG) à l'Ecole Normale Supérieure de Lyon, et M. Gostiaux, chercheur à l'Ecole Centrale de Lyon. Après avoir étudié des œuvres plastiques en lien avec le Pendule, nous avons réalisé notre propre film avec un danseur, illustrant les forces qui agissent sur le Pendule. Nous avons ensuite réalisé une étude théorique, puis expérimentale de la déviation du pendule. La méthode expérimentale consistait à effectuer une série de pointages de positions sur une vidéo, puis à réaliser un traitement de données. Un écart entre le modèle théorique et les résultats expérimentaux nous a amenés à approfondir nos connaissances et prendre en compte le mouvement elliptique du Pendule. Nous avons alors mis au point deux nouveaux protocoles expérimentaux et réalisé de nouvelles expériences avec des résultats plus conformes à nos attentes.