

GYROSCOPE

FICHE N° 937

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Mécanique

Organisme : Université Toulouse II Jean Jaurès

Ville : Toulouse

Modèle : sans

Matériaux : Métal

Description

Un gyroscope, appelé aussi toupie gyroscopique, permet d'illustrer le principe physique de la conservation du moment angulaire, aussi appelé "stabilité gyroscopique" ou "effet gyroscopique". Ce gyroscope est composé d'une toupie métallique relativement lourde enfermée dans une cage servant de support et de protection. Les extrémités coniques de l'axe de la toupie sont libres de tourner dans les cuvettes ménagées à l'extrémité de deux vis en laiton solidaires de la cage. Lorsque la toupie est mise en rotation, son axe de rotation maintient sa position quel que soit celle de l'infrastructure constituée par les deux cercles. En tirant énergiquement sur une fine et solide ficelle enroulée sur l'axe (ici manquante), on imprime à la toupie un mouvement circulaire rapide. Si on conserve le gyroscope "lancé" en le tenant par les deux petites sphères qui terminent les vis, on constate une résistance aux changements d'orientation qu'on lui imprime manuellement. On peut aussi poser l'appareil en rotation par l'une des têtes sphériques, par exemple sur une surface plane, et suivre ses évolutions. La tête sphérique de l'une des vis comporte une fente qui permet également de poser le gyroscope sur un fil tendu.

Utilisation

Ce gyroscope était utilisé pour l'enseignement de la physique et plus particulièrement l'étude de la force centrifuge. Il fait partie des collections d'enseignement en physique de l'institut national supérieur du professorat et de l'éducation de Toulouse Occitanie-Pyrénées INSPÉ (anciennement ESPE ; IUFM ; ENNA). Ce matériel était utilisé pour la formation des enseignants (initiale et continue).





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Gyroscope (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7587>, consulté le 2026-07-25