

LE GYROSCOPE MECCANO

Tout le monde connaît les petits gyroscopes que l'on trouve chez la plupart des marchands de jouets. Ils consistent essentiellement en une lourde roue, dont la jante est beaucoup plus grosse que le reste. Quand la roue est mise en rotation rapide, le gyroscope peut se tenir en équilibre sur une ficelle tendue entre deux supports, sur le bord d'un verre et dans d'autres positions non moins invraisemblables.

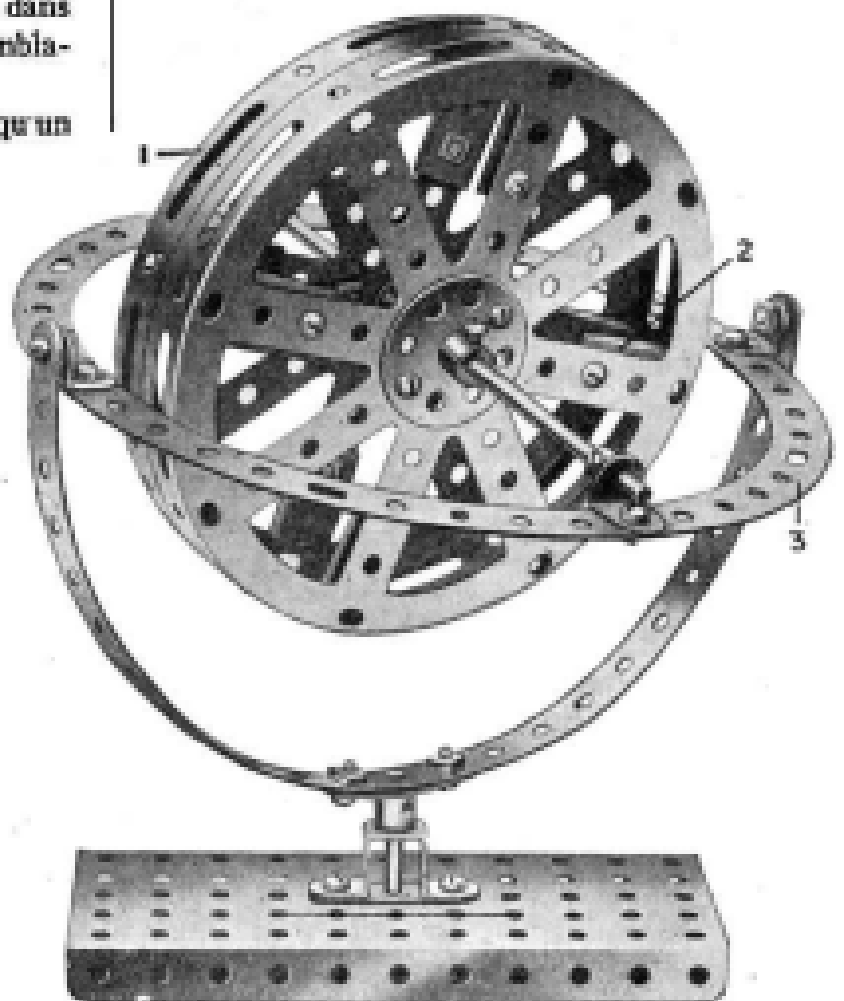
Toutefois, le gyroscope est plus qu'un simple jouet, et il a beaucoup d'applications pratiques. Le gyrocompas, par exemple, est une des applications pratiques du gyroscope.

Le gyroscope, proprement dit, consiste en deux Disques à Moyeu 1 montés l'un contre l'autre et fixés à une Tringle à l'aide de deux Roues Barillettes. Afin d'augmenter la masse du gyroscope à sa périphérie, on fixe à l'intérieur de chaque Disque quatre Poids de 50 grammes 2 dans la position indiquée par la gravure.

Le cadre oscillant se compose d'une Bande Circulaire 3 qui est attachée par des Equerres de 12 x 12 mm. et des contre-écrous à une Bande courbée en forme de « U ». La Bande en « U » porte à son extrémité inférieure une Manivelle à Vis d'Arrêt qui sert à la joindre à une Tringle de 38 mm. Cette Tringle servant de pivot tourne librement dans un support renforcé formé à la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. for d'une Bande de 38 mm. qui sont boulonnées maint la base du modèle.

Pour actionner le gyroscope on enroule une ficelle sur la Tringle et on tire son extrémité afin de faire tourner la roue dans le sens d'une aiguille de montre. Si maintenant on fait tourner le cadre en « U » dans la même direction, le bord de la Bande Circulaire éloigné de l'observateur, descend. Si l'on fait tourner le cadre en « U » dans

le sens contraire, le même côté de la Bande Circulaire monte. Ceci est provoqué par la tendance qu'a l'axe du gyroscope de garder toujours la même position dans l'espace. Si l'on change cette position, le gyroscope réagit en exécutant un mouvement dans un plan à angles droits à celui dans



lequel on effectue ce changement.

Si, maintenant, on incline la Bande Circulaire, en ajoutant un poids d'un côté, le gyroscope se met à tourner lentement sur l'axe vertical.

On pourra faire d'autres expériences et observations intéressantes avec ce simple modèle de gyroscope, et beaucoup de nos lecteurs arriveront, sans doute, à connaître en détails tous les principes de cet appareil déjà après quelques simples essais.