

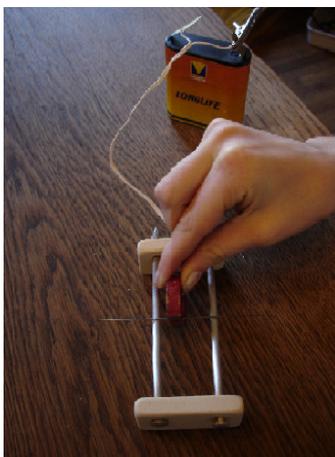
### Loi de Laplace.

#### Matériel :

- 2 gommes
- 2 tiges rigides (style clou en aluminium, épingles à chapeau, etc.) d'environ 12 cm, non ferromagnétiques.
- Une pile de 4,5 V
- Un aimant, en forme de fer à cheval de préférence, assez puissant (ou un aimant provenant du disque dur d'un PC).
- Une mine de crayon (vérifier au départ, si la mine n'est pas ferromagnétique. Cela arrive !)
- Deux fils de cuivre d'environ 15 cm, dénudés aux deux extrémités.

#### Montage :

- Percer deux trous dans chaque gomme, à la même hauteur, et équidistants. Le diamètre des trous doit être égale au diamètre des tiges.
- Faire passer un fil dénudé dans chacun des trous d'une gomme.
- Enfoncer les deux tiges à travers les deux trous de la seconde gomme, puis passer ces mêmes tiges dans les trous de la première gomme, en veillant à coincer les fils dénudés.
- Placer les deux gommes sur une surface horizontale et veiller à ce que les deux tiges soient bien horizontales.
- Relier l'autre extrémité dénudée d'un des fils à la pile.
- Placer la mine de crayon sur les deux tiges.
- Tenir l'aimant de telle sorte que les lignes de champ soient perpendiculaires au plan formé par les deux tiges et la mine de crayon.
- Relier la seconde extrémité du fil dénudé à l'autre borne de la pile.



#### Observation :

Dès que l'on ferme le circuit, on constate que la mine de crayon roule sur les deux tiges. Le sens de déplacement de la tige dépend du sens du passage du courant et du sens du champ magnétique (position des pôles nord et sud par rapport à la tige)