

# Gardez le cap !



## Un peu de science chez vous

L'équipe du Musée d'histoire des sciences vous propose des expériences à faire à la maison avec trois fois rien, en lien avec ses collections

### L'expérience :

Fabriquez une boussole avec un aimant (magnet) de votre porte de frigo...

#### Matériel :

Un bouchon en liège, une épingle de couture, un aimant, un bol ou une assiette creuse, de l'eau.

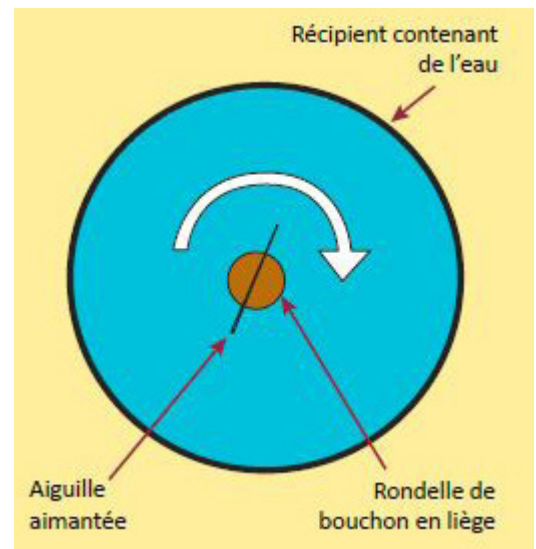
#### Marche à suivre :

Découpez une rondelle d'environ 5 mm dans le bouchon en liège.

Frottez la pointe de l'aiguille contre l'aimant assez longtemps pour la magnétiser.

Versez de l'eau dans le récipient et y déposez la rondelle.

Posez délicatement l'aiguille sur la rondelle. Lorsque l'aiguille ne bouge plus, vérifiez sa direction avec une boussole ordinaire (certains smartphone ont cette application). Elle devrait indiquer le nord.



Attention, éviter de placer la boussole à proximité d'objets en fer !

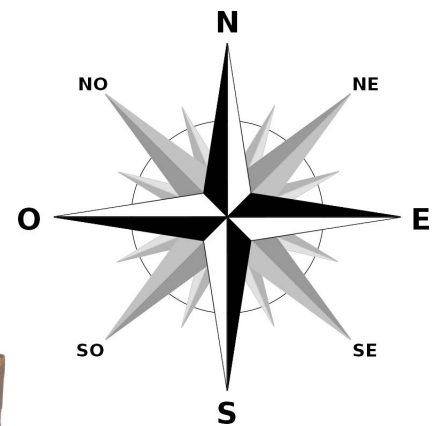
C'est quoi une **boussole** ? C'est une aiguille aimantée qui s'oriente suivant le champ magnétique terrestre. La Terre se comporte comme un aimant avec un pôle Nord et un pôle Sud magnétique. Attention ! Le champ magnétique change constamment, ce qui implique un déplacement du nord magnétique d'année en année.

Pour en savoir plus nous vous proposons un épisode de «C'est pas sorcier» sur le magnétisme à voir sur [Youtube](#)

**Probablement inventée par les Chinois**, la boussole est introduite en Europe durant le Moyen-Age et se perfectionne au cours des années pour devenir un instrument indispensable à la navigation et à l'arpentage.

Cette boussole de marine du 18<sup>e</sup> siècle, inventoriée dans le cabinet de physique du savant genevois Marc-Auguste Pictet\*, est signée par Georges Adams, grand constructeur d'instruments anglais. Ce type d'instrument équipait autrefois les grands navires qui partaient à la découverte du monde.

En plus de l'aiguille aimantée montée sur une rose des vents, elle possède deux pinules verticales (viseurs) qui permettent de faire des relèvements d'un point, l'angle horizontal formé entre la ligne imaginaire allant de l'observateur au point visé avec une direction fixe (le nord magnétique par exemple).



\* Pour en savoir plus sur ce savant : téléchargez le [catalogue](#) de l'exposition « [Le théâtre des expériences](#) ».