

Quel est le secret du vélo ?



Le vélo, il suffit d'avancer pour le maintenir en équilibre ! Voici une expérience pour comprendre pourquoi...



Il te faut : ● un cure-dent ● un crayon à papier ● une paille ● du ruban adhésif ● un grand bouchon de bouteille en plastique



1 Perce le bouchon

avec le crayon à papier.



2 Glisse le cure-dent

à travers le trou et positionne-le perpendiculairement au bouchon.

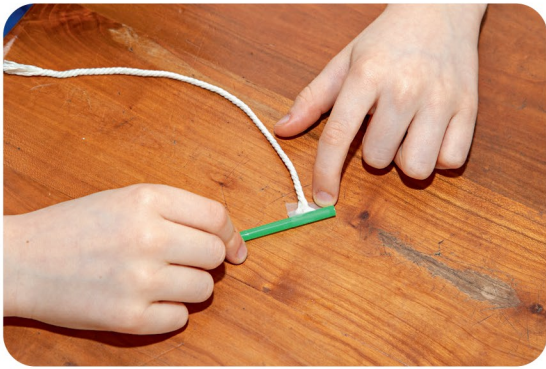
3 Lance la toupie

en faisant tourner le cure-dent entre tes doigts.
1, 2, 3... C'est parti!

Regarde,
dès que
la toupie tourne,
elle tient debout
sur sa pointe!

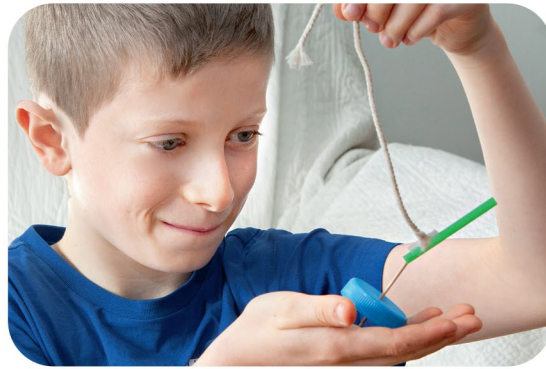


Pour comprendre ce qui se passe, fais tourner la toupie à l'horizontale.



4 Colle une ficelle

avec du ruban adhésif sur un morceau de paille à 1 cm d'une extrémité.



5 Mets la toupie dans la paille.

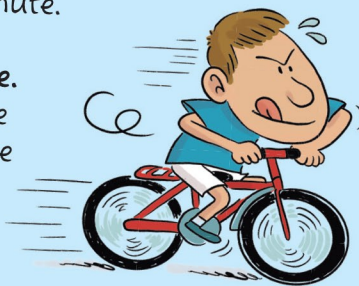
Si tu ne la fais pas tourner, elle tombe!

6 Fais tourner la toupie...

Magique, la toupie tient en équilibre!

QUE S'EST-IL PASSÉ ?

● Quand la toupie tourne, elle crée une force qui s'oppose à sa chute. On appelle cela l'effet gyroscopique. Il permet à la toupie de rester en équilibre quelle que soit sa position.

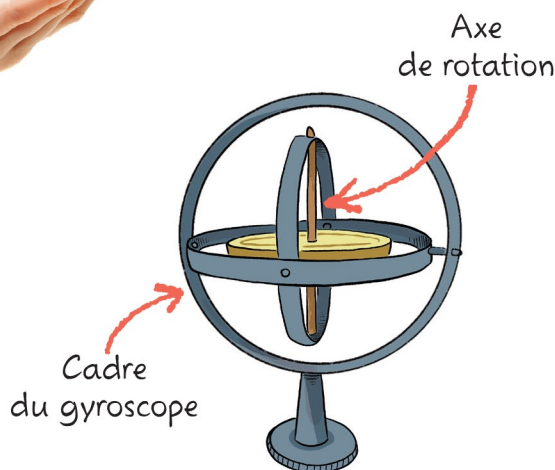


● À vélo, dès que les roues tournent assez vite, l'effet gyroscopique empêche le vélo de tomber.

L'effet gyroscopique ne sert pas qu'au vélo...

De la toupie... au gyroscope

L'effet gyroscopique permet au gyroscope de garder toujours la même position.

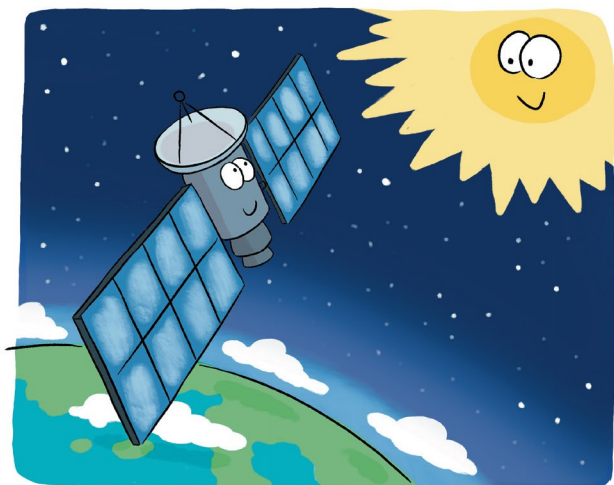


Un gyroscope est une sorte de toupie fixée à des axes mobiles. Grâce à eux, la « toupie » garde toujours la même position, même si tout bouge autour d'elle.

+ BONUS VIDÉO
blog.imagesdoc.com



Textes: Erik Franck. Photos: © Rebecca Jasset (enfant). © Skycolors - Shutterstock. Illustrations: Séss Boudebessé. Merci à Auctave pour sa participation.



Dans un avion,
plusieurs instruments fonctionnent grâce à des gyroscopes. Ils permettent de suivre la direction de l'appareil et son inclinaison.

Dans un satellite,
plusieurs gyroscopes permettent de connaître avec précision ses mouvements. Grâce à leurs indications, on sait comment orienter le satellite dans l'espace.