

Au Quotidien

3.9.2018

Chronique

Grâce à Tom le Jardinier, vous saurez comment planter de grandes et belles iris dans votre jardin. Rendez-vous sur

www.migmag.ch/iris



La science en s'amusant

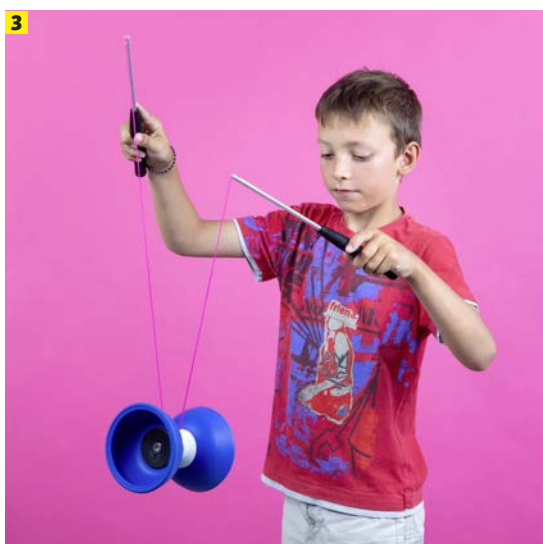
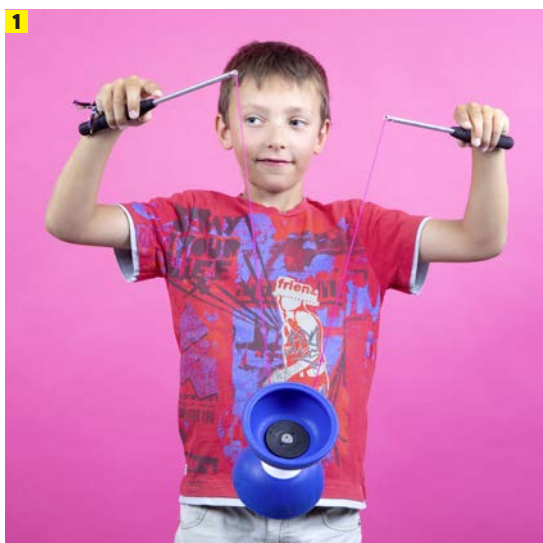
«Si l'on ne tombe pas à vélo, c'est grâce à l'effet gyroscopique. Petite démo à l'aide d'un simple diabolo.»

Le phénomène

Ceux qui ont fait du vélo ou joué avec une toupie ont déjà expérimenté l'effet gyroscopique sans le savoir. Du coup, ils ont remarqué qu'il est quasiment impossible – à moins d'être acrobate – de rester en équilibre sur une bicyclette lorsque les roues de celle-ci sont immobiles. Et pour la toupie, c'est pareil: elle tient sur sa pointe uniquement quand elle tourne. Dans notre expérience, Léo met en évidence la conservation du moment cinétique (l'effet gyroscopique, quoi!) en montrant combien il est difficile de changer l'orientation de l'axe de rotation de son diabolo.

Texte:

Alain Portner



C'est bête

Mine de selle

Abracadabra, je suis le chacal à chabraque, appelé aussi le chacal à dos noir. Les éleveurs ne sont pas mes amis. Je ne sais pas si c'est à cause de mon goût prononcé pour les chèvres et les agneaux. Bien sûr il m'arrive aussi de manger des insectes. Mais essayez donc de vous caler l'estomac rien qu'avec ça. J'en entends déjà qui disent, à dos noir, OK, mais à chabraque? Je vais tout vous dire: la chabraque, c'est une couverture de selle.



1 Pour cette expérience amusante, nous allons utiliser les talents de Léo, notre as du diabolo. En premier lieu, ce dernier va essayer de faire tenir la bobine immobile en équilibre sur son fil. Pas facile, facile...

2 Qu'à cela ne tienne, il décide de mettre son diabolo en rotation à l'aide des deux baguettes prévues à cet effet. La bobine se met à tourner de plus en plus vite sur son axe jusqu'à tenir toute seule en équilibre.

3 L'idée maintenant est de contrarier ce diable de diabolo, de le forcer à modifier son axe. Pour cela, notre jeune troubadour essaie déjà de le faire tourner. Têtue, la bobine ne change pas l'orientation de son axe.

4 Léo insiste. Il se dit qu'en avançant une baguette par rapport à l'autre, il réussira peut-être à avoir raison de l'obstination de ce diabolo. Mais rien n'y fait, la bobine continue de tourner sur le même axe... **MM**

ScienScopé

Page réalisée en collaboration avec le ScienScopé de l'Université de Genève.