Dossier

Que la force soit avec toi!

As-tu déjà vu une force? Jamais, puisque la force est invisible. Alors, comment sait-on que la force existe?

La force

On sait que la force existe parce qu'on peut en voir les effets. Une force est une **poussée** ou une **traction** appliquée sur un objet. Une force peut faire bouger un objet ou l'arrêter dans son mouvement, l'attirer ou le faire changer de direction.

La force dans les sports

La natation

Tu peux arriver à nager sous l'eau à cause de la **force de poussée**. Tes pieds et tes bras poussent l'eau pour nager dans une direction ou dans une autre.



Photo : Roza/Dreamstime.com



Photo : Susan Leggett/Dreamstime.com

Le kayak

Pour avancer en kayak, tu dois tirer la pagaie vers toi. En faisant ce geste, tu appliques une **force de traction** sur la pagaie.

Le trampoline

Le trampoline est un appareil très amusant. Grâce à la **force élastique**, tu peux rebondir et faire des acrobaties. Le trampoline est fait d'un matériau souple qui reprend vite sa forme.



Photo : Ruslana Stowner/Dreamstime.com

La planche à neige

Entre ta planche et la neige, il y a une force appelée **force de friction** ou **force de frottement**. Si tu dévales la pente lentement, c'est que la planche frotte beaucoup sur la neige. La force de friction est alors très grande. Si tu dévales la pente à toute vitesse, c'est que la force de friction est faible. Dans ce cas, assure-toi de bien savoir freiner!



Photo : Anna Dudko/Dreamstime.com



Photo : Indigofish/Dreamstime.com

Le basket-ball

Le basket-ball n'existerait pas sans la **force gravitationnelle**. Pour que le ballon retombe du panier, il doit être attiré vers le bas. La Terre, qui est une grosse masse, attire tous les objets vers elle, y compris le ballon de basket-ball.

La gymnastique

Savais-tu que les gymnastes ont besoin de développer une grande **force musculaire**? Ce n'est pas facile de pivoter autour d'une barre. Sans leur force musculaire, les athlètes n'arriveraient pas à faire toutes sortes de prouesses spectaculaires.



Photo : Valeriy3/Dreamstime.com



Photo : Les Cunliffe/Dreamstime.com

La randonnée

Les randonnées en forêt permettent de prendre une bouffée d'air frais. Mais il faut être prudent et avoir une boussole sur soi si jamais on perd son chemin. Ce petit appareil fonctionne grâce à la **force magnétique**. La force magnétique de la Terre attire l'aiguille vers le nord.

© Tremplin, Sciences- Numéro 1, 3e année, CFORP, 2010.