



Serpent magique

Quand les chercheurs se prennent pour des charmeurs de serpent métallique, ils n'utilisent pas une flûte afin de le faire danser mais un champ magnétique. Pour cette expérience, Filip Novkoski et Éric Falcon, du laboratoire Matière et Systèmes Complexes (CNRS/Université Paris Cité), ont placé une chaîne de billes en acier dans une petite « arène » de 15 cm de diamètre, entourée d'un électroaimant (en marron sur la photo). Quand de l'électricité parcourt ce dernier, il génère un champ magnétique, qui exerce une force vers le haut sur les billes magnétisées (elles contiennent du fer). En faisant varier l'intensité de ce champ magnétique, les chercheurs réussissent alors à compenser la force de gravité, qui attire le serpent vers le bas. Résultat : le serpent se met à léviter en se déplaçant lentement. Hypnotisant ! Si l'expérience est ici amusante, les physiciens se servent des champs magnétiques pour des recherches plus sérieuses. Ces derniers permettent, par exemple, de mettre en mouvement de petits aimants pour agiter des liquides et étudier les tourbillons créés. Des résultats qui peuvent aider à comprendre les phénomènes météo (l'atmosphère est un fluide) ou encore la dispersion des polluants dans l'air ou l'océan. Eh oui, les champs magnétiques, c'est pas magique, c'est physique !

Aurélia Lieberherr