

De nombreux dispositifs de sécurité utilisent des systèmes de repérage de la circulation du courant électrique. Dans le cas des voitures par exemple, c'est **le système inverse de notre détecteur de stress**. Ainsi, lorsque quelqu'un n'a pas bouclé sa ceinture, le circuit n'est pas fermé et **le courant ne circule pas**. Cette information est transmise à un ordinateur qui le signale au conducteur par une lumière ou un son.



ERDF – Electricité Réseau Distribution France

Délégation Territoriale de la Seine-Saint-Denis

6 rue de la Liberté – 93500 Pantin

[www.erdfdistribution.fr](http://www.erdfdistribution.fr)

ERDF - SA à directoire et à conseil de surveillance  
au capital de 270 037 7000 euros - R.C.S Nanterre 444 608 442

Association Les Petits Débrouillards Île-de-France  
37/39, boulevard Anatole France – 93300 Aubervilliers  
[www.lespetitsdebrouillards-idf.org](http://www.lespetitsdebrouillards-idf.org)

# Calme ou excité, l'électricité te dira la vérité !

Rien de plus facile que de suivre le parcours avec l'anneau !  
Mais sans toucher le fil, le défi devient bien plus difficile ?



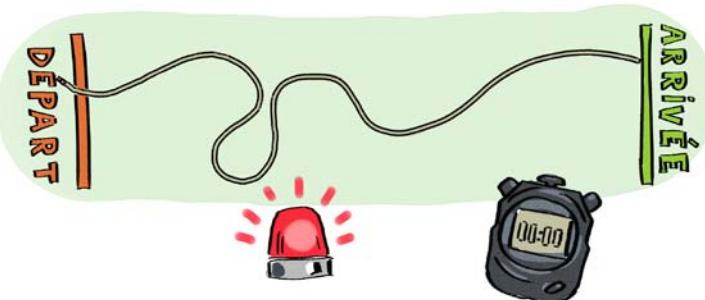
## Le matériel

- 1 module « Détecteur de stress »
- 1 chronomètre

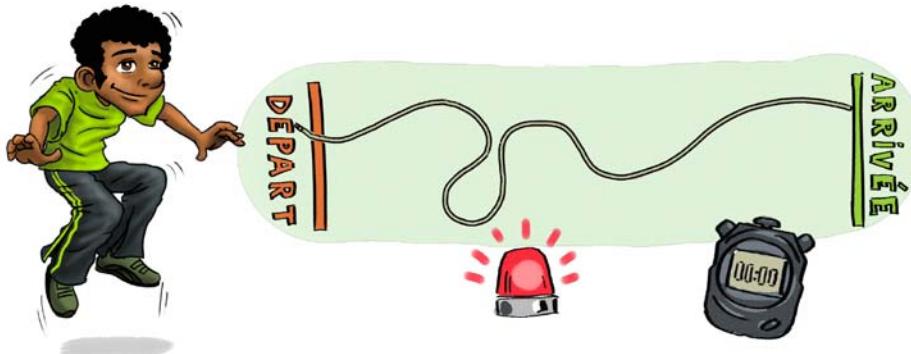
## La manipulation

Place l'anneau au départ du circuit. Déclenche le chronomètre et rejoins l'arrivée le plus rapidement possible, mais sans que la lumière s'allume.

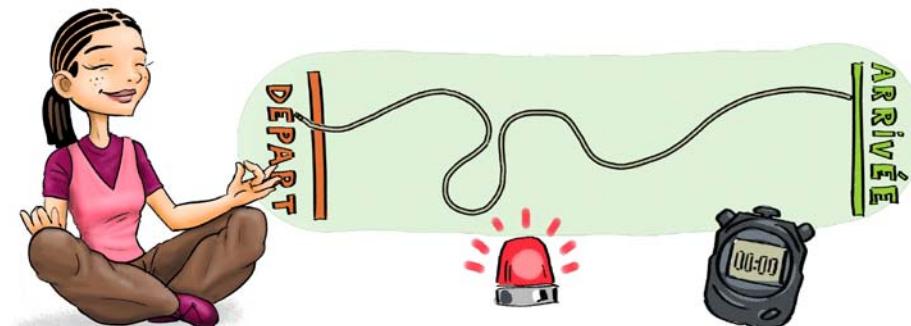
Note ton meilleur temps.



Maintenant, tu vas sautiller sur place 20 fois de suite. Refais le parcours et note ton temps. Qu' observes-tu ?



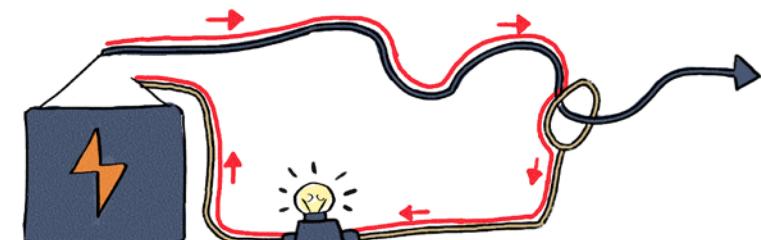
Maintenant, ferme les yeux pendant 30 secondes en restant muet et immobile. Refais l'expérience et note ton temps. Es-tu meilleur cette fois-ci ?



## L'explication

Le circuit devant toi est un circuit ouvert composé de fils, d'une pile et d'une ampoule. Le gros fil du circuit et l'anneau font également partie du circuit et comme ils sont conducteurs de courant électrique, ils jouent le même rôle qu'un fil électrique.

À chaque fois que tu touches le gros fil avec l'anneau, tu fermes le circuit, le courant circule et traverse l'ampoule qui s'allume.



Tu as remarqué également que ce parcours n'est pas aussi facile si tu es essoufflé. La concentration peut avoir un effet bénéfique sur une action qui demande du calme. As-tu réalisé ton meilleur score après t'être concentré pendant 30 secondes ?

