

# *Energy Stick*

**Fais de ton corps un conducteur  
de courant**



# ***Ce que tu reçois***

## **1 Energy Stick**

La baguette conductrice contenu d'une pile, de diodes lumineuses et d'un petit haut-parleur.

(Une élaboration de « Steve Spangler Science » et « Be Amazing Toys ».)

## ***Un Energy Stick, qu'est-ce que c'est ?***

Le circuit électrique d'*Energy Stick* est si sensible qu'il peut déceler les plus petits courants, de l'ordre des microampères. Si l'on tient à deux mains l'*Energy Stick* par ses deux extrémités, on devient partie intégrante d'un circuit électrique fermé. Des électrons circulent de l'une des extrémités de l'*Energy Stick* à l'autre, en traversant notre corps. La source d'énergie est constituée de deux piles 3 volt, branchées en série, qui produisent une tension de max. 6 volt. Le tout est tout à fait sécurisé et constitue une manière intéressante de démontrer que notre corps est capable de conduire des électrons, grâce à l'humidité située à la surface de la peau.

## ***C'est parti***

Forme un cercle avec quelques collègues et tenez-vous les mains. Ouvrez le cercle à un endroit pour que deux personnes se saisissent chacune d'une extrémité de l'*Energy Stick*.

L'*Energy Stick* se met aussitôt à clignoter et à faire du bruit. Cela dure jusqu'à la rupture du cercle.

Nous avons là un interrupteur humain.

Quelle taille peut atteindre le cercle ? 20 personnes ? 50 ? 100 ?

## ***Un peu de théorie***

En physique, la tension  $U$  [volt] est définie comme le produit du courant électrique  $I$  [ampères] et de la résistance  $R$  [ohm].

$$U = R \times I \qquad \text{ou} \qquad I = U/R$$

Cela signifie que le courant électrique dépend de la résistance. Plus la résistance est forte, plus le courant électrique est faible (quand la tension reste égale).

## **Conseils de sécurité**

L'*Energy Stick* est tout à fait sécurisé et ne présente aucun danger particulier tant qu'il reste intact et fermé.

Lorsque les piles sont usées ou que l'*Energy Stick* est défectueux, celui-ci doit être éliminé avec les déchets électroniques, dans une déchetterie.

**Conseil** : Avec un peu d'habileté, l'*Energy Stick* peut être ouvert du côté des piles, celles-ci peuvent être changées puis l'*Energy Stick* peut être refermé à l'aide d'une colle adéquate.

.