

Extract of Cours de Physique et de Chimie

<http://www.educonline.net/spip/spip.php?article34>

Le courant électrique en circuit fermé

5ème - Les dangers du secteur

- 5ème - Electricité (Archives) -



Publication date: jeudi 13 octobre 2005

Description:

Savoir que les expériences ne doivent pas être réalisées avec le courant du secteur pour des raisons de sécurité.

L'être humain n'est pas indestructible. Pour tout dire, il est même sensible à l'électricité. En effet, les muscles de notre corps sont contrôlés par des influx nerveux qui sont assimilables à des messages électriques.

Que se passera-t-il si une source de courant électrique extérieur venait perturber ces messages ?

La réponse est claire : vous risqueriez de mourir par électrocution !

En effet, à partir de 30 mA (valeur de l'intensité du courant circulant par accident dans le corps humain) le risque de mort est réel.

- A partir de 30 mA la paralysie des muscles respiratoires...
- A partir de 100 mA l'arrêt cardiaque est possible...

Mais rassurez-vous, ces cas de figure ne peuvent survenir qu'avec une source de courant puissante. C'est le cas des prises de courant de votre installation électrique domestique (à la maison). Cependant, les générateurs de travaux pratiques du collège sont étudiés pour ne vous faire courrir aucun risque. Ils ne sont pas assez puissants pour vous électrocuter.

NB : être électrocuté signifie mourir à cause de l'électricité, alors qu'être électrisé signifie recevoir de l'électricité sans en mourir.