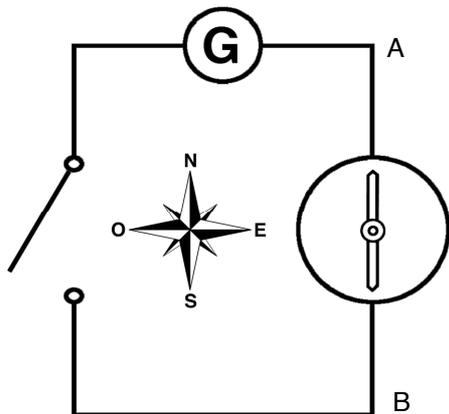


Electricité et magnétisme

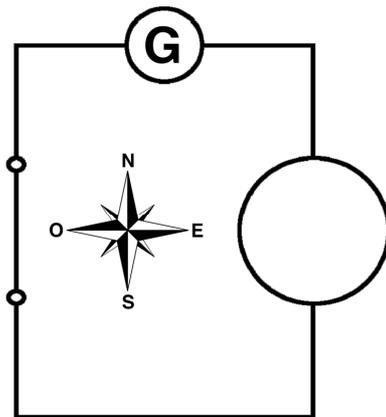
Nous réalisons un circuit électrique en fixant les deux extrémités d'un fil aux deux pôles d'une pile 4,5 V. Lorsque nous approchons ce fil parcouru par le courant, l'aiguille de la boussole dévie: l'électricité a un effet magnétique. Pour mieux comprendre cet effet, faisons l'expérience de Hans Christian Ørsted (1820):

Nous réalisons un circuit électrique dont l'un des tronçons (A-B) est dans l'axe nord-sud (N-S). Une boussole posée sur le fil indique bien cette direction N-S. Lorsque nous fermons le circuit au moyen d'un interrupteur, le courant passe et l'aiguille dévie vers l'est (E)

circuit ouvert: le courant ne passe pas.
La boussole indique le Nord



Circuit fermé: le courant passe.
Dessine l'aiguille de la boussole



Le passage d'un courant électrique dans un fil de cuivre crée autour de lui un champ magnétique. Notre expérience montre que le sens de déviation de la boussole dépend:

- du sens du courant électrique dans le fil (inversion des pôles de la pile),
- de la position de la boussole par rapport au fil (au-dessus ou au-dessous).

