

# Electricité

## séquence 2

**Objectif :** L'élève doit être capable de faire tourner un moteur dans les deux sens et ainsi repérer les bornes des piles.

**Matériel :** par binôme

- ⇒ piles
- ⇒ différents moteurs
- ⇒ 1 morceau de ruban adhésif.

**Déroulement :**

1) Collectivement :

- rappel des règles de sécurité
- faire observer un moteur et ses fils

2) Par deux :

consigne :

« Vous devez faire tourner le drapeau. Décrivez bien le sens de rotation du drapeau et regardez comment sont connectés vos fils. Vous devez dessiner les montages, même ceux qui ne fonctionnent pas »

relance :

« Les drapeaux tournent-ils dans le même sens ? Si oui, peuvent-ils faire tourner leurs drapeaux dans un sens opposé ? »

mise en commun

3) Par quatre :

« Faites tourner simultanément deux moteurs dans le même sens »

« Faites tourner les moteurs simultanément en sens opposés »

- Où doit-on brancher les fils sur la pile pour que le moteur tourne ? ( les bornes)
- Qu'est-ce que cela modifie qu'un fil soit connecté à l'une ou l'autre borne de la pile ?

Certains peuvent montrer le chemin que suit l'électricité. Aborder la notion de circuit complet.

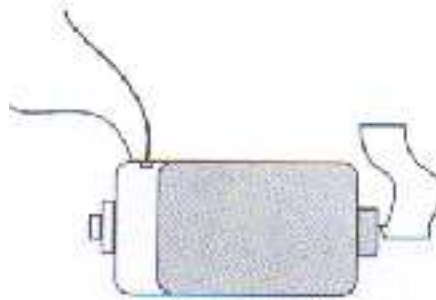
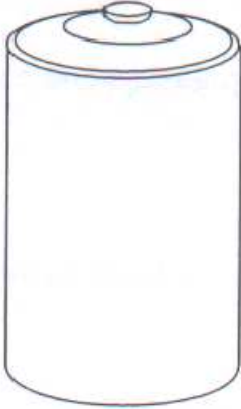
4) Parler de la sécurité.

- Pas de danger à l'école car on utilise de faibles puissances électriques.
- Il faut faire attention, car avec des puissances élevées l'électricité peut entraîner la mort.
- Il ne faut jamais refaire ces expériences à la maison, sur le secteur ou avec plus de 10 piles.

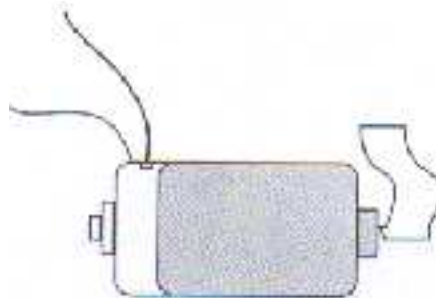
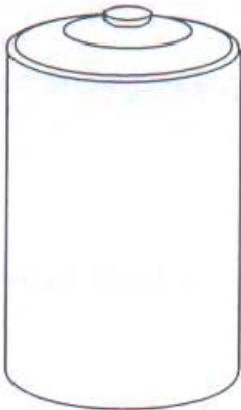
Dans quels appareils trouve-t-on des moteurs ? Apporter et montrer différents moteurs.

### 5) Individuellement

« Montrez comment vous connectez votre pile au moteur pour faire tourner le drapeau dans le **sens des aiguilles d'une montre**. Indiquez la couleur des fils connectés aux bornes de la pile. Faites une légende pour chaque dessin avec des flèches montrant le sens de rotation du moteur. »



« Montrez comment vous connectez votre pile au moteur pour faire tourner le drapeau dans le **sens contraire des aiguilles d'une montre**. Indiquez la couleur des fils connectés aux bornes de la pile. Légendez chaque dessin avec des flèches montrant le sens de rotation du moteur. »



Autres propositions