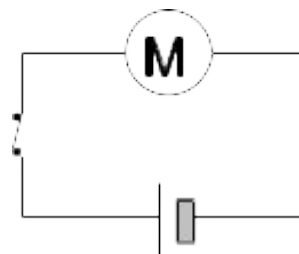


Chapitre 2 : TP : Sens du courant électrique

I. Donnons le sens conventionnel du courant

1. Réalise le montage correspondant au schéma ci-contre.
2. Inverse le branchement de la pile aux bornes du moteur. Celui-ci tourne-t-il encore dans le même sens?



3. Les deux bornes de la pile sont-elles équivalentes ?

4. Le courant électrique a-t-il un sens?

5. Choisis la bonne affirmation :

A l'extérieur du générateur le courant électrique circule :

- de la borne - vers la borne +
- de la borne + vers la borne - ;

La borne + d'une pile plate correspond à :

- la petite lame
- la grande lame.

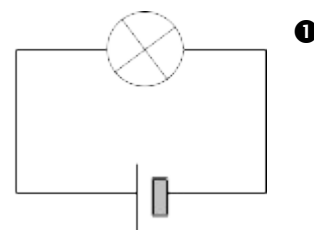
6. Indique sur le schéma le **sens du courant** par une flèche.

Conclusion : Par convention le courant électrique circule à l'extérieur du générateur de la borne

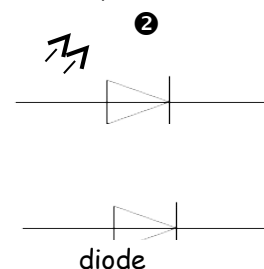
vers la borne

II. Reconnaissons le sens du courant avec une diode

1. Réalise le montage représenté par le schéma ❶
2. Inverse le sens de branchement de la lampe. La lampe brille-t-elle encore ?



3. Remplace ta lampe par **une diode électroluminescente (D.E.L.)**.
4. Inverse le sens de branchement de la D.E.L. Que constates-tu ?



5. Indique sur les schémas ❷, par une flèche, le sens du courant lorsque la D.E.L. et la diode laissent passer celui-ci (**sens passant**).
6. Dessine la diode sur le schéma ❶ de telle façon que la lampe brille.
7. Réalise le montage correspondant.

Conclusion : Certains dipôles ont :

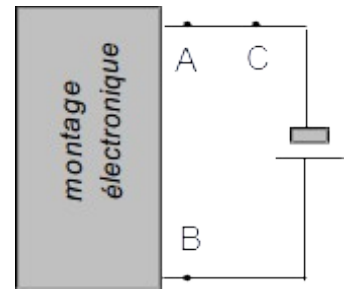
- un fonctionnement qui dépend du sens du courant :

- d'autres qui ne dépend pas du sens du courant :

III. Protégeons un montage AVEC UNE diode

Certains montages électroniques ne fonctionnent correctement que si la pile est convenablement branchée. Si par mégarde, on inverse les branchements aux bornes de la pile, le montage est définitivement détérioré. Pour protéger le montage on utilise une diode.

1. Dessine le symbole de la diode sur le schéma du montage (entre A et C) pour que ce dernier fonctionne correctement avec un tel branchement de la pile.
2. La diode ainsi branchée, que se passe-t-il lorsqu'on permute les branchements aux bornes + et - de la pile ?



Conclusion : Une diode en s' [redacted] au passage du courant en cas de mauvais branchement aux bornes d'une pile peut [redacted] un montage.