

Prénom

Mon cahier de traces : les appareils électriques

Nous avons manipulé divers appareils électriques. Je dessine un appareil électrique que j'ai manipulé.

Comment fonctionne une lampe de poche ?

Je dessine comment j'ai disposé l'ampoule et la pile afin que l'ampoule s'allume.

Je nomme les éléments du circuit en m'aidant du lexique.

Mon dessin

Le dessin de la classe

Je dessine comment j'ai disposé l'ampoule, la pile et les fils électriques afin que l'ampoule s'allume. Je nomme les éléments du circuit en m'aidant du lexique.

Mon dessin

Le dessin de la classe

L'ampoule s'allume car :

.....

.....

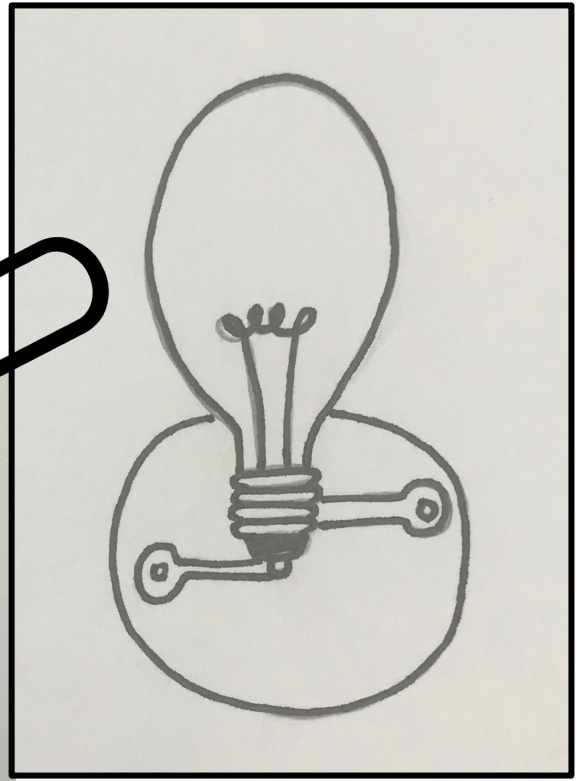
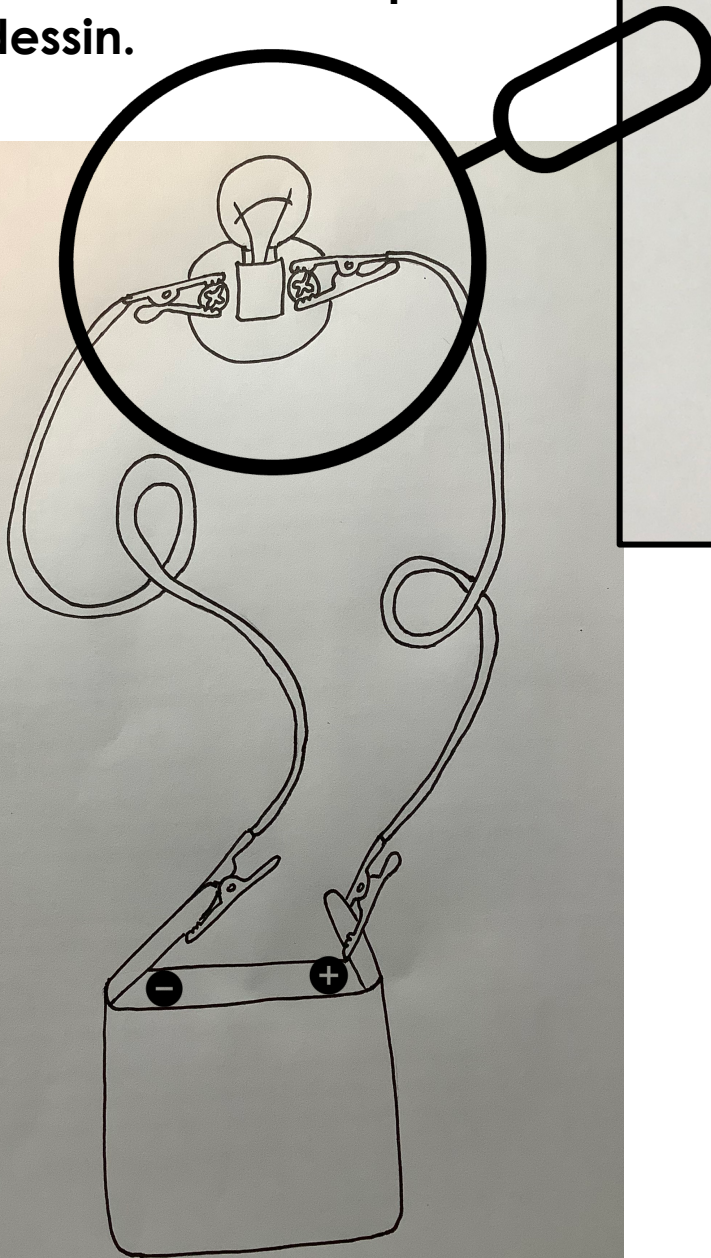
.....

.....

.....

Prénom

Nous colorions en couleur le trajet du courant électrique sur ce dessin.



Quand les fils sont reliés à la pile et à l'ampoule et que l'ampoule est allumée, le courant électrique circule dans tous les éléments métalliques :

- le fil;
- le plot ou le culot de l'ampoule;
- le filament dans l'ampoule;
- le plot ou le culot de l'ampoule;
- l'autre fil électrique et il revient à la pile.

Expérience : comprendre le rôle d'un interrupteur

Matériel :

- Une pile plate
- Une ampoule
- Un soquet
- Trois fils électriques

Protocole :

1. Visser l'ampoule dans le soquet;
2. Accrocher une extrémité d'un premier fil électrique à une borne de la pile;
3. Accrocher l'autre extrémité de ce même fil électrique à une vis du soquet;
4. Prendre un deuxième fil électrique et accrocher une des extrémités à la deuxième vis du soquet;
5. Prendre le troisième fil électrique et accrocher une des extrémités à la deuxième borne de la pile.

Sachant que le circuit doit être fermé pour que le courant électrique circule, que dois-tu faire pour allumer l'ampoule ?

Ma réponse

La réponse de la classe

Prénom

Dessine le circuit quand
l'ampoule est allumée.

Dessine le circuit quand
l'ampoule est éteinte.

Quelle est la différence entre les deux dessins ?

.....

.....

L'interrupteur est un objet permettant d'ouvrir ou de fermer un circuit électrique. Quand l'interrupteur est fermé, le courant électrique peut circuler dans le circuit. L'ampoule brille. Quand l'interrupteur est ouvert, le courant électrique ne peut pas circuler car le circuit est ouvert et l'ampoule ne brille pas.

Prénom

Nous avons manipulé une foreuse. Comment expliquer que le moteur se mette en mouvement ?

Voici les éléments présents à l'intérieur de la visseuse permettant de faire tourner le moteur qui actionne des engrenages et permet le mouvement du mandrin.



Agençons ces éléments de manière à ce que le moteur fonctionne et dessinons le circuit réalisé.

Prénom

Observons maintenant l'intérieur de la visseuse.



Prénom

Voici d'autres appareils électriques



- Entoure ceux qui produisent de la chaleur en rouge;
- Entoure ceux qui produisent de la lumière en vert;
- Entoure ceux qui produisent un mouvement en bleu.

Attention danger !

L'électricité rend la vie plus facile mais elle peut aussi être dangereuse !

L'énergie électrique présente dans la maison est plus importante que celle des piles (utilisées en classe) puisque les appareils à faire fonctionner demandent plus d'énergie. Il est donc important de respecter certains conseils pour éviter de se mettre en danger.

