

Activité 1 : La lampe du réfrigérateur reste-t-elle toujours allumée ?

Objectifs : Réaliser un circuit électrique permettant d'allumer une lampe.

Schématiser un circuit électrique.

Compétences travaillées : Pratiquer une démarche scientifique

Travailler en groupe

Document 1 : La lumière du réfrigérateur

Jules a remarqué qu'une lampe éclaire l'intérieur de son réfrigérateur quand il ouvre la porte.

Il se demande comment cette lampe peut s'allumer et s'éteindre à chaque ouverture et fermeture de la porte.

Document 2 : Matériel à ta disposition

- Une pile
- Une lampe
- Un interrupteur
- 2 pinces crocodiles
- 3 fils de connexion

Ta mission : Produire de l'énergie lumineuse à partir du matériel mis à ta disposition !

Questions :

1. Pour garder une trace écrite de ton expérience, dessine le circuit électrique que tu viens de réaliser.

Bilan : Quelles sont les conditions pour qu'une lampe éclaire ?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Après avoir complété la fiche méthode « **Apprendre à schématiser en électricité** », schématise le circuit que tu viens de réaliser.

Attention : Un circuit électrique doit avoir une forme carrée ou rectangulaire. On rappelle que les schémas doivent être faits à la règle et au crayon de papier.

Bilan : Quelles sont les règles de schématisation à respecter ?


.....

.....

.....

.....

Pour aller plus loin...

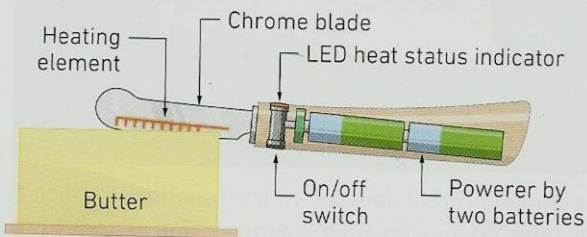
66  **A special butter knife**



Notion : Le circuit électrique.

Domaine 1 : Lire et comprendre une langue étrangère.

It's very difficult to cut butter which comes straight out of the refrigerator! An english baker¹ invented an electric heating knife. When the switch² is closed, the blade³ of the knife warms up to 41,8 °C. The electric heat circuit consists of two batteries, a switch and a heating resistance⁴ connected in series.



Vocabulaire

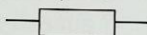
1 baker: *boulangier*

2 switch: *interrupteur*

3 blade: *lame*

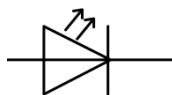
4 heating resistance: *résistance chauffante*

Donnée : Symbole électrique de la résistance chauffante (conducteur ohmique*).



Schématise le circuit électrique du couteau. On ne représentera qu'une seule pile.

Donnée supplémentaire : Symbole électrique de la diode électroluminescente (DEL)



(Attention, la barre verticale du symbole doit être du côté de la borne – de la pile.)