

Expérience préalable :

Réalise un circuit contenant dans la même boucle deux lampes. Dévisse légèrement l'une des deux lampes. Que se passe-t-il ?

Situation-problème : On constate parfois que, bien qu'une lampe de guirlande lumineuse soit éteinte, les autres lampes de cette guirlande restent allumées.



Une lampe de cette guirlande est détériorée. Elle se comporte comme une lampe dévissée. À cet endroit, le circuit est ouvert.



Matériel disponible : une pile, 4 fils de connexion, deux lampes, 2 pinces.

Objectif : On veut réaliser un circuit avec deux lampes qui, lorsqu'on dévisse l'une des deux, l'autre reste allumée.

Questions :

- 1- Décrire le fonctionnement des lampes les unes par rapport aux autres dans un tel circuit électrique.
 - 2- Comment doit être une boucle de circuit électrique contenant une lampe qui brille ?
 - 3- Émettre une hypothèse qui réponde au titre de l'activité.
 - 4- Proposer, réaliser et tester un circuit électrique qui vérifie que l'objectif est respecté. Schématiser ce circuit.
-

Expérience préalable :

Réalise un circuit contenant dans la même boucle deux lampes. Dévisse légèrement l'une des deux lampes. Que se passe-t-il ?

Situation-problème : On constate parfois que, bien qu'une lampe de guirlande lumineuse soit éteinte, les autres lampes de cette guirlande restent allumées.



Une lampe de cette guirlande est détériorée. Elle se comporte comme une lampe dévissée. À cet endroit, le circuit est ouvert.



Matériel disponible : une pile, 4 fils de connexion, deux lampes, 2 pinces.

Objectif : On veut réaliser un circuit avec deux lampes qui, lorsqu'on dévisse l'une des deux, l'autre reste allumée.

Questions :

- 1- Décrire le fonctionnement des lampes les unes par rapport aux autres dans un tel circuit électrique.
- 2- Comment doit être une boucle de circuit électrique contenant une lampe qui brille ?
- 3- Émettre une hypothèse qui réponde au titre de l'activité.
- 4- Proposer, réaliser et tester un circuit électrique qui vérifie que l'objectif est respecté. Schématiser ce circuit.