

# 3. INTERRUPTEUR SIMPLE



43

## Consignes :

**1.** Reporte-toi au modèle sur la page suivante et colle du ruban adhésif conducteur sur les lignes grises.



**2.** Recouvre le rectangle gris avec du ruban adhésif conducteur. Cela forme le contact de l'interrupteur.



**3.** Plie le coin inférieur de la page le long de la ligne pointillée afin que la partie comble le trou. Félicitations ! Tu viens juste de fabriquer ton propre interrupteur !



**4.** Plie le coin supérieur de la page le long de la ligne pointillée et pince la pile avec le pince-note pour la mettre en place (retourne aux activités précédentes pour plus de détails).



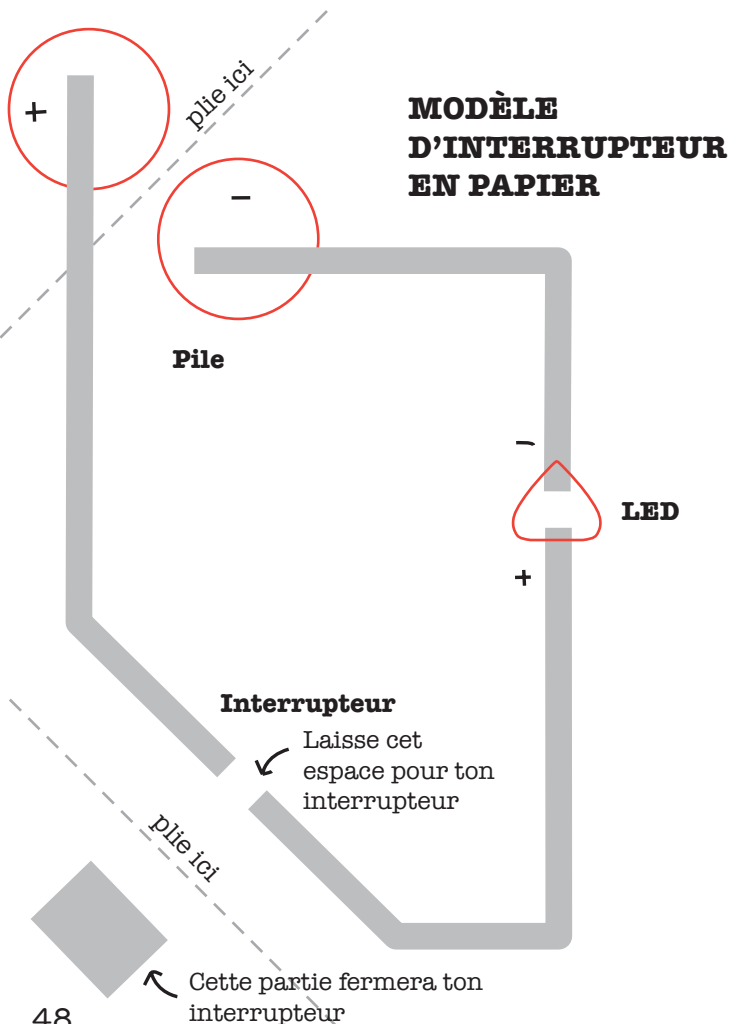
**5.** Colle un autocollant LED sur l'empreinte. Lorsque tu appuies sur l'interrupteur, la LED va briller !



**6.** Maintenant, tourne la page. Que se passe-t-il lorsque tu appuies sur le bouton "ne pas appuyer" ?

Dessine sur la page !

44



**MODÈLE  
D'INTERRUPTEUR  
EN PAPIER**

**Pile**

**LED**

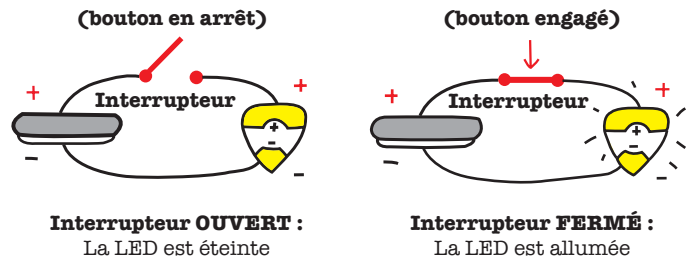
**Interrupteur**  
Laisse cet espace pour ton interrupteur

Cette partie fermera ton interrupteur

Que se passe-t-il lorsque tu appuies sur le bouton ? Dessine ici !

### 3. INTERRUPTEUR SIMPLE

Rends tes inventions interactives en utilisant un interrupteur pour contrôler tes lumières ! Un interrupteur est un espace vide dans un circuit qui peut être connecté et déconnecté en utilisant un autre morceau de cuivre qui allume et éteint le circuit.

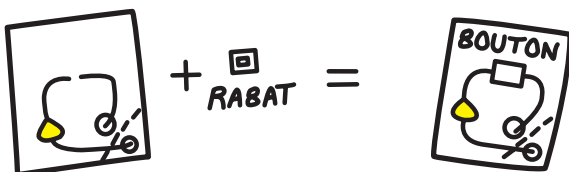


Lorsque l'interrupteur est fermé, la lumière s'allume parce que la boucle est complète et les électrons peuvent circuler à travers le circuit. Lorsque l'interrupteur est ouvert, les électrons ne peuvent pas circuler, ainsi, la lumière s'éteint.

Fabrique un bouton-poussoir en papier qui peut allumer une LED lorsque tu appuies sur le bouton !

### À TON TOUR !

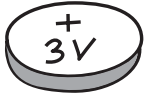
Les interrupteurs ne doivent pas forcément se trouver en coin de page. Il suffit de coller ou scotcher un morceau de ruban conducteur n'importe où sur la page, et de l'utiliser pour combler le vide de l'interrupteur. Essaie de faire un interrupteur quelque part au milieu de la page !



## Tu as besoin de :



x 1 autocollant LED



x 1 pile bouton 3V



x 1 pince-note



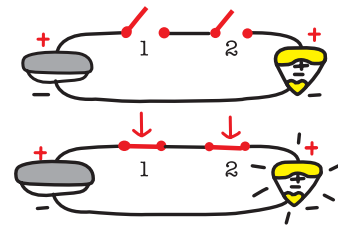
du ruban adhésif conducteur

46

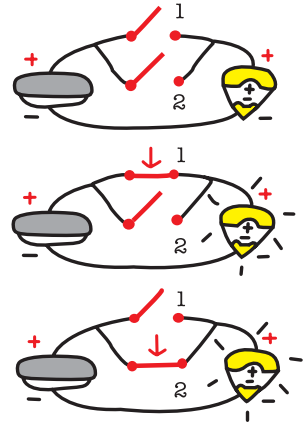
## ESSAIE !

On peut créer des interactions plus complexes en mettant plusieurs interrupteurs dans un circuit. Imagine une histoire pour ces types d'interrupteurs logiques !

### Circuits logiques : Portes ET et OU



Si tu mets plusieurs interrupteurs dans une seule boucle ("en série"), tu dois appuyer sur tous les interrupteurs en même temps pour allumer les lumières. Ceci s'appelle la "porte ET" parce que tu dois appuyer sur l'interrupteur 1 **et** 2 pour faire un circuit complet.



Tu peux également connecter plusieurs interrupteurs en utilisant différentes branches ("en parallèle"), de sorte qu'appuyer sur l'un d'entre eux allume le circuit. Cela s'appelle une "porte OU" parce que tu peux appuyer sur l'interrupteur 1 **ou** 2 pour créer un circuit complet.

INTERRUPTEUR SIMPLE 55



50

