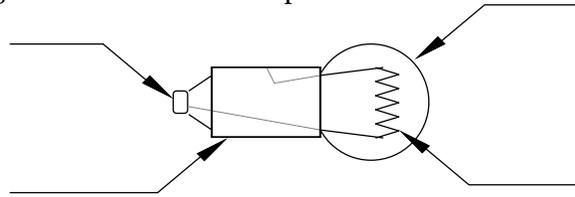


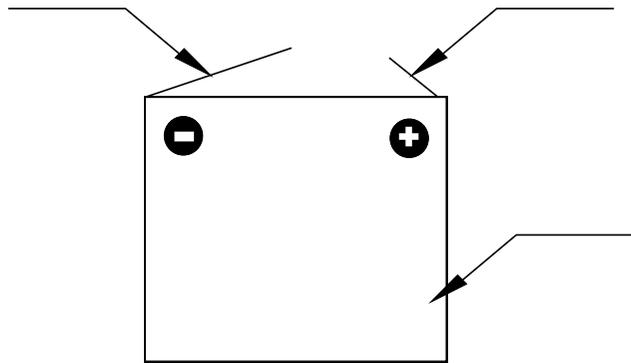
Ecrivez les légendes : l'ampoule en verre, le plot, le culot, le filament.

Coloriez en rouge le filament de la lampe.



Une **lampe** miniature.

Ecrivez les légendes correspondant à la pile : le corps de la pile, la borne positive (+), la borne négative (-).



Une **pile** électrique.

Une **borne** est un endroit où l'on branche un appareil électrique.

Combien chaque appareil possède-t-il de bornes ? Pourquoi ?

---



---



---

Branchez une lampe miniature sur la pile électrique.

Dessinez les deux montages possibles différents. Dessinez la lampe en premier. Dessinez la pile ensuite.

Le dessin du premier montage :	Le dessin du deuxième montage :

Ecrivez une phrase qui explique comment il faut brancher la lampe sur la pile pour que la lampe brille. Utilisez les mots « borne, culot, plot ».

---



---



---

Quel est le rôle de la pile ?

---



---



---

Quel est le rôle de la lampe ?

---



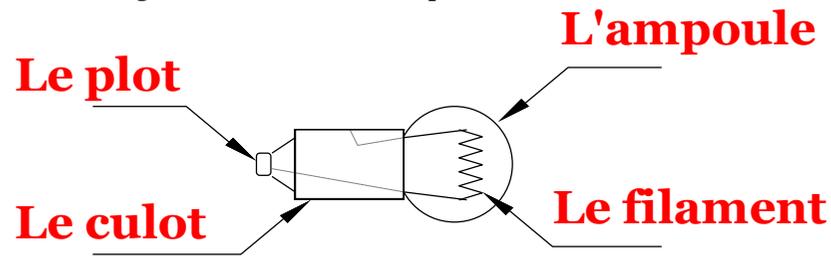
---



---

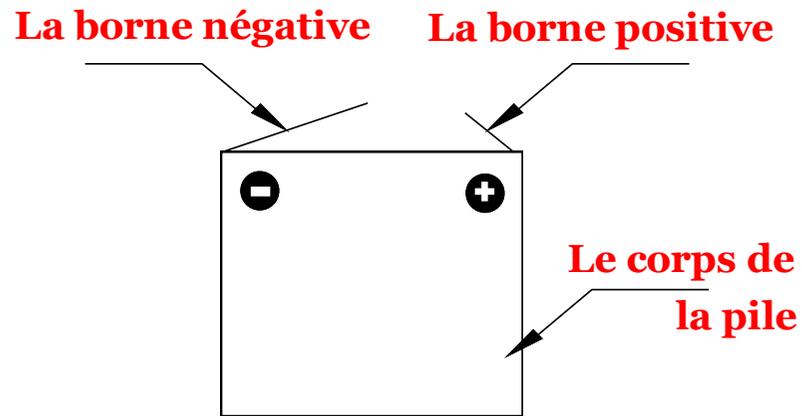
Ecrivez les légendes : l'ampoule en verre, le plot, le culot, le filament.

Coloriez en rouge le filament de la lampe.



Une **lampe** miniature.

Ecrivez les légendes correspondant à la pile : le corps de la pile, la borne positive (+), la borne négative (-).



Une **pile** électrique.

Une **borne** est un endroit où l'on branche un appareil électrique.

Combien chaque appareil possède-t-il de bornes ? Pourquoi ?

**Chaque appareil possède deux bornes :**

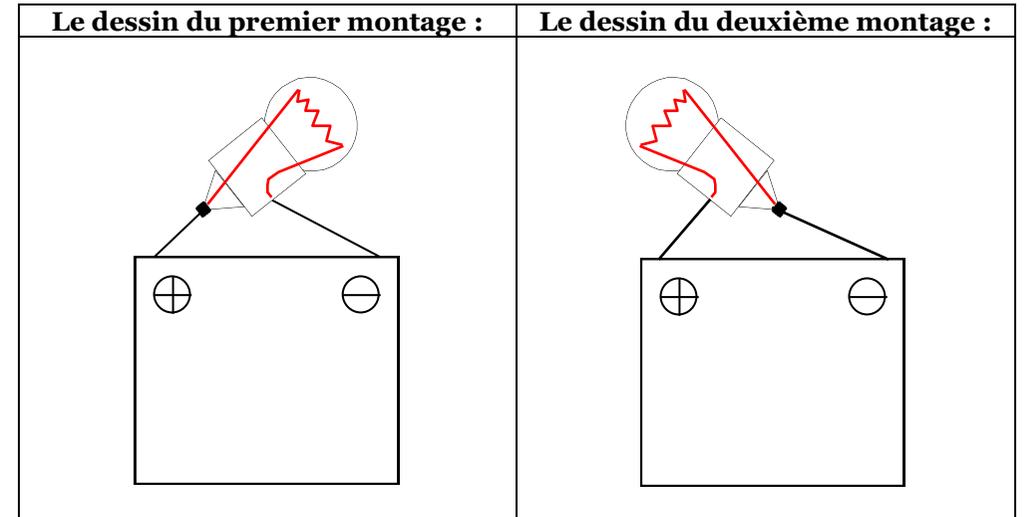
**Le courant entre par une borne.**

**Le courant ressort par l'autre borne.**

**Branchez** une lampe miniature sur la pile électrique.

**Dessinez** les deux montages possibles différents.

Dessinez la lampe en premier. Dessinez la pile ensuite.



Ecrivez une phrase qui explique comment il faut brancher la lampe sur la pile pour que la lampe brille. Utilisez les mots « borne, culot, plot ».

**Une borne de la pile est reliée au culot de la lampe.**

**L'autre borne de la pile est reliée au plot de la lampe.**

Quel est le rôle de la pile ?

**La pile force le courant à circuler dans le circuit.**

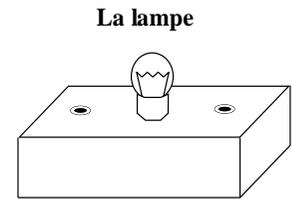
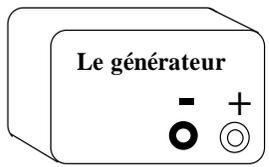
**La pile est un générateur.**

Quel est le rôle de la lampe ?

**La lampe transforme l'énergie électrique en lumière.**

**La lampe est un récepteur.**

Compléter le dessin ci-dessous avec un fil rouge et un fil noir pour que la lampe éclaire :

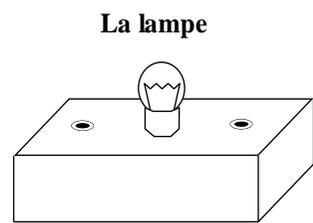
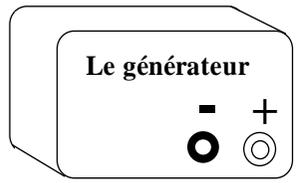
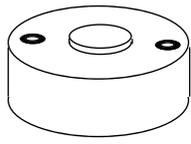


Le fil rouge est relié à la borne \_\_\_\_\_ du générateur.

Le fil noir est relié à la borne \_\_\_\_\_ du générateur.

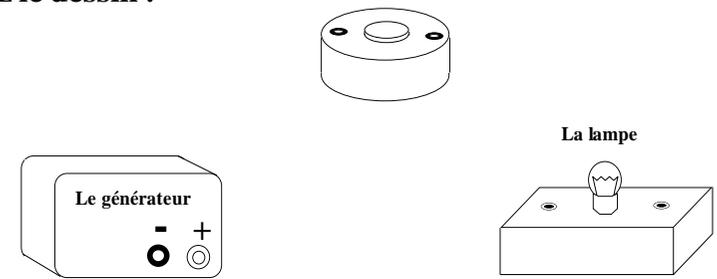
On rajoute un interrupteur. **La lampe ne doit s'allumer que si on appuie sur l'interrupteur.**

Compléter le dessin ci-dessous avec deux fils rouges et un fil noir pour que la lampe éclaire :

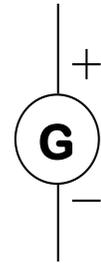


Un **schéma** représente le **trajet du courant électrique** dans un circuit.  
 Dans un schéma, on remplace chaque appareil par son **symbole**.  
 On relie ensuite ces symboles **au crayon, à la règle**, en traçant **des traits droits** qui tournent **à angle droit**.

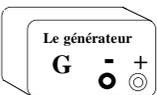
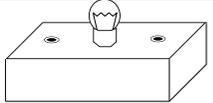
Complétez le dessin :



Rajoutez les traits à la règle et au crayon pour que le schéma soit complet :



Dessinez dans chaque case le symbole correspondant :

Le générateur	L'interrupteur	La lampe
		
Empty space for drawing	Empty space for drawing	Empty space for drawing

Compléter le dessin ci-dessous avec un fil rouge et un fil noir pour que la lampe éclaire :

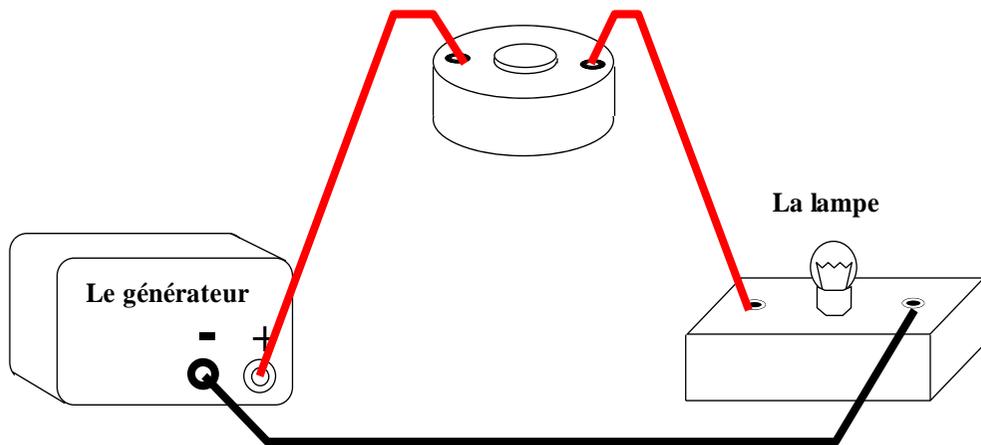


Le fil rouge est relié à la borne \_\_\_\_\_ du générateur.

Le fil noir est relié à la borne \_\_\_\_\_ du générateur.

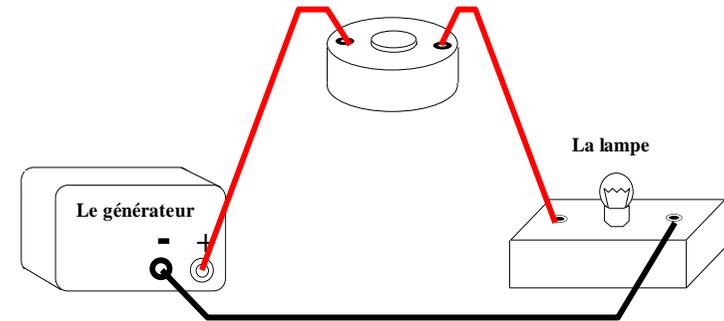
On rajoute un interrupteur. **La lampe ne doit s'allumer que si on appuie sur l'interrupteur.**

Compléter le dessin ci-dessous avec deux fils rouges et un fil noir pour que la lampe éclaire :

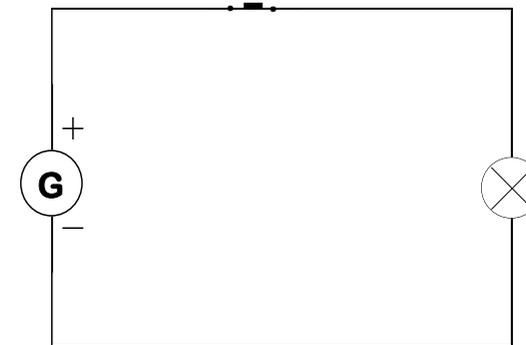


Un **schéma** représente le **trajet du courant électrique** dans un circuit. Dans un schéma, on remplace chaque appareil par son **symbole**. On relie ensuite ces symboles **au crayon, à la règle**, en traçant **des traits droits** qui tournent **à angle droit**.

Complétez le dessin :



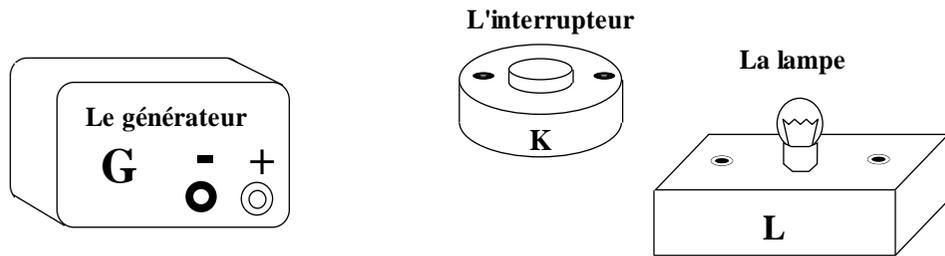
Rajoutez les traits à la règle et au crayon pour que le schéma soit complet :



Dessinez dans chaque case le symbole correspondant :

Le générateur	L'interrupteur	La lampe

Compléter le dessin ci-dessous avec deux fils rouges et un fil noir pour que la lampe éclaire :



Dessinez ci-dessous le schéma correspondant :

A quelles conditions la lampe éclaire-t-elle ?

---

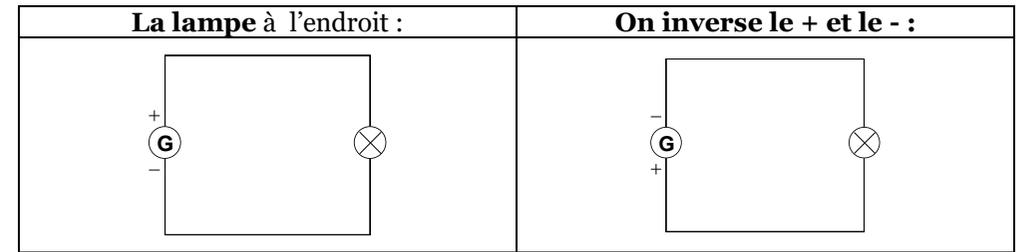


---



---

On va inverser le sens du courant.

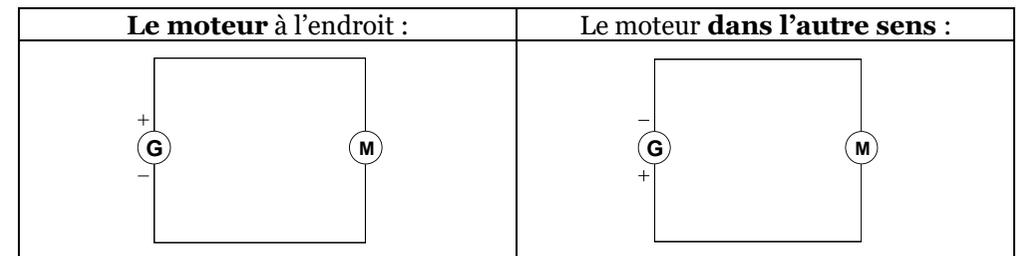


Si on branche **la lampe à l'envers**, que se passe-t-il ?

---



---

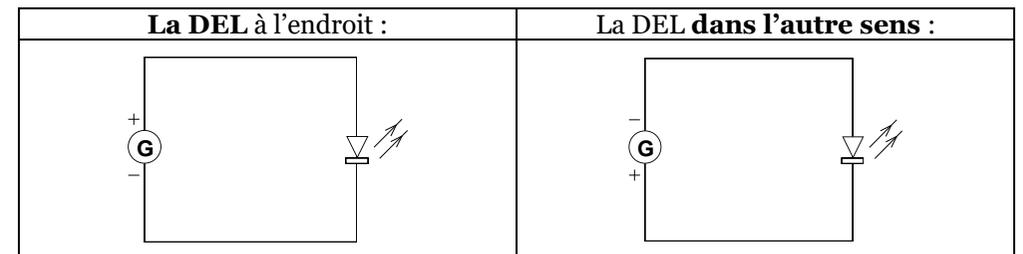


Si on branche **le moteur à l'envers**, que fait-il ?

---



---



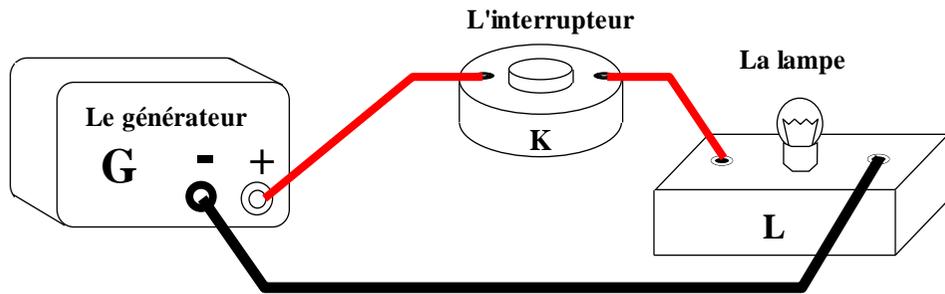
Si on branche une **diode électroluminescente** à l'envers, que fait-elle ?

---

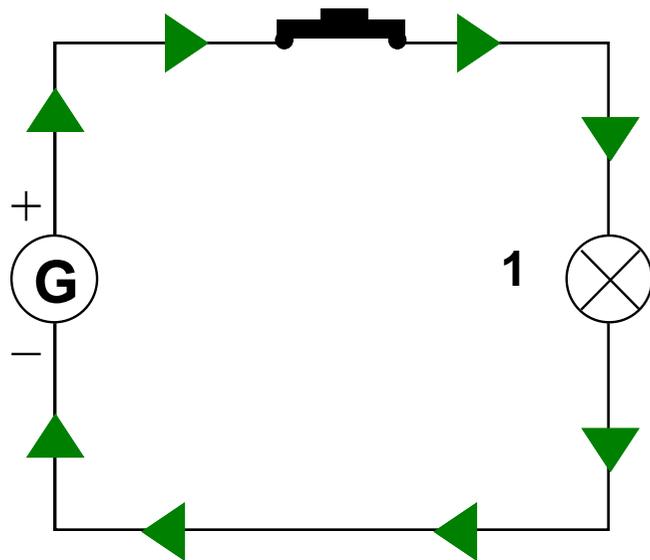


---

Compléter le dessin ci-dessous avec deux fils rouges et un fil noir pour que la lampe éclaire :



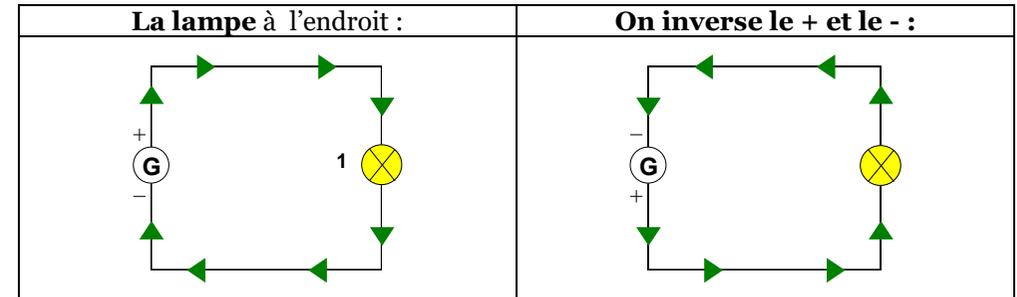
Dessinez ci-dessous le schéma correspondant :



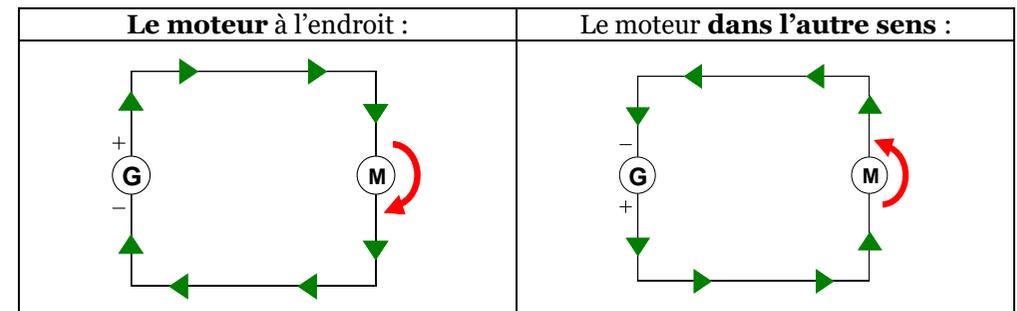
A quelle condition la lampe éclaire-t-elle ?

**Quand on appuie sur l'interrupteur, le circuit est fermé ; le courant électrique circule ; la lampe éclaire.**

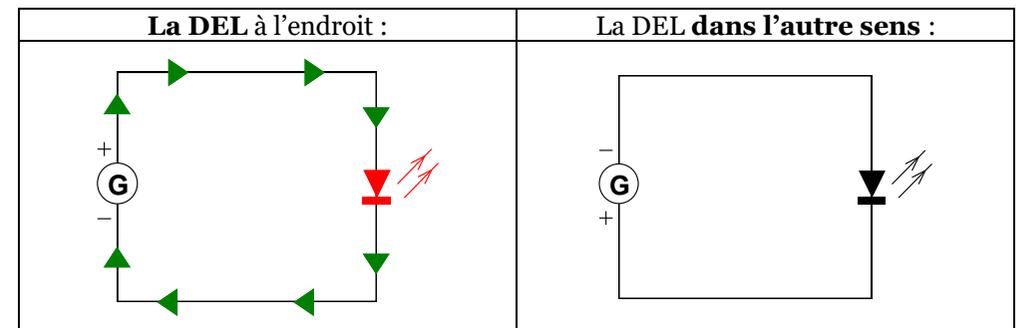
On va inverser le sens du courant.



**Si la lampe est à l'envers, le courant circule à l'envers. Mais la lampe brille aussi bien.**



**Si le moteur est à l'envers, il tourne à l'envers.**



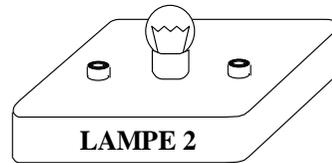
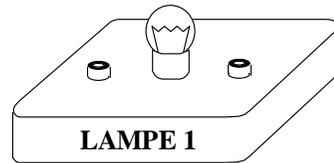
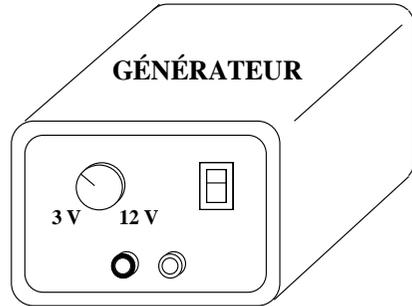
**Si la D. E. L. est à l'envers, elle n'éclaire pas.**

**Brancher** ensemble un générateur et deux lampes avec des fils électriques.

Il existe **deux circuits électriques différents** :

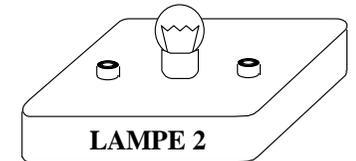
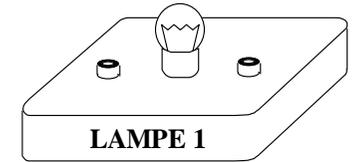
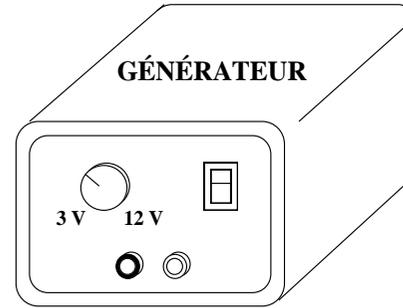
Dans le premier circuit, **les lampes brillent faiblement** et il n'y a que **trois fils** électriques. Il s'appelle « **en SERIE** ».

Rajoutez les fils en couleurs :



Dessinez ci-dessous le schéma correspondant au circuit **en SERIE** :

Dans le deuxième circuit, les lampes brillent correctement et il y a quatre fils. Il s'appelle « **en DERIVATION** » :



Dessinez ci-dessous le schéma correspondant au circuit **en DERIVATION** :

Quelle est la différence entre les deux circuits ?

---

---

---

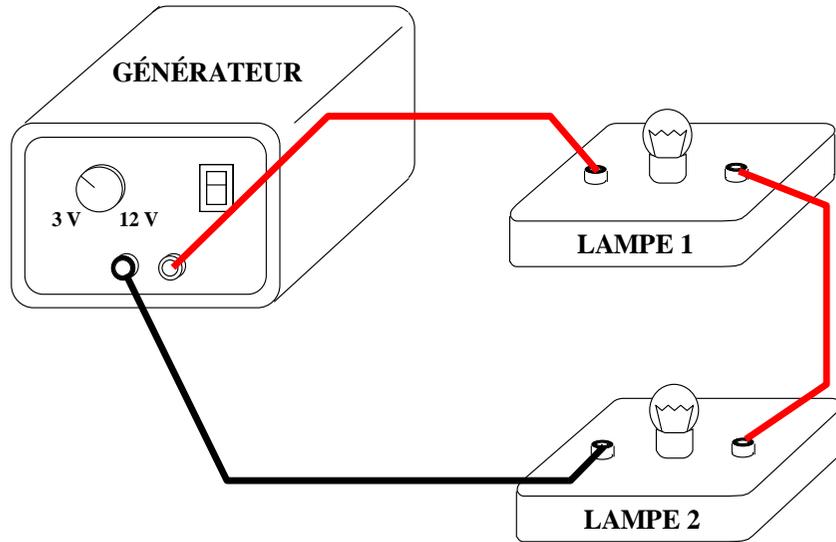
---

**Branchez** ensemble un générateur et deux lampes avec des fils électriques.

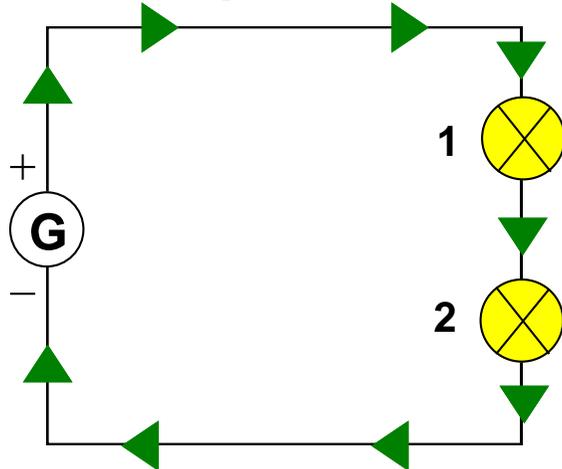
Il existe **deux circuits électriques différents** :

Dans le premier circuit, **les lampes brillent faiblement** et il n'y a que **trois fils** électriques. Il s'appelle « **en SERIE** ».

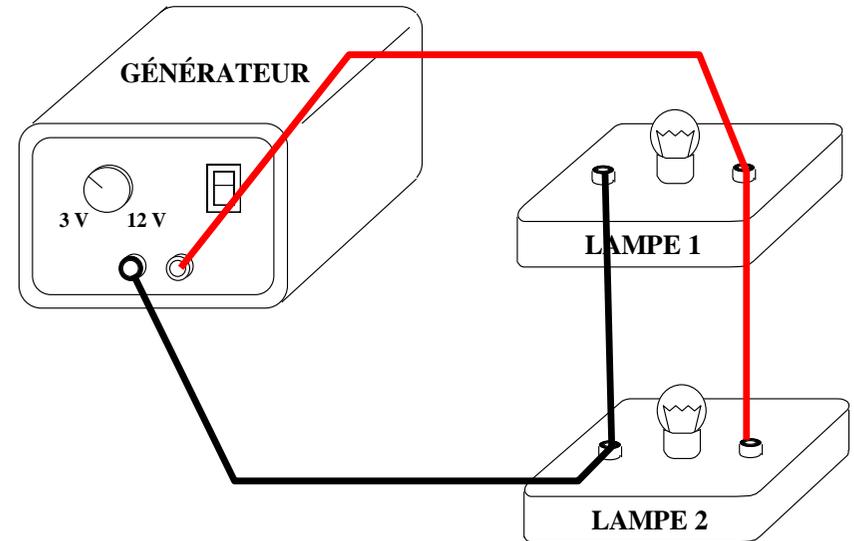
Rajoutez les fils en couleurs :



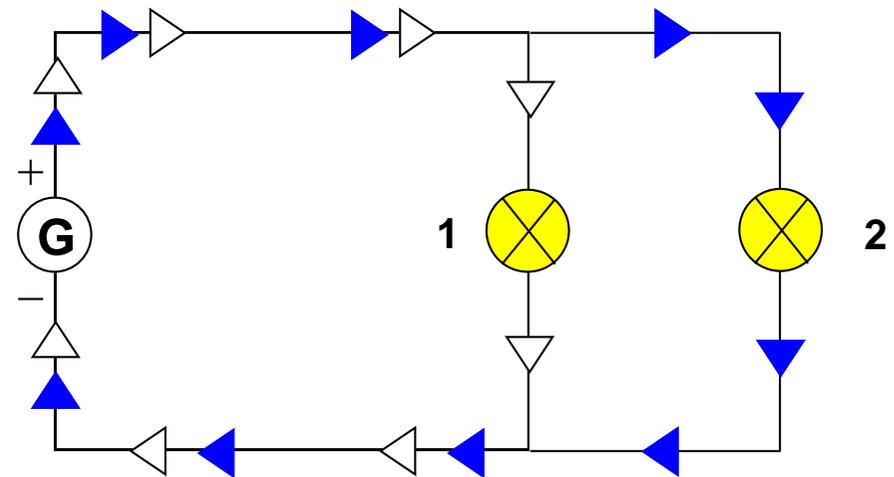
Dessinez ci-dessous le schéma correspondant au circuit **en SERIE** :



Dans le deuxième circuit, les lampes brillent correctement et il y a quatre fils. Il s'appelle « **en DERIVATION** » :



Dessinez ci-dessous le schéma correspondant au circuit **en DERIVATION** :



Quelle est la différence entre les deux circuits ?

**Dans le montage en série il n'y a qu'une boucle de courant. Dans le montage en dérivation, il y a deux boucles de courant.**

