

## ACTIVITE EXPERIMENTALE

**Objectif :** Etre capable de mesurer une tension électrique puis d'interpréter les valeurs obtenues.

*Etapas à suivre :*

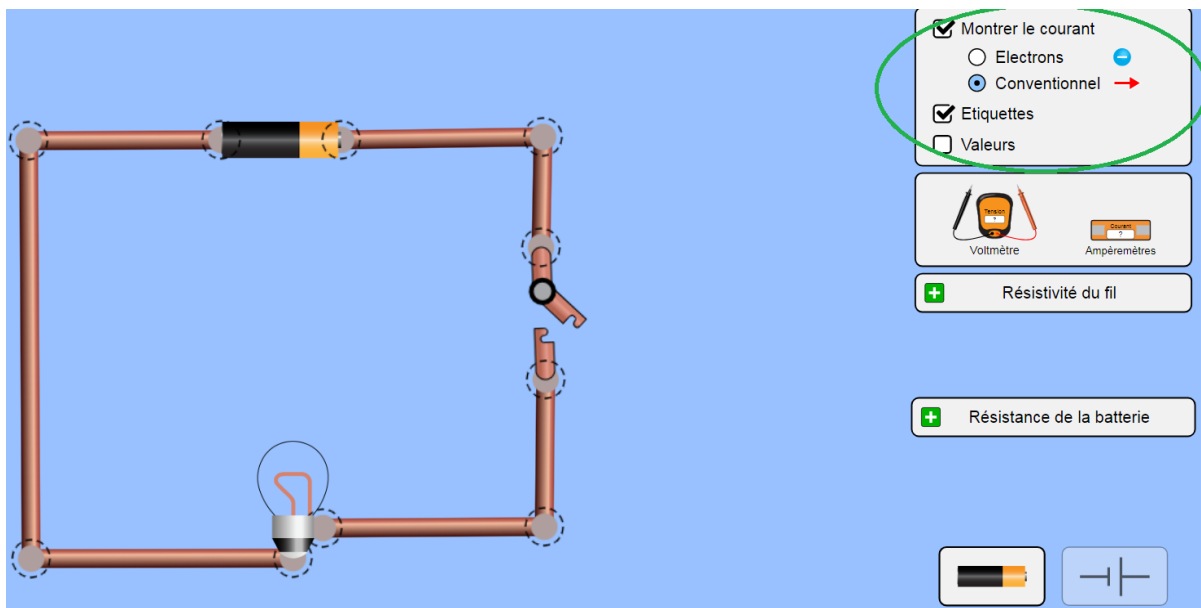
### CONSTRUCTION DU CIRCUIT

# Connecte-toi au kit de construction de circuit disponible à partir du lien suivant :

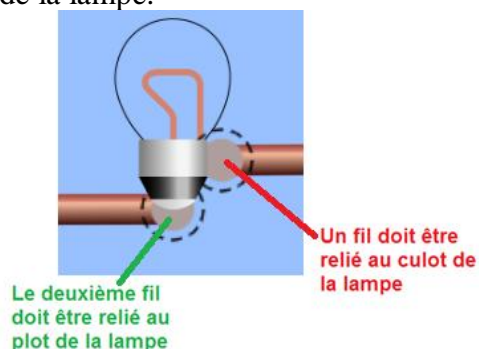
[https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab\\_fr.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab_fr.html)



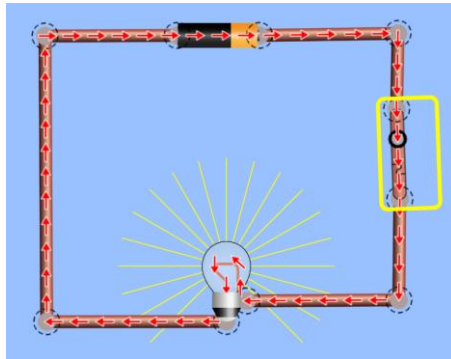
#Réalise le circuit électrique ci-dessous comprenant une pile, un interrupteur ouvert et une lampe. Les réglages présents sur le côté droit devront être identiques à l'image ci-dessous.



Attention aux branchements de la lampe.



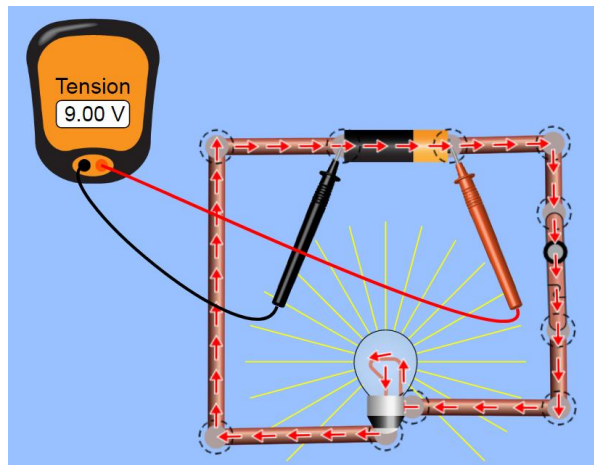
# Ferme l'interrupteur. L'animation permet alors de visualiser le sens conventionnel du courant.



Place maintenant aux mesures de la tension électrique aux bornes des différents dipôles du circuit

# MESURE DE LA TENSION ELECTRIQUE AUX BORNES DE LA PILE :

- Branche en dérivation le voltmètre aux bornes de la pile (comme indiqué sur l'image ci-dessous)



- Relève les mesures de la tension électrique deux situations : interrupteur fermé et interrupteur ouvert. Indique les valeurs dans le tableau ci-dessous :

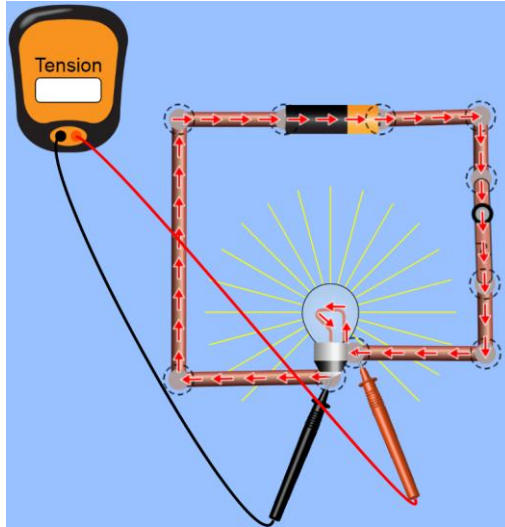
TENSION ELECTRIQUE AUX BORNES DE LA PILE	
Interrupteur fermé	interrupteur ouvert
.....ne pas oublier d'écrire l'unité	.....ne pas oublier d'écrire l'unité

- Interprétation des mesures :  
(Compléter le paragraphe ci-dessous à partir de la liste de mots : est toujours égale à 0V ; n'est jamais égale à 0V)

**Un générateur est à l'origine d'une tension électrique.**  
**La tension électrique aux bornes d'un générateur .....\* même lorsqu'il n'est pas connecté à un circuit électrique (\*sauf pour une batterie déchargée)**

# **MESURE DE LA TENSION ELECTRIQUE AUX BORNES DE LA LAMPE:**

- Branche en dérivation le voltmètre aux bornes de la lampe (comme indiqué sur l'image ci-dessous)



- Relève les mesures de la tension électrique deux situations : interrupteur fermé et interrupteur ouvert. Indique les valeurs dans le tableau ci-dessous :

TENSION ELECTRIQUE AUX BORNES DE LA LAMPE	
Interrupteur fermé	interrupteur ouvert
.....ne pas oublier d'écrire l'unité	.....ne pas oublier d'écrire l'unité

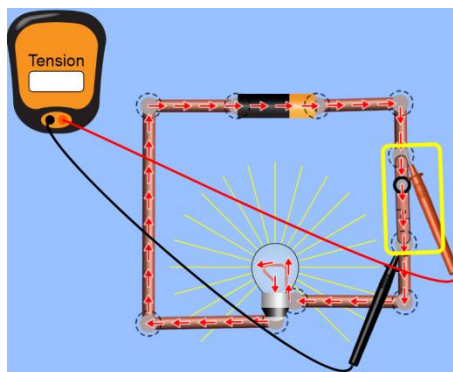
- Interprétation des mesures : *(Compléter le paragraphe ci-dessous à partir de la liste de mots : est toujours égale à 0V ; n'est jamais égale à 0V)*

**Une tension apparaît aux bornes d'une lampe si un générateur la lui fournit**

**La tension .....aux bornes d'une lampe qui ne fonctionne pas.**

# **MESURE DE LA TENSION ELECTRIQUE AUX BORNES DE L'INTERRUPTEUR:**

- Branche en dérivation le voltmètre aux bornes de l'interrupteur (comme indiqué sur l'image ci-dessous)



- Relève les mesures de la tension électrique deux situations : interrupteur fermé et interrupteur ouvert. Indique les valeurs dans le tableau ci-dessous :

TENSION ELECTRIQUE AUX BORNES DE L'INTERRUPTEUR	
Interrupteur fermé	interrupteur ouvert
.....ne pas oublier d'écrire l'unité	.....ne pas oublier d'écrire l'unité

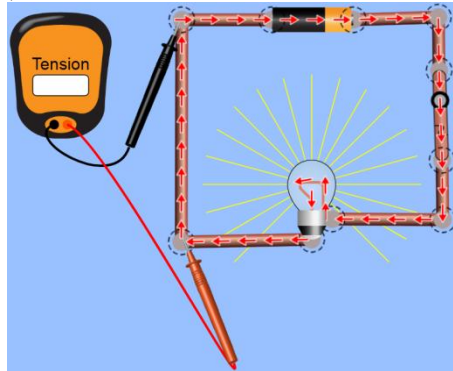
- Interprétation des mesures (*Compléter les paragraphes ci-dessous à partir de la liste de mots : de l'interrupteur fermé ; du générateur*)

**La tension aux bornes d'un interrupteur ouvert est égale à celle .....**

**La tension est toujours égale à 0 V aux bornes .....**

**# Mesure de la tension électrique aux bornes d'un fil de connexion:**

- Branche en dérivation le voltmètre aux bornes d'un fil de connexion (comme indiqué sur l'image ci-dessous)



- Relève les mesures de la tension électrique deux situations : interrupteur fermé et interrupteur ouvert. Indique les valeurs dans le tableau ci-dessous :

TENSION ELECTRIQUE AUX BORNES DU FIL DE CONNEXION	
Interrupteur fermé	interrupteur ouvert
.....ne pas oublier d'écrire l'unité	.....ne pas oublier d'écrire l'unité

- Interprétation des mesures (*Compléter le paragraphe ci-dessous à partir de la liste de mots : est toujours égale à 0 V ; n'est jamais égale à 0V*)

**La tension .....aux bornes d'un fil de connexion**