

Circuit en série

Simulation : ouvrir le site **phet cc**

Dans l'atelier courant continu, faire un circuit en série avec une pile et deux lampes.

- 1) Mesurer les intensités des fils indiqués en jaune

$$i_1 = \dots 0,45 \text{ A} \dots$$

$$i_2 = \dots 0,45 \text{ A} \dots$$

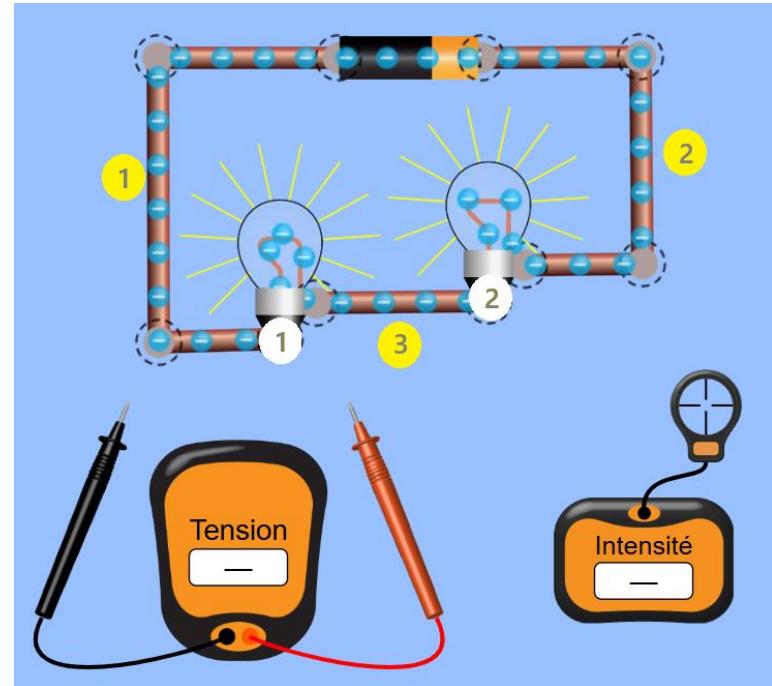
$$i_3 = \dots 0,45 \text{ A} \dots$$

- 2) Mesurer les tensions aux bornes des appareils indiqués :

$$u_1 = \dots 4,5 \text{ V} \dots \text{ (lampe 1)}$$

$$u_2 = \dots 4,5 \text{ V} \dots \text{ (lampe 2)}$$

$$u_3 = \dots 9 \text{ V} \dots \text{ (pile)}$$



- 3) Que peut-on dire des deux tensions aux bornes des deux lampes par rapport à celle aux bornes de la pile ?

les tensions aux bornes des lampes s'additionnent pour donner celle de la pile.

- 4) Que peut-on dire des intensités dans le circuit ?

Elles sont toutes les mêmes.

Circuit en dérivation

Dans l'atelier courant continu, faire un circuit en dérivation avec une pile et deux lampes.

- 1) Mesurer les intensités des fils indiqués en jaune

$$i_1 = \dots 1,8 \text{ A}$$

$$i_2 = \dots 0,9 \text{ A}$$

$$i_3 = \dots 0,9 \text{ A}$$

$$i_4 = \dots 1,8 \text{ A}$$

$$i_5 = \dots 0,9 \text{ A}$$

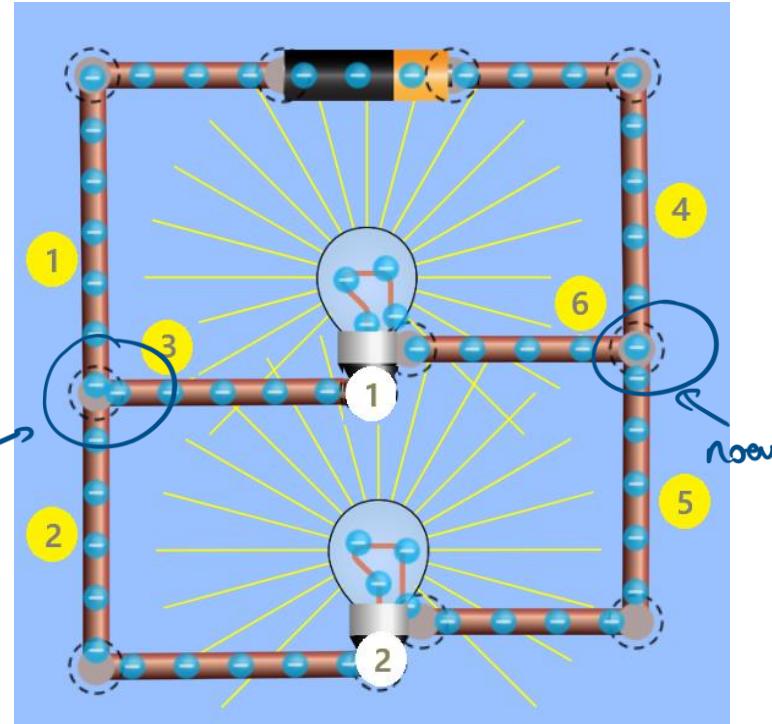
$$i_6 = \dots 0,9 \text{ A}$$

- 2) Mesurer les tensions aux bornes des appareils indiqués :

$$u_1 = \dots 9 \text{ V} \quad (\text{lampe 1})$$

$$u_2 = \dots 9 \text{ V} \quad (\text{lampe 2})$$

$$u_3 = \dots 9 \text{ V} \quad (\text{pile})$$



- 3) Que peut-on dire des deux tensions aux bornes des deux lampes par rapport à celle aux bornes de la pile ?

Elles sont identiques.

- 4) Que peut-on dire des intensités dans le circuit ?

$$1,8 = 0,9 + 0,9$$

la somme des intensités qui arrivent à un noeud est égale à la somme des intensités qui en partent.