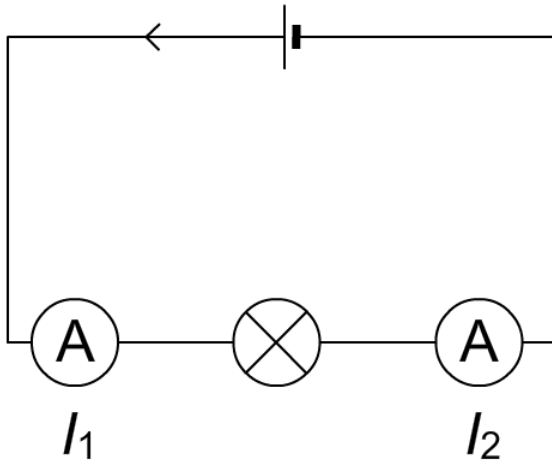


LOIS DES CIRCUITS

1. Circuits en série

- Expériences :



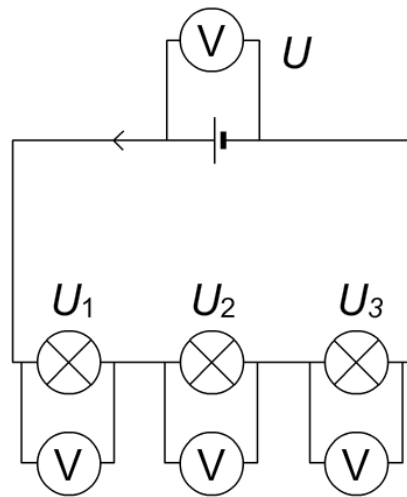
$$I_1 = 0,26 \text{ A}$$

$$I_2 = 0,26 \text{ A}$$

Conclusion :

En série, l'**intensité** est la **même** en tout point.

$$I_1 = I_2 = \dots$$



$$U = 4,2 \text{ V}$$

$$U_1 = 1,0 \text{ V}$$

$$U_2 = 1,8 \text{ V}$$

$$U_3 = 1,4 \text{ V}$$

Conclusion :

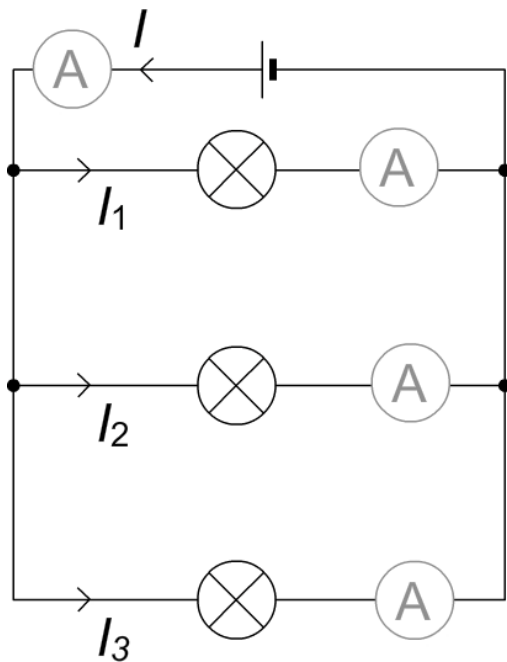
En série, la **tension** aux bornes d'un ensemble de dipôles est la **somme** des tensions aux bornes de chacun.

$$U = U_1 + U_2 + U_3$$

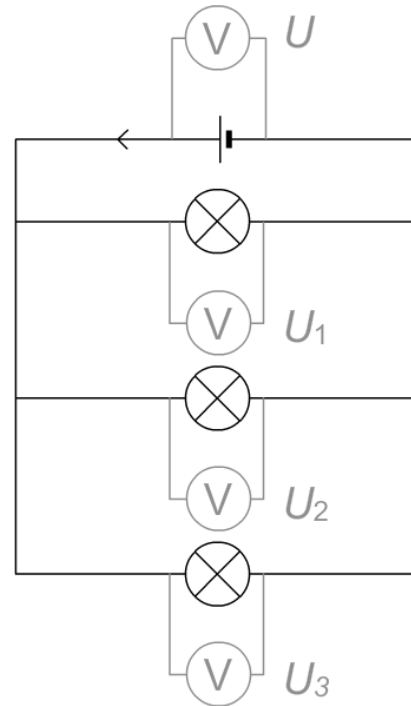
Remarque : Plus il y a de dipôles en série, plus l'intensité diminue.

2. Circuits avec dérivation

- Expériences :



$$\begin{aligned} I &= 0,78 \text{ A} \\ I_1 &= 0,20 \text{ A} \\ I_2 &= 0,32 \text{ A} \\ I_3 &= 0,26 \text{ A} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} U &= 3,7 \text{ V} \\ U_1 &= 3,7 \text{ V} \\ U_2 &= 3,7 \text{ V} \\ U_3 &= 3,7 \text{ V} \end{aligned}$$

Conclusion :

En dérivation, le **courant** principal est la **somme** des courants dérivés.

$$I = I_1 + I_2 + I_3$$

Conclusion :

La **tension** est la **même** aux bornes de dipôles en dérivation.

$$U = U_1 = U_2 = U_3 = \dots$$

Remarque : Plus il y a de dipôles en dérivation, plus l'intensité dans la branche principale (celle avec le générateur) augmente.