

Activité 6 → p. 314-315

1. Une résistance diminue l'intensité du courant dans le circuit dans lequel elle est branchée. Plus la valeur de la résistance est grande, plus l'intensité du courant dans le circuit est petite.

$$2. \frac{3,00}{0,0909} = \frac{4,50}{0,1363} = \frac{6,00}{0,1818} = \frac{7,50}{0,227} = 33,0.$$

Il existe donc une situation de proportionnalité entre la tension et l'intensité. Le coefficient de proportionnalité est égal à 33,0 (en V/A).

3. La loi d'Ohm est vérifiée : $U = R \times I$ avec R le coefficient de proportionnalité soit $R = 33,0 \Omega$.

4. Calcul de la tension aux bornes de la résistance $R = 33 \Omega$:

$$U = R \times I$$

$$U = 33 \times 0,0800$$

$$U = 2,6 \text{ soit } U = 2,6 \text{ V.}$$

Calcul de la tension aux bornes de la résistance $R = 68 \Omega$:

$$U = R \times I$$

$$U = 68 \times 0,0598$$

$$U = 4,0 \text{ soit } U = 4,0 \text{ V.}$$