

CH4 : La résistance électrique

11 février 2019

I. Intensité et tension

II. Résistance

III. Loi d'Ohm

À retenir

- Dans un circuit série, la valeur de l'intensité du courant est la même en tout point du circuit, quel que soit l'ordre des dipôles : c'est la loi d'unicité de l'intensité.

À retenir

- Dans un circuit série, la valeur de l'intensité du courant est la même en tout point du circuit, quel que soit l'ordre des dipôles : c'est la loi d'unicité de l'intensité.
- Dans un circuit comportant des dérivations, l'intensité du courant dans la branche principale est égale à la somme des intensités des courants dans les branches dérivées.

À retenir

- Dans un circuit série :

À retenir

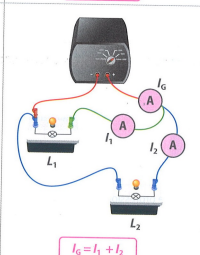
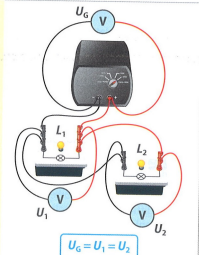
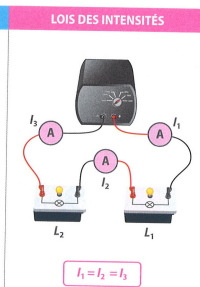
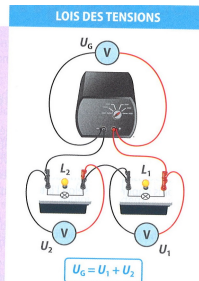
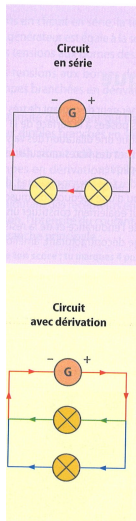
- Dans un circuit série :
 - la valeur de la tension entre les bornes d'un dipôle ne dépend pas de sa position dans le circuit.

À retenir

- Dans un circuit série :
 - la valeur de la tension entre les bornes d'un dipôle ne dépend pas de sa position dans le circuit.
 - la valeur de la tension U aux bornes du générateur est égale à la somme des valeurs des tension U_1 et U_2 entre les bornes des dipôles : c'est la loi d'additivité des tensions.

À retenir

- Dans un circuit série :
 - la valeur de la tension entre les bornes d'un dipôle ne dépend pas de sa position dans le circuit.
 - la valeur de la tension U aux bornes du générateur est égale à la somme des valeurs des tension U_1 et U_2 entre les bornes des dipôles : c'est la loi d'additivité des tensions.
- Dans un circuit comportant des dérivations, la valeur de la tension est la même entre les bornes des dipôles branchés en dérivation.



I. Intensité et tension

II. Résistance

III. Loi d'Ohm

À retenir

- Un conducteur ohmique (ou résistance) est caractérisé par sa résistance électrique (R) (en ohm, de symbole Ω) ;

À retenir

- Un conducteur ohmique (ou résistance) est caractérisé par sa résistance électrique (R) (en ohm, de symbole Ω) ;
- On utilise un ohmmètre pour mesurer la résistance d'un composant, hors du circuit ;

À retenir

- Un conducteur ohmique (ou résistance) est caractérisé par sa résistance électrique (R) (en ohm, de symbole Ω) ;
- On utilise un ohmmètre pour mesurer la résistance d'un composant, hors du circuit ;
- Plus la résistance d'un composant est élevée, moins il est conducteur ;

À retenir

- Un conducteur ohmique (ou résistance) est caractérisé par sa résistance électrique (R) (en ohm, de symbole Ω) ;
- On utilise un ohmmètre pour mesurer la résistance d'un composant, hors du circuit ;
- Plus la résistance d'un composant est élevée, moins il est conducteur ;
- L'intensité du courant électrique diminue, lorsqu'un conducteur ohmique est ajouté dans le circuit.

I. Intensité et tension

II. Résistance

III. Loi d'Ohm

À retenir

- La tension (U) aux bornes d'une résistance est proportionnelle à l'intensité (I) qui la traverse ;

À retenir

- La **tension (U)** aux bornes d'une résistance est **proportionnelle à l'intensité (I)** qui la traverse ;
- C'est la **loi d'Ohm** :

$$U = R \times I$$

tension en volt (V)

intensité en ampère (A)

résistance en ohm (Ω)