

Les lois de la tension

I Loi des tensions dans les circuits série

1 Mise en évidence expérimentale



On constate que

$$U = U_1 + U_2$$

La tension aux bornes du générateur est égale à la somme des tensions de chacune des lampes branchées en série sur le générateur.

2 Généralisation : caractère universel de cette loi

La loi d'additivité des tensions est donc valable quelque soit la nature des dipôles (lampe, diode, résistance...), elle est donc universelle.

3**Enoncé de la loi****Loi d'additivité des tensions dans un circuit en série :**

Dans un circuit série, la tension aux bornes du générateur est égale à la somme des tensions aux bornes des autres dipôles. Cette loi d'additivité des tensions ne dépend ni de la nature des dipôles, ni de leur nombre, ni de leur place dans le circuit. Il s'agit d'une loi universelle.

II**Loi des tensions dans les circuits comportant des dérivation****1****Mise en évidence expérimentale**

On constate que

$$U = U_1 = U_2$$

La tension aux bornes de chacune des lampes branchées en dérivation sur le générateur est égale à la tension aux bornes du générateur.

2**Généralisation, caractère universel de la loi**

La loi d'additivité des tensions est donc valable quelque soit la nature et le nombre des dipôles (lampe, diode, résistance...) branchés en dérivation sur le générateur, elle est donc universelle.

3**Enoncé de la loi****Loi d'unicité des tensions dans un circuit en dérivation :**

Les tensions aux bornes de dipôles en dérivation sont égales. C'est la loi d'unicité des tensions dans un circuit comportant des dérivation, cette loi est universelle.