

L'INTENSITE DU COURANT TRAVERSANT UN APPAREIL

1) Définition et mesure :

L'intensité (I) d'un courant électrique, c'est la _____ d'électricité qui traverse un appareil électrique pendant une _____.

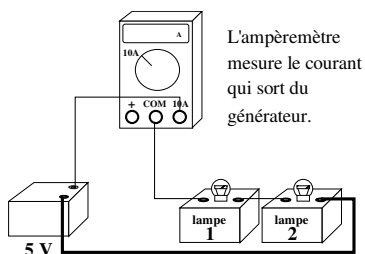
L'intensité, c'est le nombre _____ qui traversent un appareil électrique par unité de _____. L'unité d'intensité est _____ (_____).

1 A correspond au passage de $6,24 \times 10^{18}$ électrons par seconde.

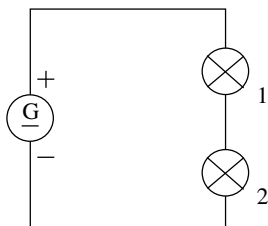
L'_____ se branche dans le circuit, en série, avant ou après l'appareil dont on veut mesurer l'intensité.

Il y a autant d'électrons qui _____ d'un appareil que d'électrons qui y sont entrés. L'intensité est _____ à la sortie qu'à l'entrée d'un appareil électrique.

2) Le circuit simple ou avec des lampes en série :



L'ampèremètre mesure le courant qui sort du générateur.



Dans un circuit simple ou dans un montage en série, l'intensité est _____.

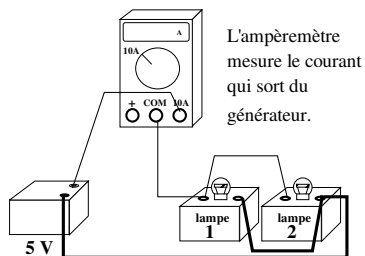
C'est le même courant qui traverse tout le circuit. L'intensité du courant est _____ partout :

SÉRIE

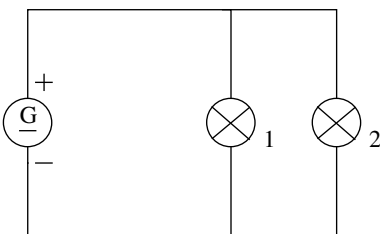
$$I_G \dots\dots I_1 \dots\dots I_2$$

(A) (A) (A)

3) Le circuit possédant des dérivations (en parallèle) :



L'ampèremètre mesure le courant qui sort du générateur.



Dans un circuit comprenant des dérivations, l'intensité du _____ est égale à la _____ des intensités des _____.

DÉRIVATION

$$I_G \dots\dots I_1 \dots\dots I_2$$

(A) (A) (A)

LA TENSION AUX BORNES D'UN APPAREIL ELECTRIQUE

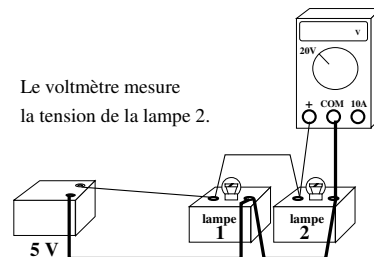
1) Définition et mesure :

La tension (U) c'est la _____ (différence de potentiel) qui existe entre _____ et _____ d'un appareil électrique. L'unité de tension est le _____ (_____).

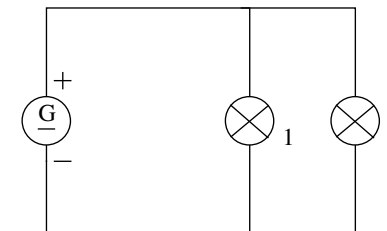
Le courant circule dans un récepteur quand cette différence d'état électrique _____.

On branche le voltmètre en _____ aux bornes de l'appareil dont on veut mesurer la tension. (Un fil à _____ de l'appareil et l'autre fil à sa _____).

2) Le circuit simple ou avec des dérivations (en parallèle) :



Le voltmètre mesure la tension de la lampe 2.



Le _____ impose sa tension à la (ou aux) lampe(s).

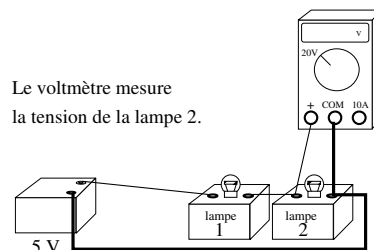
La tension est _____ partout : chaque lampe est alimentée sous la _____ tension que celle du générateur.

DÉRIVATION

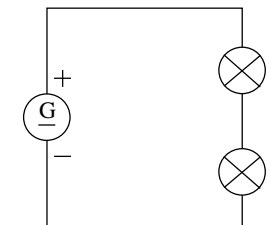
$$U_G \dots\dots U_1 \dots\dots U_2$$

(V) (V) (V)

3) Le circuit avec des lampes en série :



Le voltmètre mesure la tension de la lampe 2.



La tension du _____ se retrouve aux bornes du groupement des _____. La _____ des tensions des lampes est _____ à la tension du générateur.

SÉRIE

$$U_G \dots\dots U_1 \dots\dots U_2$$

(V) (V) (V)

Si les deux lampes sont strictement identiques, chacune possède entre ses bornes _____ de la tension du générateur.

L'INTENSITE DU COURANT TRAVERSANT UN APPAREIL

1) Définition et mesure :

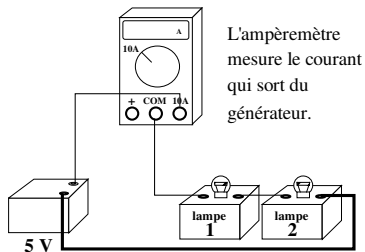
L'intensité (**I**) d'un courant électrique, c'est la **quantité** d'électricité qui traverse un appareil électrique pendant une **seconde**.

L'intensité, c'est le nombre **d'électrons** qui traversent un appareil électrique par unité de **temps**. L'unité d'intensité est **l'ampère (A)**. 1 A correspond au passage de $6,24 \times 10^{18}$ électrons par seconde.

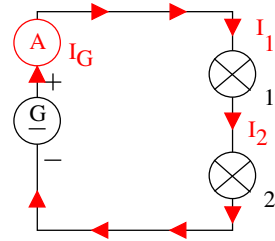
L'**ampèremètre** se branche dans le circuit, en série, avant ou après l'appareil dont on veut mesurer l'intensité.

Il y a autant d'électrons qui **ressortent** d'un appareil que d'électrons qui y sont entrés. L'intensité est **la même** à la sortie qu'à l'entrée d'un appareil électrique.

2) Le circuit simple ou avec des lampes en série :



L'ampèremètre mesure le courant qui sort du générateur.



Dans un circuit simple ou dans un montage en série, l'intensité est **la même partout**.

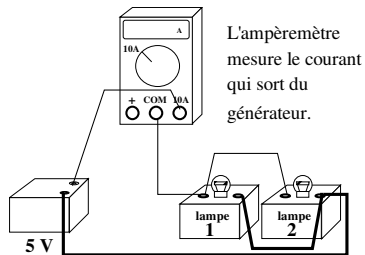
C'est le même courant qui traverse tout le circuit. L'intensité du courant est **identique** partout :

SÉRIE

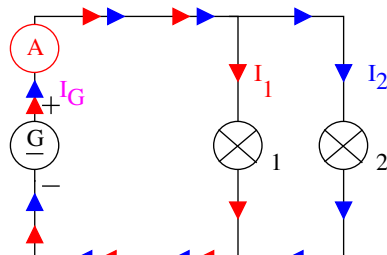
$$I_G = I_1 = I_2$$

(A) (A) (A)

3) Le circuit possédant des dérives (en parallèle) :



L'ampèremètre mesure le courant qui sort du générateur.



Dans un circuit comprenant des dérives, l'intensité du **générateur** est égale à la **somme** des intensités des **lampes**.

DÉRIVATION

$$I_G = I_1 + I_2$$

(A) (A) (A)

LA TENSION AUX BORNES D'UN APPAREIL ELECTRIQUE

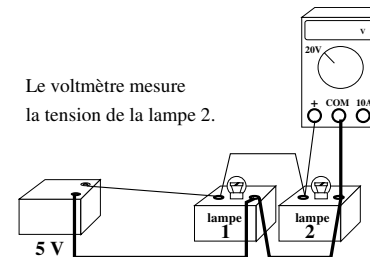
1) Définition et mesure :

La **tension (U)** c'est la **différence d'état électrique** (différence de potentiel) qui existe entre **l'entrée** et **la sortie** d'un appareil électrique. L'unité de tension est le **volt (V)**.

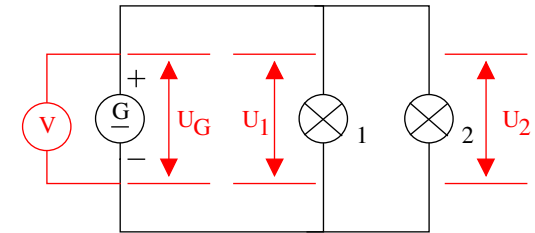
Le courant circule dans un récepteur quand cette différence d'état électrique **n'est pas nulle**.

On branche le voltmètre en **dérivation (parallèle)** aux bornes de l'appareil dont on veut mesurer la tension. (Un fil à **l'entrée** de l'appareil et l'autre fil à sa **sortie**).

2) Le circuit simple ou avec des dérives (en parallèle) :



Le voltmètre mesure la tension de la lampe 2.



Le **générateur** impose sa tension à la (ou aux) lampe(s).

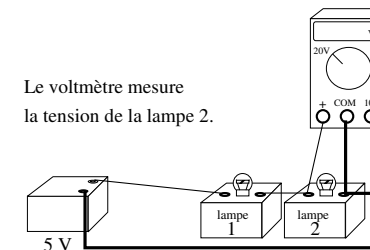
La tension est **identique** partout : chaque lampe est alimentée sous la **même** tension que celle du générateur.

DÉRIVATION

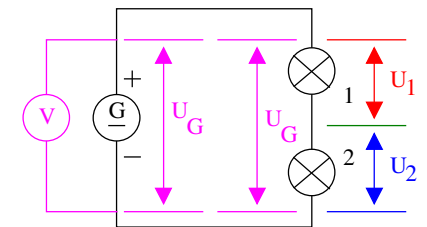
$$U_G = U_1 = U_2$$

(V) (V) (V)

3) Le circuit avec des lampes en série :



Le voltmètre mesure la tension de la lampe 2.



La tension du **générateur** se retrouve aux bornes du groupement des **deux lampes**. La **somme** des tensions des lampes est **égale** à la tension du générateur.

SÉRIE

$$U_G = U_1 + U_2$$

(V) (V) (V)

Si les deux lampes sont strictement identiques, chacune possède entre ses bornes **la moitié** de la tension du générateur.