

## L'INTENSITE DU COURANT ELECTRIQUE

### 1) Définition et mesure :

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

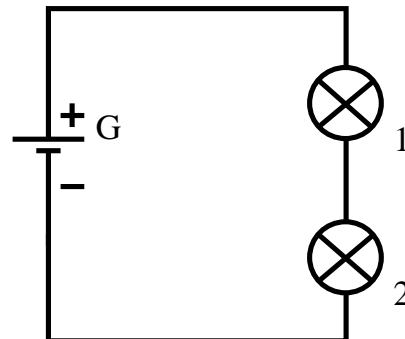
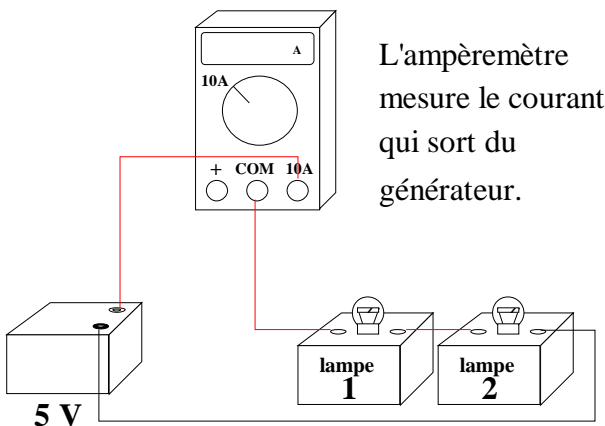
L'unité d'intensité est \_\_\_\_\_ ( \_\_\_ ).

L'intensité, c'est le nombre \_\_\_\_\_ qui traversent un appareil électrique par unité de \_\_\_\_\_ : 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.

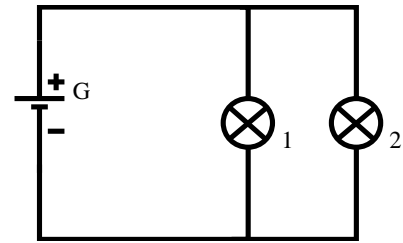
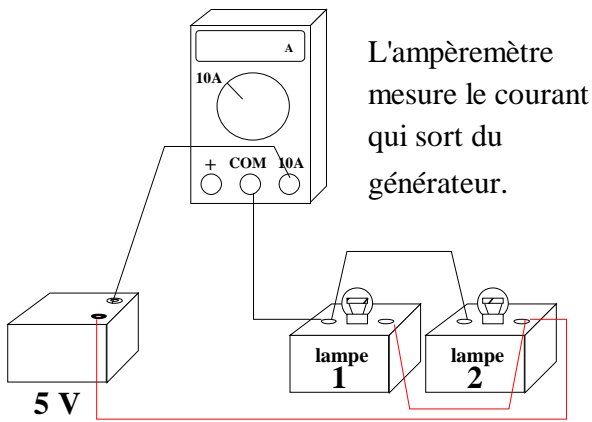
### 2) Le circuit simple ou avec des lampes en série :



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 :

<b>SÉRIE</b>	$I_G \dots\dots I_1 \dots\dots I_2$
	(A) (A) (A)

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



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

<b>DÉRIVATION</b>	$I_G$ .....	$I_1$ .....	$I_2$
	(A)	(A)	(A)

## LA TENSION AUX BORNES D'UN APPAREIL ELECTRIQUE

### 1) Définition et mesure :

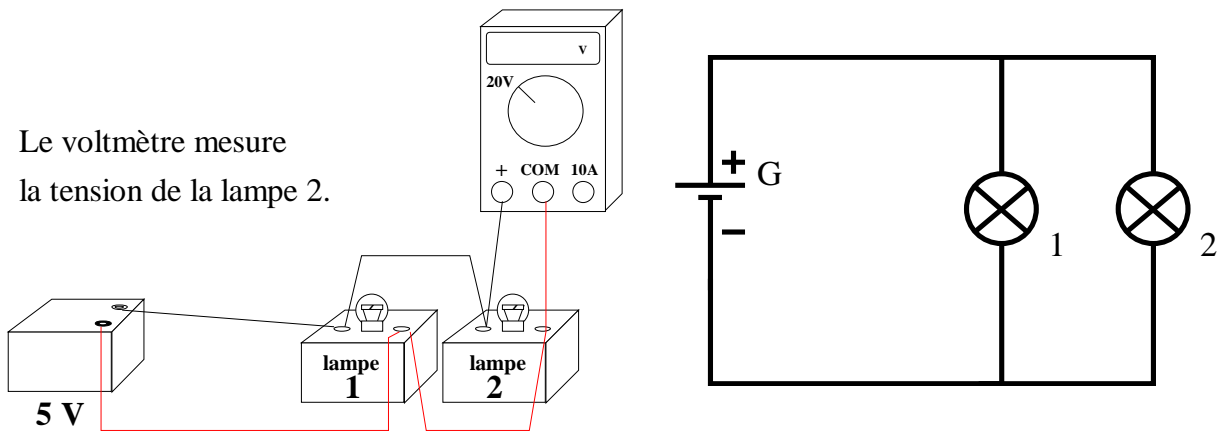
La **tension (U)** c'est la \_\_\_\_\_ (différence de potentiel) qui existe entre \_\_\_\_\_ et \_\_\_\_\_ d'un appareil électrique.

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 \_\_\_\_\_ impose sa tension à la (ou aux) lampe(s).

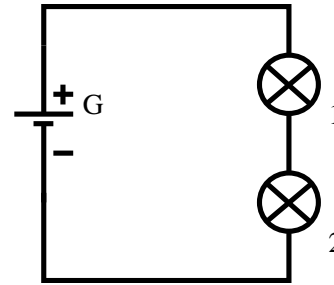
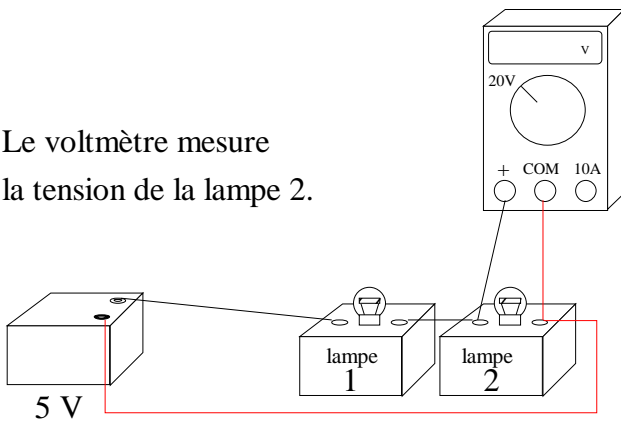
La tension est \_\_\_\_\_ partout : chaque lampe est alimentée sous la \_\_\_\_\_ tension que celle du générateur.

**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.

<b>SÉRIE</b>	$U_G \dots\dots U_1 \dots\dots U_2$ (V) (V) (V)
--------------	--

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

## CORRECTION

### L'INTENSITE DU COURANT ELECTRIQUE

#### 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**.

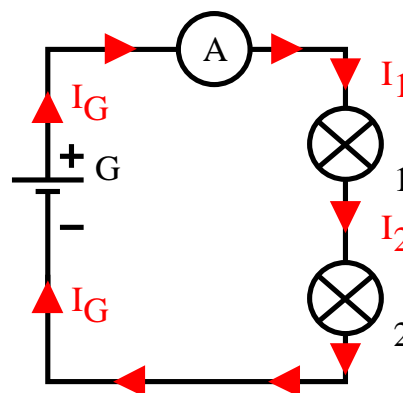
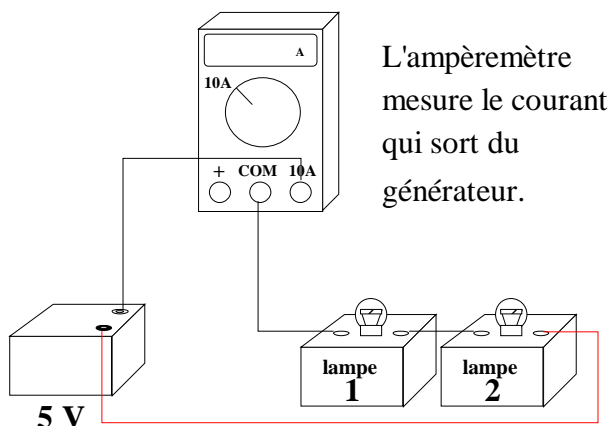
L'unité d'intensité est l'**ampère** (  $A$  ).

L'intensité, c'est le nombre **d'électrons** qui traversent un appareil électrique par unité de **temps** : 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.

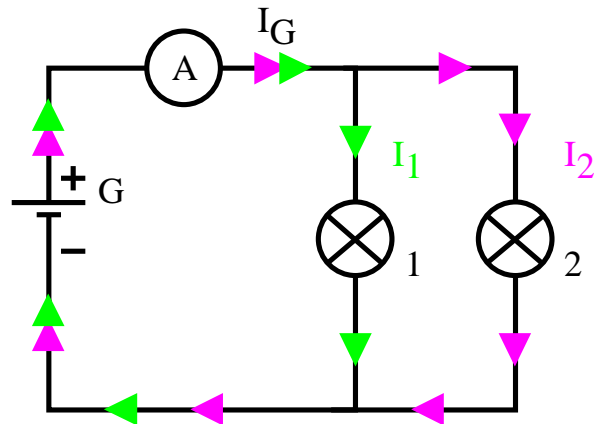
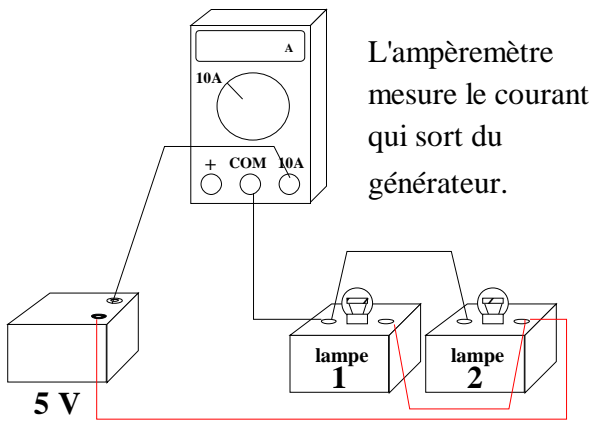
#### 2) Le circuit simple ou avec des lampes en série :



Dans un circuit simple ou dans un montage en série, l'intensité est **identique partout**. C'est le même courant qui traverse tout le circuit. L'intensité du courant est **la même** partout :

<b>SÉRIE</b>	$I_G = I_1 = I_2$ (A)    (A)    (A)
--------------	--

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



Dans un circuit comprenant des dérivations, 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 :

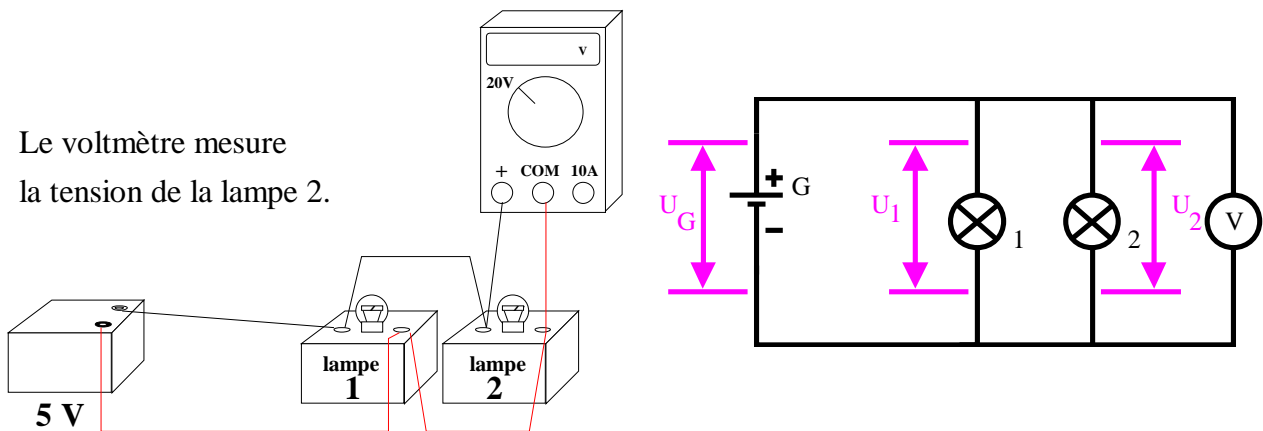
La **tension** ( $U$ ) c'est la **différence d'état électrique** (différence de potentiel) qui existe entre **l'entrée** et **la sortie** d'un appareil électrique.

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** 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 dérivations (en parallèle) :



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.

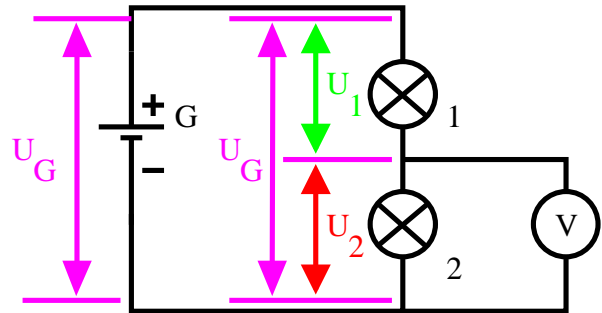
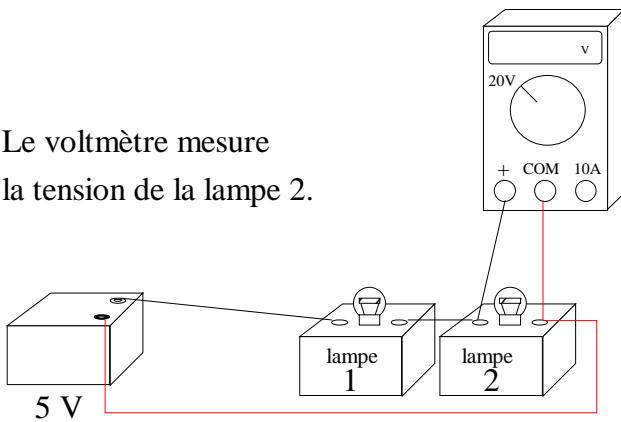
**DÉRIVATION**

$$U_G = U_1 = U_2$$

(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 **lampe**. La **somme** des tensions des lampes est **égale** à la tension du générateur.

<b>SÉRIE</b>	$U_G = U_1 + U_2$ <p>(V)      (V)      (V)</p>
--------------	--

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