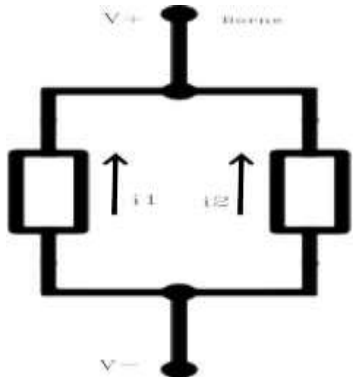


Première bases :

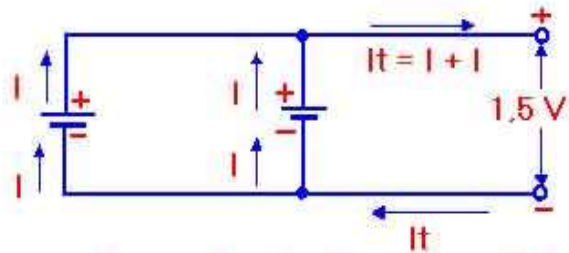
Associations en parallèle :



Mise en parallèle de 2 résistances.

- La tension aux extrémités des résistances est identique.
- L'intensité traversant une résistance est fonction de la valeur de la résistance et de la tension.

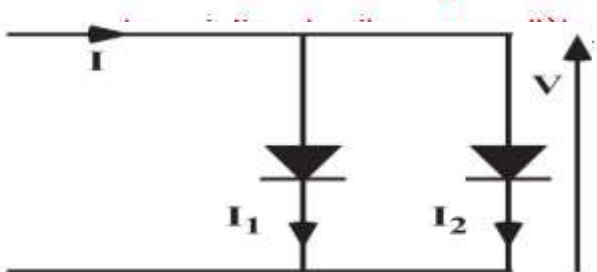
$$I = i_1 + i_2$$



Mise en parallèle de 2 piles :

- La tension aux bornes des piles est identique
- L'intensité pouvant être délivrée est la somme des intensités produites par chaque pile :

$$I = i_1 + i_2$$

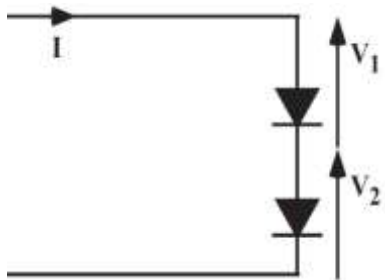


Mise en parallèle de 2 diodes (électroluminescentes ou non) :

- La tension aux bornes des diodes est identique
- L'intensité totale est la somme des intensités traversant les diodes

$$I = i_1 + i_2$$

Associations en série :

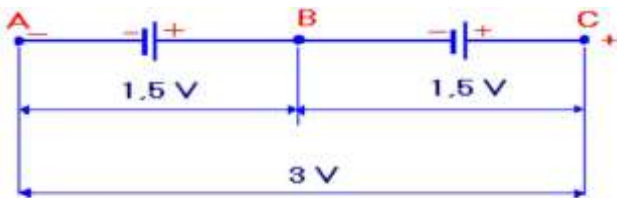


Mise en série de 2 diodes :

I traverse chaque diode.

$$V_1 = I/R(\text{Diode 1})$$

$$V_2 = I/R(\text{Diode 2})$$



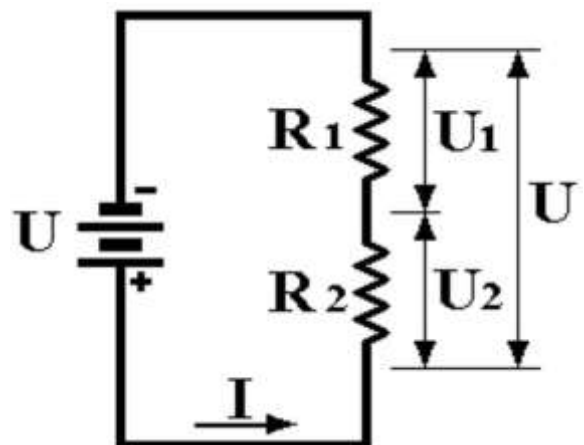
Association de piles en série

Mise en série de 2 résistances :

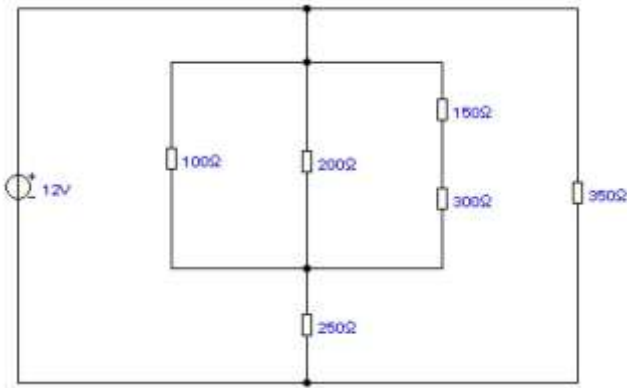
$$U_1 + U_2 = U$$

Premier schéma :

- On remarquera, à gauche, le générateur de tension
(En l'occurrence, la symbolique d'une pile)
- A droite, la charge : 2 résistances en série.



Variantes :



Association de résistances en parallèle ET en série.

Il peut en être de même avec n'importe quel composant électrique – électrotechnique ou électronique.

Petit Glossaire :

Il y a plusieurs formes de COURANT :

- Le Courant Continu, symbolique CC ou en schéma = (avec le trait supérieur en pointillé.)

TENSION Létale : environs 100 Volts

- **Le courant alternatif (Usuellement Secteur EDF, soit 250 Volts)**, symbolique CA ou en schéma S ((à l'horizontal.)

TENSION Létale : environs 48 Volts

- D'autres forme de courant (Pulsé,)

Formulaire :

Unité de tension, le Volts (Symbolique U)

Unité d'Intensité, l'Ampère (Symbolique I)

Unité de résistance, Ohm (Symbolique R)

Unité de puissance, le Watt (Symbolique P)

Unité de temps : La Seconde

Unité de quantité / capacité électrique : l'Ampère-heure noté Ah.

C'est la quantité d'électron qui s'écoule d'un fil parcouru par une intensité électrique durant 1 heure.

Unité de quantité de travail / Energie : le Watts-heure. (Noté Wh)

C'est le travail fourni par un moteur d'un watt pendant 1 heure.

$$P = UI$$

$$P = RI^2$$

$$I = U / R$$

$$R = U / I$$

Ces formules ne sont valables que pour un courant CC, pour le CA (Courant Alternatif), une correction est nécessaire, mais très empiriquement, on peut l'appliquer au CA.

Il en est de même pour les autres formes de courant (non continu et/ou non sinusoïdal)

Dans ces cas, sauf caractéristiques contraires => TrueRMS, il est impossible de mesurer, calculer, avec des moyens usuels, les valeurs attachées à de tels courants....