

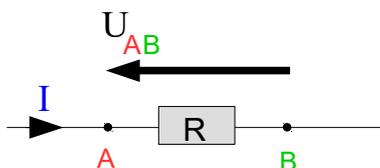
## I. Loi d'Ohm

Loi d'Ohm :

$$U = R \times I$$

Courant (A)  
 Tension (V)      Résistance ( $\Omega$ )

Représentation :

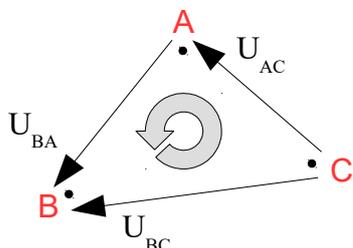


## II. Loi des mailles

Tension : Différence entre 2 potentiels électriques, unités en volts (V).

Exemple :  $U_{AB} = V_A - V_B$  ( $V_A$  est le potentiel au point A et  $V_B$  le potentiel au point B)

Représentation d'une maille :



Les points A, B, C correspondent à des potentiels électriques. Si on part du point C, les 3 tensions ont la relation suivante :

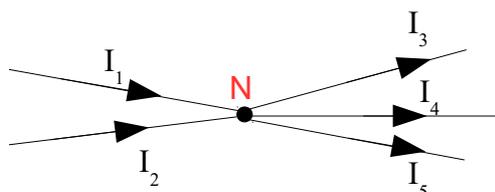
$$U_{AC} + U_{BA} - U_{BC} = 0$$

(Il y a un signe - devant  $U_{BC}$  car cette tension s'oppose au sens de rotation trigonométrique, ou anti-horaire)

## III. Loi des noeuds

Courant électrique : Mouvement d'électrons, unités en ampères (A).

Représentation d'un noeud :



Au niveau du noeud N, les courants électriques entrants sont égaux aux courants électriques sortant :

$$I_1 + I_2 = I_3 + I_4 + I_5$$