

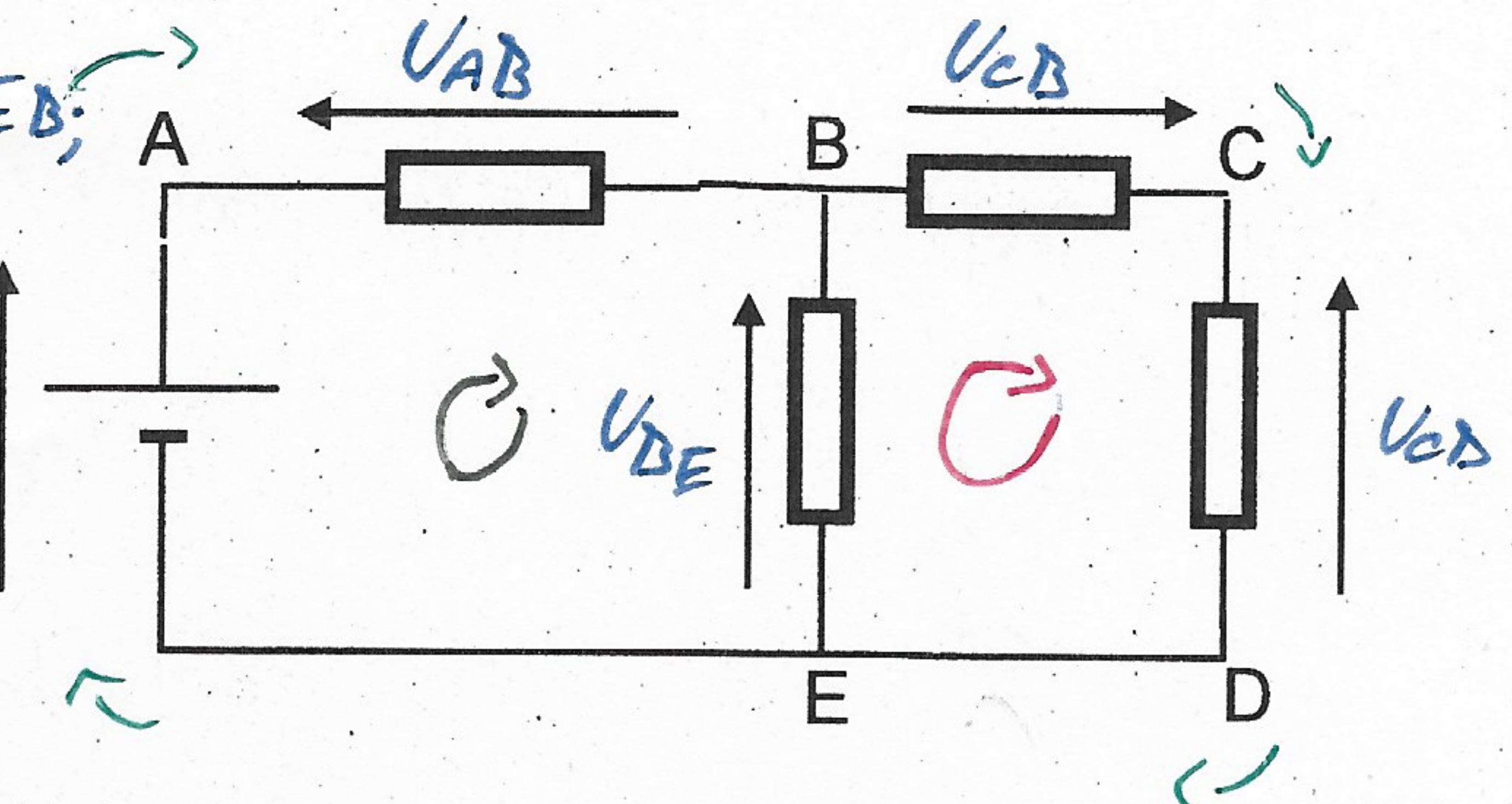
- Exemple

- Combien y-a-t-il de mailles ? 3 : ABEA; BCDEB; ACDA
- Anoter les différentes tensions. ACDA
- Ecrire les lois des mailles.

$$ABEA = -V_{AB} - V_{BE} + V_{AE} = 0$$

$$BCDEB = V_{CB} - V_{CD} + V_{BE} = 0$$

$$ACDA = -V_{AB} + V_{CB} - V_{CD} + V_{AE} = 0$$

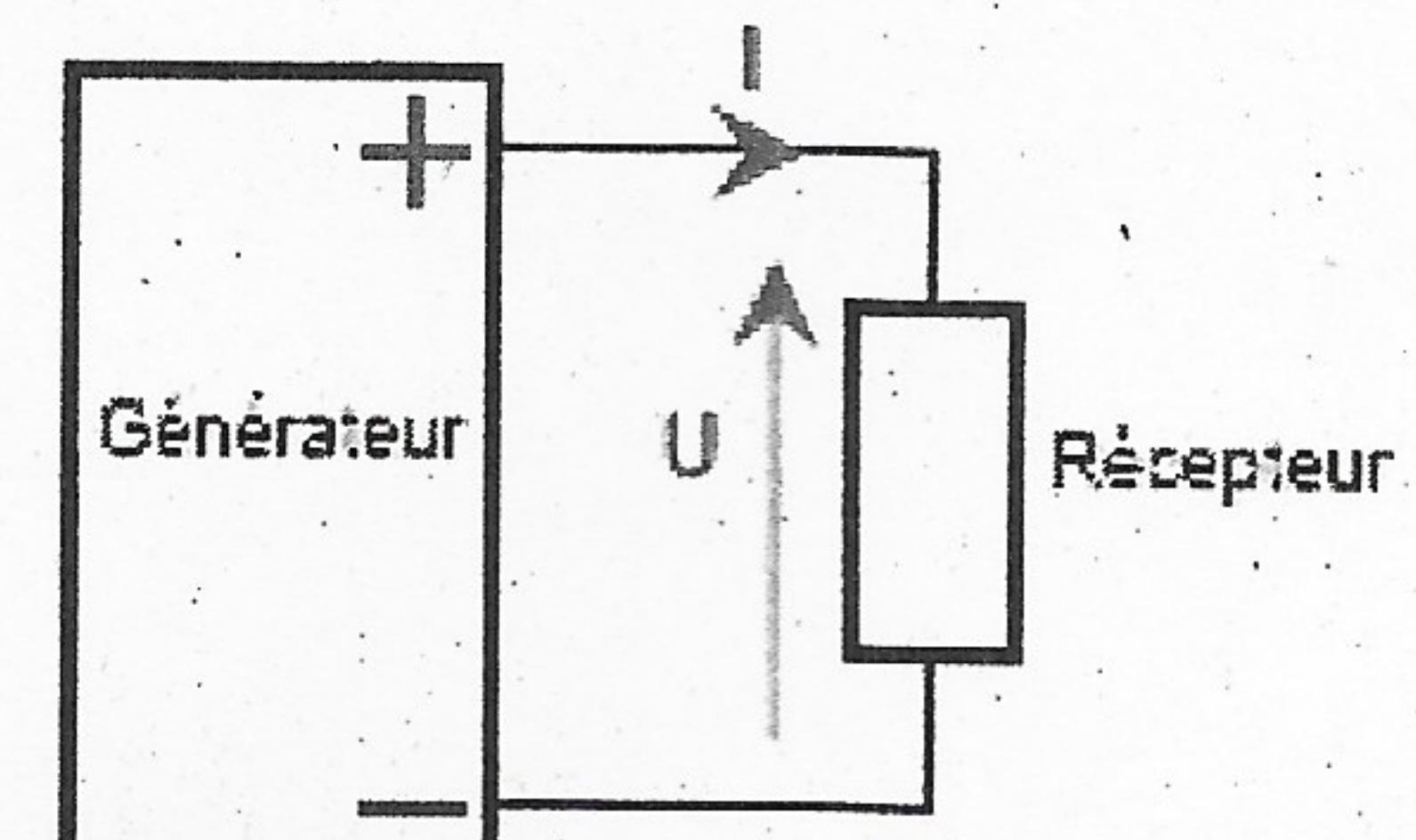


III RÉSISTANCE, LOI D'OHM ET LOIS D'ASSOCIATIONS

1- Convention générateur et convention récepteur

Considérons le circuit électrique ci-contre et essayons de trouver une orientation judicieuse des flèches courant et tension.

De l'observation du circuit ci-dessus, on peut en déduire deux conventions pour représenter le courant et la tension pour un dipôle.



Pour un dipôle récepteur, il sera judicieux d'adopter la convention récepteur (flèches de U et I indiquant un sens contraire).

2- Loi d'Ohm

La loi d'Ohm pour un conducteur ohmique de résistance R ou résistor linéaire, avec la convention récepteur est :

$$U = R \times I$$

$$\frac{U(V)}{I(A)}$$

$$R(\Omega)$$

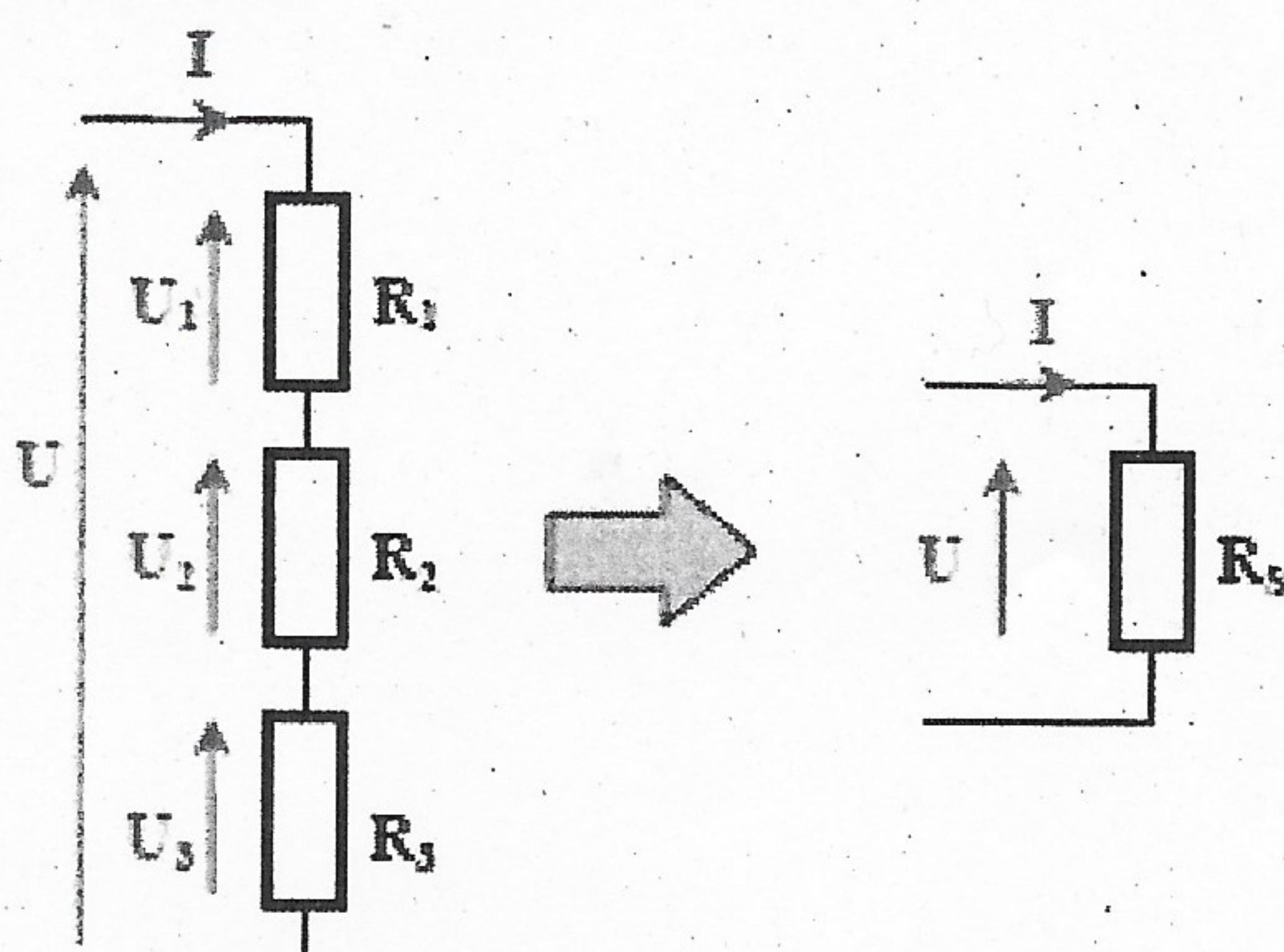
$$\frac{U}{RI}$$

Remarque : En convention générateur on aura $U = -R \times I$

3- Association série

Définition : Des dipôles sont en série lorsqu'ils sont traversés par le même courant.

Exemple :



$$R_s = R_1 + R_2 + R_3$$