

Chapitre 7 : Le condensateur Dipôle RC :

$$q_B = -q_A$$

q : Coulomb

Intensité : elle correspond au débit de charges électriques transportées, c'est-à-dire à la charge électrique transportée par unité de temps. Si le circuit comprend un condensateur, la charge transportée correspond à la variation de charges de l'armature sur laquelle arrive le courant I.

$$i = \frac{dq_A}{dt}$$

Charge : $i = \frac{dq_A}{dt} > 0$ **q_A augmente**

Décharge : $i = \frac{dq_A}{dt} < 0$ **q_A diminue**

Capacité C du condensateur en farad F

$$q = C \cdot u_C$$

$$i(t) = C \cdot \frac{du_C}{dt}$$

$$\tau = RC$$

Charge : $u_C(\tau) = 0,63 E$

Décharge : $u_C(\tau) = 0,37 E$

Le régime transitoire est terminé au bout de 5τ

$$E_{ec} = \frac{1}{2} C \cdot u_C^2 = \frac{q^2}{2C}$$

E en Joule