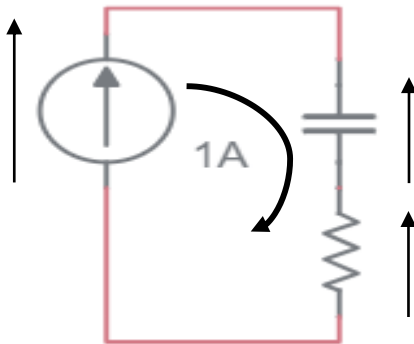


# LE DIPÔLE RC

## CHARGE ET DÉCHARGE D'UN CONDENSATEUR À TENSION CONSTANTE



Loi des mailles :  
 $E - \mu_C - \mu_R = 0$

### Rappel mathématique :

$e^0 = 1$	$\left  \begin{array}{l} \lim_{+\infty} e^{-x} = 0 \\ \ln(a \cdot b) = \ln a + \ln b \\ \ln \frac{a}{b} = \ln a - \ln b \\ \ln e^{\alpha x} = \alpha x \end{array} \right.$
$e = 2.7$	
$e^{-1} = 0.37$	
$(e^{\alpha x})' = \alpha e^{\alpha x}$	

$$\mu_R = R \cdot i$$

$$\tau = R \cdot C$$

$$i(t) = \frac{dq(t)}{dt}$$

$$\rightarrow q(t) = \int i(t) dt$$

En charge :

$$U_c = 0$$

$$\mu_c(\tau) = 0.63E \text{ en courbe.}$$

$$q(\tau) = 0.63Q_0 \text{ en courbe.}$$

$$I(\tau) = 0.37I_0 \text{ en courbe.}$$

En décharge :

$$U_c = E \text{ et } Q_0 = CE$$

$$\mu_c(\tau) = 0.37E \text{ en courbe.}$$

$$q(\tau) = 0.37Q_0 \text{ en courbe.}$$

$$I(\tau) = -0.37I_0 \text{ en courbe.}$$