

Condensateur

$$Q = C \cdot U$$

Q : charge en C

U : tension en V

C : capacité en F

$$E = \frac{1}{2} C \cdot U^2$$

énergie électrique emmagasinée

Bobine

$$u = L \cdot \frac{di}{dt} + r \cdot i$$

loi d'Ohm de la bobine

r : résistance interne en Ω

L : inductance en H

$$E = \frac{1}{2} L \cdot I^2$$

énergie magnétique emmagasinée

Oscillateurs électriques

$$\frac{d^2 u}{dt^2} = - \frac{1}{L \cdot C} u$$

équation différentielle

u = tension en V

L = inductance en H

C = capacité en F

$$\omega^2 = \frac{1}{L \cdot C}$$

$$T = 2\pi\sqrt{L \cdot C}$$

période

$$E = \frac{1}{2} L i^2 + \frac{1}{2} C u^2$$

énergie électromagnétique