

## **Chapitre 9 : Oscillations libres dans un circuit RLC série :**

Les oscillations libres amorties sont dues aux pertes par effet Joule dans les résistances. Pour des amortissements plus élevés, les oscillations disparaissent : régime aperiodique. Le régime critique correspond au régime qui délimite le régime pseudo-périodique et le régime aperiodique.

Plus L ↗, plus T ↗ et plus C ↗ plus T ↗.

$$T_0 = 2\pi\sqrt{LC}$$

(à démontrer)

$$u_C = E \cdot \cos\left(\frac{2\pi t}{T_0}\right)$$

Les oscillations dans un circuit RLC peuvent être entretenues si on ajoute en série une résistance négative qui compense les pertes.