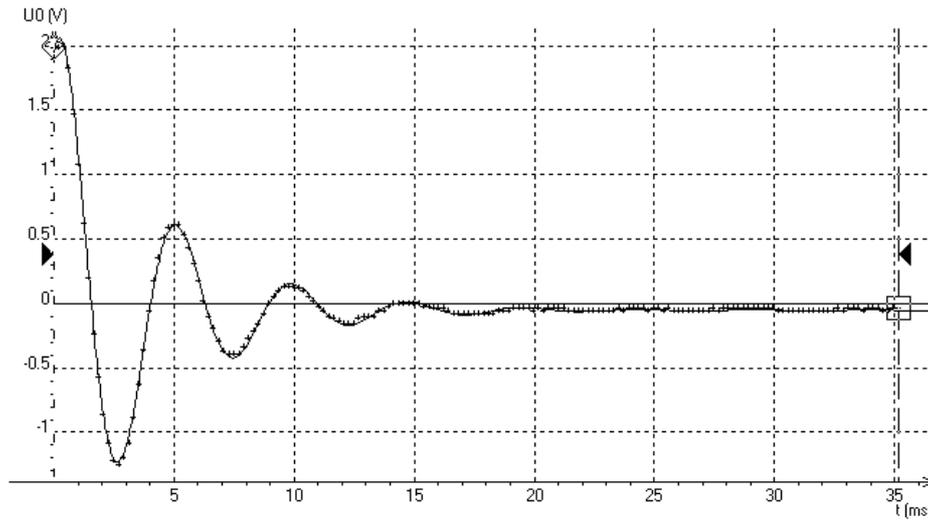


## Oscillations libres : influence de L et C.

Courbes - Valeurs de L et C



$L = 0,1 \text{ H} ; C = 5 \mu\text{F}$

### Paramètres de la modélisation :

$$U_0(t) = a + b \cdot \sin(360 \cdot t / T + \phi) \cdot \exp(-t / \tau)$$

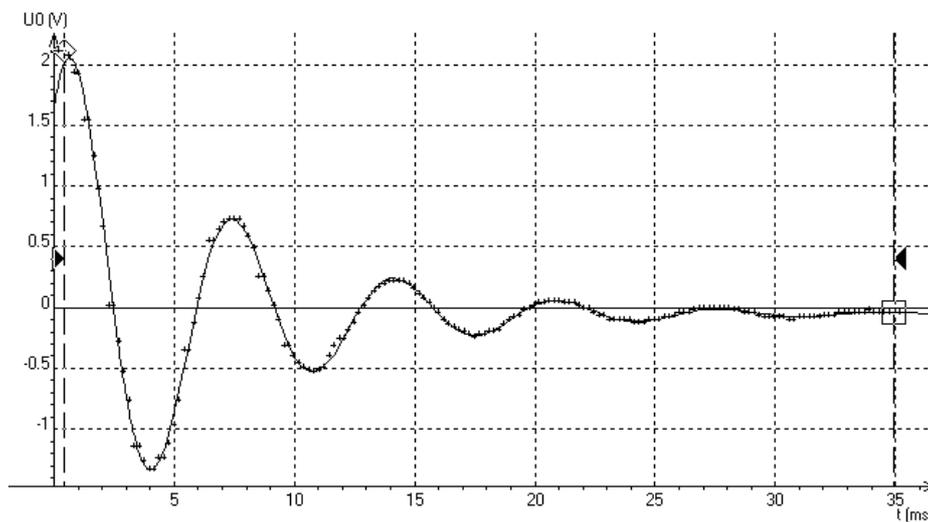
$$a = -51.70 \pm 2.50 \text{ mV}$$

$$b = 2.27 \pm 0.02 \text{ V}$$

$$T = 4.81 \pm 0.01 \text{ ms}$$

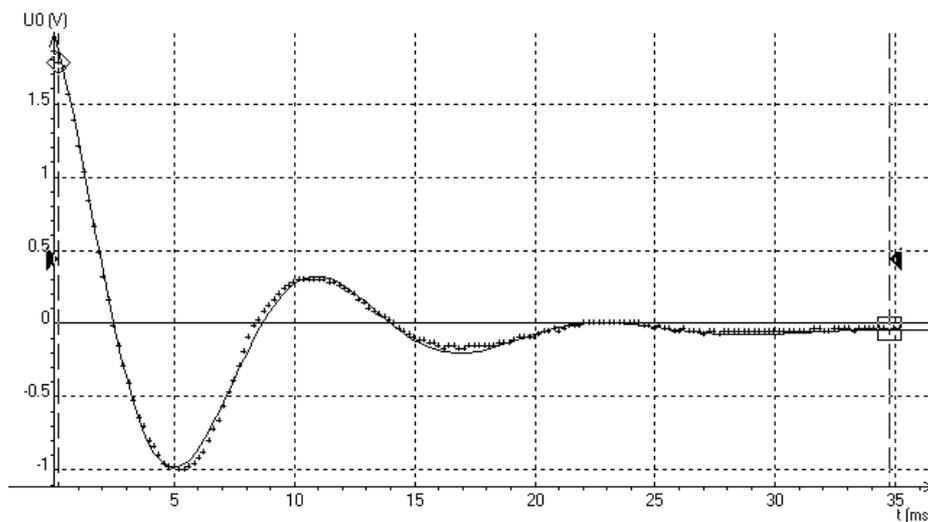
$$\phi = 61.8 \pm 0.6^\circ$$

$$\tau = 4.13 \pm 0.05 \text{ ms}$$



$L = 0,1 \text{ H} ; C = 10 \mu\text{F}$

$$T = 6.75 \pm 0.03 \text{ ms}$$



$L = 0,5 \text{ H} ; C = 5 \mu\text{F}$

$$T = 11.88 \pm 0.07 \text{ ms}$$

La théorie prévoit  $u_c(t)$  fonction sinusoïdale du temps : est-ce vérifié ?

Comparer T (pseudopériode) à  $T_0 = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{L \cdot C}$  (période propre).

Influence de R. ( $L = 0,1 \text{ H} = \text{constante}$  et  $C = 10 \mu\text{F} = \text{constante}$ .)

