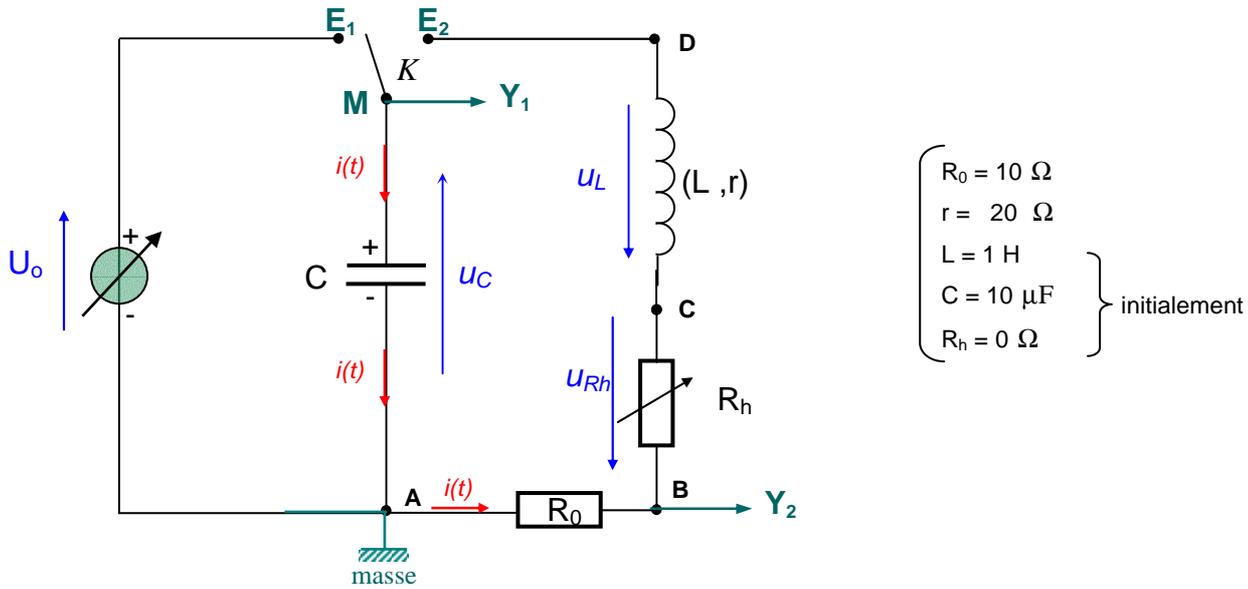


Correction

I. Réalisation du montage et réglages préliminaires



1.2. L'intérêt de l'acquisition de EA1 est de connaître l'intensité i du courant grâce à la relation $U_{BA} = -R_0 \cdot i$

ATTENTION au signe !!! orientation du circuit !!!

- 1.3. Quand l'interrupteur est fermé sur E1, c'est la charge du condensateur.
 Quand l'interrupteur est fermé sur E2, c'est la décharge dans la bobine.

II. Acquisition de $U_c = f(t)$ dans différents cas et transfert des données vers *Regressi*

Acquisition n°	1	2	3	4	5	6	7	8
paramètre	<i>R varie</i>						<i>L varie</i>	<i>C varie</i>
C (en μF)	10	10	10	10	10	10	10	100
L (en H)	1	1	1	1	1	1	0,5	1
R_h (en Ω)	0	200	400	600	800	1000	0	0
R (en Ω)	20	220	420	620	820	1020	20	20

III. Etude des différents régimes d'amortissement

Pour les courbes, voir page exprès.

- 3.1. résistance critique : $R_{c,exp} = 620 \Omega$ 3.2. $R_{c,th} = 632,5 \Omega$ (d'après la formule)
 3.3. écart relatif : $(632,5-620,4)/632,5 = 0,01 = 1\%$

IV. Etude du régime pseudo-périodique

Page n°	Paramètres	Pseudo-période T	Période propre T_0	Écart relatif
1	$L = 1 \text{ H} ; C = 10 \mu\text{F} ; R_h = 0 \Omega$	20 ms	20 ms	0%
7	$L = 0,5 \text{ H} ; C = 10 \mu\text{F} ; R_h = 0 \Omega$	15 ms	14 ms	7%
8	$L = 1 \text{ H} ; C = 100 \mu\text{F} ; R_h = 0 \Omega$	45 ms	62 ms	27%

- 4.2. Plus C augmente et plus la pseudo-période T augmente, lorsque L diminue, T diminue.
 4.3. Les fonctions $i(t)$ et $U_c(t)$ ont même période.
 4.4. Lorsque U_c est nulle, l'intensité i est extrémale.
 4.5. La durée qui sépare deux extrema est égale à 5 ms (donc décalage de $\frac{1}{4}$ de période entre U_c et i)

V. Suivi au cours du temps des énergies stockées dans le condensateur et la bobine

- 5.1. Il y a transfert d'énergie entre la bobine et le condensateur. Quand E_c est maximale, E_m est minimale.
 5.2. La période d'évolution des énergies E_c et E_m est le double de celle des oscillations de la tension U_c .
 5.3. On peut attribuer cette décroissance à la perte d'énergie dans les conducteurs ohmiques (effet Joule).

