

Université Technique de Sofia		
Chaire:	“Electrotechnique théorique”	
Etudiant :		
No de faculté :	Groupe :	Faculté : DF
Date :	K. Ivanov :	

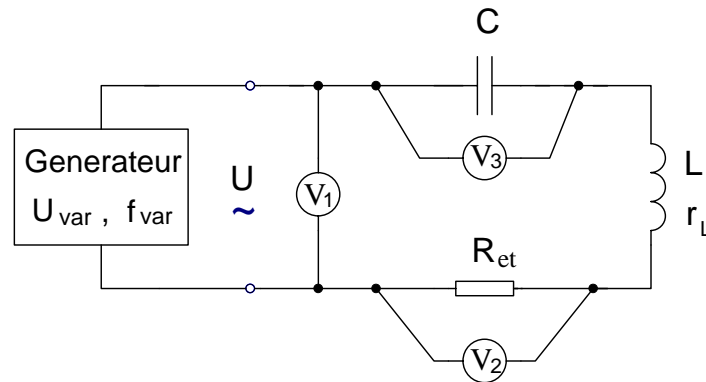
THEME :

ÉTUDE D'UN CIRCUIT LINÉAIRE EN RÉSONANCE

1. Partie théorique

2. Schémas utilisés

RLC circuit en résonance



3. Résultats obtenus

3.1. Fréquence de résonance f_0

$$f_0 =$$

3.2. Valeur de l'inductance L de la bobine

$$L =$$

3.3. Etude des $I(f)$ et $U_C(f)$ (mesurés) et $U_L(f)$ (calculé), U étant constante

$$U = \quad \text{V} ; R_{\text{et}} = 100 \, \Omega$$

f	kHz			
U_{Ret}	mV			
I	mA			
U_C	mV			
U_L	mV			

3.4. Étude des $U(f)$ et $U_C(f)$ (mesurés) et $U_L(f)$ (calculé), I étant constante

$$I = \quad \text{mA} ; R_{\text{et}} = 100 \Omega$$

f	kHz			
U	mV			
U_C	mV			
U_L	mV			

3.5. Résistance commune R du circuit et la résistance de la bobine r_L

$$(R = U_0 / I_0) \quad R = \quad \Omega , \quad r_L = \quad \Omega$$

3.6. Facteur de qualité Q

a) à partir des paramètres R , L et C et leur résistances

$$\left(Q = \frac{\rho}{R} = \frac{\omega_0 L}{R} = \frac{\omega_0 C}{R} \right) \quad Q =$$

b) à partir des tensions mesurées U_L , U_C et U

$$\left(Q = \frac{U_{L0}}{U} = \frac{U_{C0}}{U} , \quad U = U_R \right) \quad Q =$$

c) en utilisant les courbes $I(f)$ ou $U(f)$

$$\left(Q = \frac{f_0}{\Delta f} = \frac{f_0}{f_2 - f_1} \right) \quad Q =$$

4. Présentation graphique

5. Conclusions