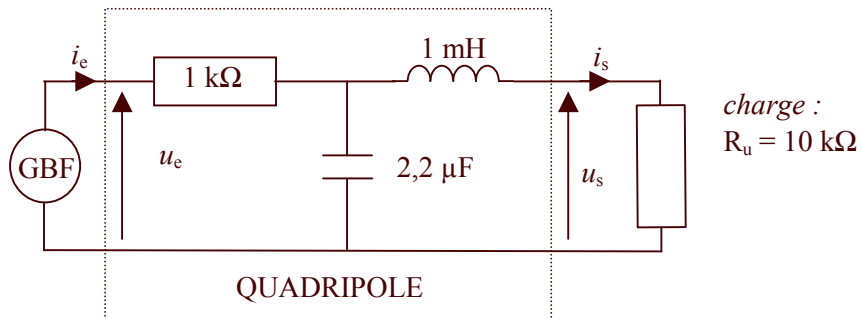


# MESURES DES IMPEDANCES

## I. IMPEDANCE D'ENTREE



### MATERIEL :

- ✓ 1 : GBF avec affichage numérique
- ✓ 1 : oscilloscope
- ✓ 1 : bobine  $L = 1 \text{ mH}$
- ✓ 2 : multimètres numériques
- ✓ 1 :  $R = 1 \text{ k}\Omega$
- ✓ 1 :  $R = 10 \text{ k}\Omega$
- ✓ 1 : condensateur  $C = 2,2 \text{ }\mu\text{F}$
- ✓ 1 : boîte de résistance variable
- ✓ 1 :  $R = 1 \text{ }\Omega - 1\text{W}$

### 1. LA METHODE DES TENSIONS EGALES

En utilisant l'oscilloscope, de 1 kHz à 10 kHz, mesurer les tensions et intensités nécessaires pour calculer l'impédance d'entrée  $Z_e$ .

$$U_e \text{ (V)} = \dots\dots\dots \quad I_e \text{ (A)} = \dots\dots\dots \quad Z_e \text{ (\Omega)} = \dots\dots\dots$$

Que peut-on dire de la valeur de  $Z_e$  en fonction de la fréquence ?

.....

En utilisant les deux multimètres, l'un en ampèremètre et l'autre en voltmètre, mesurer l'intensité du courant en entrée  $i_e$  et la tension en entrée  $u_e$  en fonction de la fréquence.

$$U_e \text{ (V)} = \dots\dots\dots \quad I_e \text{ (A)} = \dots\dots\dots \quad Z_e \text{ (\Omega)} = \dots\dots\dots$$

### 2. LA METHODE DE LA 1/2 DEVIATION

En utilisant la méthode de 1/2 déviation, déterminer la valeur de  $Z_e$  :  $Z_e = \dots\dots\dots$

Quelle condition doit-on vérifier pour utiliser cette méthode ? .....

Conclure sur les méthodes utilisées en fonction des résultats obtenues.

.....  
 .....  
 .....

**II. IMPEDANCE DE SORTIE**

Pour 3,4 kHz uniquement, déterminer l'impédance de sortie  $Z_s$  en fonction des différentes méthodes :

	$Z_s (\Omega)$	observations
<b>Méthode des tensions égales</b>		
<b>La méthode de la <math>\frac{1}{2}</math> déviation</b>		

Conclure sur les méthodes utilisées en fonction des résultats obtenues.

.....

.....

.....

.....