

• **Module** : Identification et modélisation des systèmes

• **Niveau** : Licence Automatique 3<sup>ème</sup>

• **Année Universitaire** : 2022/2023

**TP N°04 «Modélisation d'un circuit électrique »**

Chargé TP: Mr. Benmiloud T

---

1- But de TP: Modéliser un circuit électrique avec Matlab Simulink

2- Description du Circuit électrique

Soit le circuit électrique suivant :

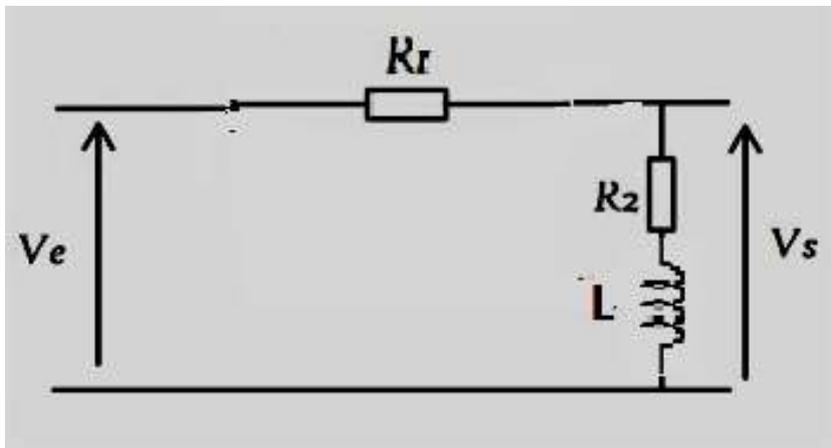
On veut réaliser la simulation Matlab Simulink de la fonction de transfert du du circuit électrique.

On donne :  $E=10$  V,  $R_1=R_2=10$  ohm,  $L=1$  H.

On choisit d'utiliser le modèle de Laplace suivant :

$$Ve(p) = R_1 * I(p) + L di/dt$$

$$FT(p) = I(p) / (Ve(p) = 1 / (R_1 + R_2 + LP))$$



3- Travail demandé

- 1) Réaliser la simulation du circuit avec Matlab Simulink
- 2) Réaliser la simulation du circuit en boucle fermée
- 3) Calculer la FTBO et la FTBF