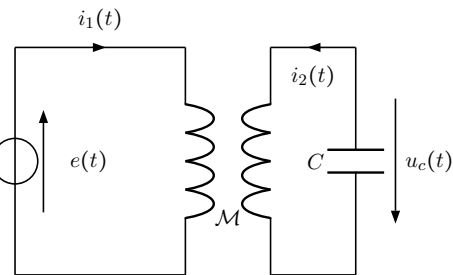


Le primaire est caractérisé par son coefficient d'auto-induction  $L_1$ , le secondaire par  $L_2$ . Le couplage est caractérisé par une mutuelle  $\mathcal{M}$ . Le secondaire est refermé sur un condensateur. Le primaire est refermé sur un générateur de fem  $e(t)$



1. Dans un premier temps,  $e(t) = E.\cos\omega t$ . Déterminer l'expression de la fonction de transfert  $\underline{H} = \frac{\underline{u}_c}{\underline{e}}$ . Exprimer la pulsation de résonance.
2. Quel est l'effet d'une permutation de l'une des deux bobines sur la valeur de la pulsation de résonance ?
3. On considère désormais  $\begin{cases} t < 0 : e(t) = 0 \\ t \geq 0 : e(t) = E \end{cases}$  avec aucune énergie dans le circuit à  $t = 0^-$ . Établir l'équation différentielle vérifiée par  $u_c(t)$  et résoudre cette équation.