

On considère les deux bobines idéales d'inductance propre  $L$ . Le couplage est caractérisé par la mutuelle inductance  $M = \alpha L$ .

On admet que l'AO fonctionne en régime linéaire.

1. Déterminer l'expression de la fonction de transfert de ce filtre
2. On place un fil à l'entrée. Sous quelle condition sur  $\alpha$  le système peut-il être le siège d'oscillations ? Déterminer alors la fréquence des oscillations.
3. On réalise le montage et l'on observe aucune oscillation. En inversant l'une des bobine, les oscillations apparaissent. Interpréter

