

Branchement des réactances inductives

(Série et parallèle)

EXERCICE N° 4 :

Soit trois bobines ayant les inductances : $L_1 = 0,2 \text{ H}$; $L_2 = 0,4 \text{ H}$; $L_3 = 0,8 \text{ H}$.

A- Les trois bobines sont connectées en série et l'ensemble est alimenté avec une tension alternative de valeur efficace $U = 50 \text{ V}$ et fréquence $F = 50 \text{ Hz}$.

- 1. Déterminer la réactance de chaque bobine.*
- 2. Déterminer la réactance de l'ensemble.*
- 3. Déterminer le courant effectif dans le circuit.*
- 4. Déterminer la tension effective pour chaque bobine.*

B- Les trois bobines précédentes sont désormais branchés en parallèle et l'ensemble est alimentés avec la même tension

- 5. Déterminer la réactance de l'ensemble.*
- 6. Déterminer le courant dans chaque bobine.*
- 7. Déterminer le courant principal du circuit.*