



## *Travaux Dirigés sur Les Circuits de puissance (systèmes triphasés)*

### Exercice 1

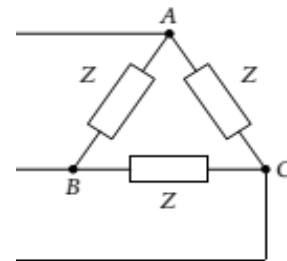
Une source triphasée équilibrée dont la tension de ligne est 230V est reliée à une charge triphasée équilibrée en étoile de  $16 + j12 \Omega$ .

1. Calculer les courants de ligne ?
2. Si les impédances sont en triangle, quel est le courant de ligne ?

### Exercice 2

Soit le circuit suivant :

L'impédance  $Z = 600 + j 450 \Omega$ . La tension entre phase est de 69 kV.



- 1-Calculer les courants de phases ?
- 2-Calculer la valeur efficace des courants de ligne ?

### Exercice 3

Le schéma suivant représente une charge triphasée équilibrée alimentée par une source triphasée . La valeur efficace des sources de tension simple de 230 V et de fréquence 50Hz.

Chaque résistance est égale à  $5 \Omega$  et chaque inductance à 10 mH

1. Placer les vecteurs associés aux tensions simples sur un diagramme (faite une représentation de Fresnel)
2. Calculer la valeur efficace des intensités dans la charge ?
3. Calculer le déphasage entre la tension et l'intensité ?
4. Placer les vecteurs associés aux intensités  $i_a(t)$ ,  $i_b(t)$  et  $i_c(t)$  sur le diagramme vectoriel ?

