



## 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  $16 + j12 \Omega$ .

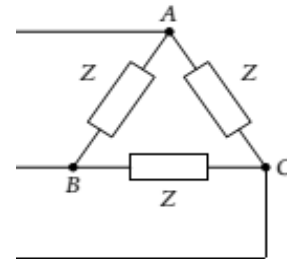
1. Calculer les courants de ligne ?
2. Si les impédances sont en triangle, quel est le courant de ligne ?

### 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 délivrant un système équilibré direct de tensions triphasées.

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

La valeur efficace des sources de tension est égale à 230 V.

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

