

Module : Transport et Distribution de l'Energie Electrique

TD3-1

QUESTIONS DE COURS :

- Déterminez les paramètres d'un quadripôle représentant une ligne du transport.
- Schématisez la structure générale du réseau électrique.
- Tracez le diagramme vectoriel pour une ligne moyenne de type π à un facteur de puissance en arrière

EXERCICE N ° 1 :

Une ligne de transport triphasé d'une longueur 84Km, est connectée à une charge de 49 MW avec un facteur de puissance en retard de 0.85 à 138 Kv.

Les paramètres de cette ligne sont donnés comme suit :

$$Z = 95.78 \Omega ; Y = 0.00190 \text{ S.}$$

En utilisant le schéma en T calculer ce qui suit :

1. Les paramètres A, B, C et D de la ligne.
2. La tension à l'origine et le courant à l'origine.
3. Le facteur de puissance à l'origine.
4. Le rendement du transport.

EXERCICE N ° 2 :

Une ligne de transport triphasé d'une longueur 20Km et de fréquence 60 Hz est connectée à une charge de 120 MW avec un facteur de puissance en retard de 0.8 à 35 Kv.

Les paramètres de cette ligne sont donnés comme suit :

$$R = 0.52 \Omega ; L = 82.3 \text{ mH.}$$

Calculer ce qui suit :

1. La tension à l'origine et le courant à l'origine.
2. Les pertes dans la ligne.
3. Le rendement du transport.