

TD- Réseaux de transport et de la distribution d'énergie électrique

TD 03

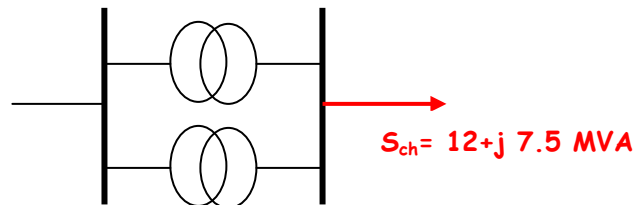
Exercice N° 01 :

Deux transformateurs de puissances identiques alimentent une charge de $(12+j 7.5 \text{ MVA})$ ont été soumis à deux essais, dont :

Essai en court-circuit : $\Delta P_{cc}=60 \text{ kW}$. $U_{cc}\%=10.5$.

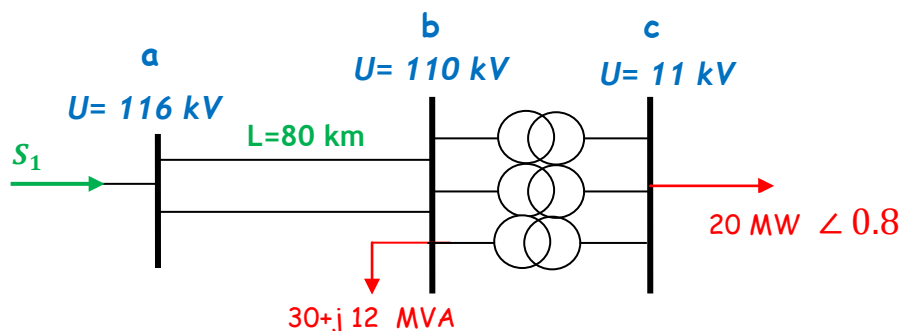
Essai vide : $\Delta P_0=18 \text{ kW}$, $i_0=0.9 \text{ A}$.

Les deux transformateurs fonctionnent en condition normal sous $(U_n = 115/15 \text{ kV}$, $S_N = 10 \text{ MVA})$



- 1) Déterminer les paramètres des deux transformateurs.
- 2) Donner le schéma équivalent des deux transformateurs en montrant l'impédance équivalente et les pertes à vide totales.
- 3) Calculer les pertes totales dans les deux transformateurs.

Exercice N° 02 :



Soit un réseau électrique montré ci-dessus dont les paramètres du réseau sont ;

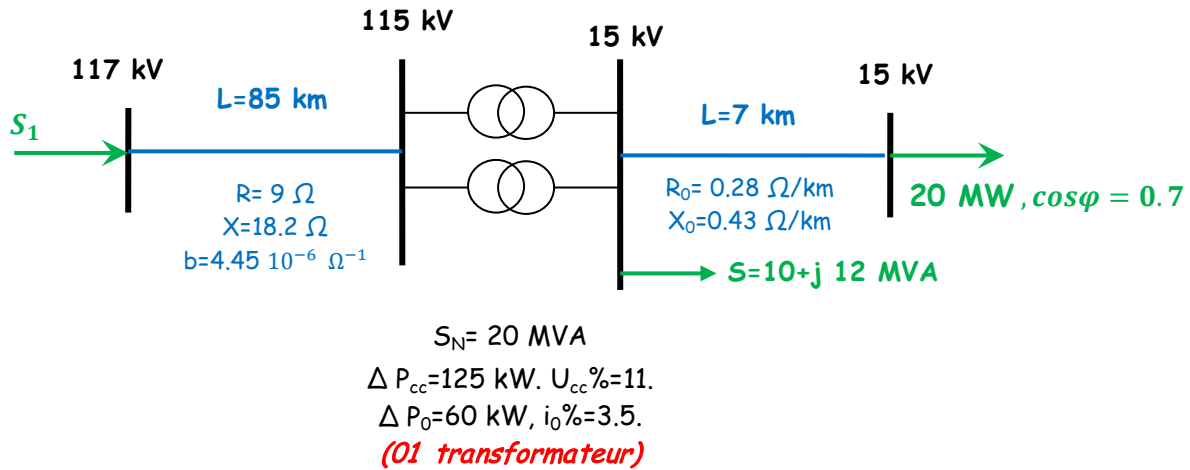
- Les deux lignes en parallèle : $R_1=8.1 \Omega$; $X_1= 16.6 \Omega$; $B_1= 4.38 \Omega^{-1}$.
- 01 transformateur : $S_N= 15 \text{ MVA}$; $U_N=110/11 \text{ kV}$.
 $\Delta P_{cc}=133 \text{ kW}$. $U_{cc}\%=10.5$.
 $\Delta P_0=50 \text{ kW}$, $i_0=3.5 \text{ A}$.

- 1) Donner le schéma équivalent du réseau.
- 2) Déterminer les paramètres du réseau.
- 3) Déterminer la puissance S_1 à l'entrée du réseau.

TD- Réseaux de transport et de la distribution d'énergie électrique

Exercice N° 03 :

Soit le réseau électrique suivant :



- 1) Donner le schéma équivalent du réseau.
- 2) Déterminer les paramètres du réseau.
- 3) Calculer les pertes totales dans le réseau.
- 4) Déterminer la puissance S_1 à l'entrée du réseau.