

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

TD 03

Exercice 01 :

1. Donner l'explication de mettre les lignes de transport en faisceaux.
2. Donner les critères de choix d'une section de conducteur de transport d'énergie.
3. Citer les différents types de poste HTA/BT
4. Citer les éléments qui affectent les lignes électriques
5. Donner deux avantages et deux inconvénients des liaisons HVDC.
6. Donner deux configurations possibles des liaisons HVDC.

Exercice 02 :

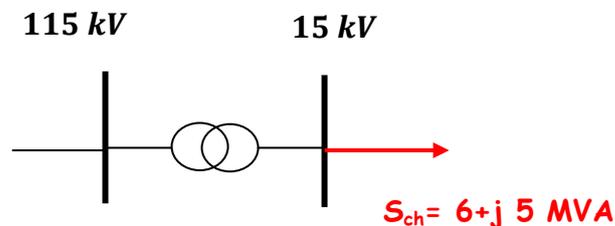
Un transformateur de puissance alimente une nouvelle installation d'une consommation de $(6+j 5 \text{ MVA})$, a été soumis à deux essais, dont :

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

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

Le transformateur fonctionne en condition normal sous :

$(U_n = 115/15 \text{ kV}, S_N = 10 \text{ MVA})$



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

Exercice N° 03 :

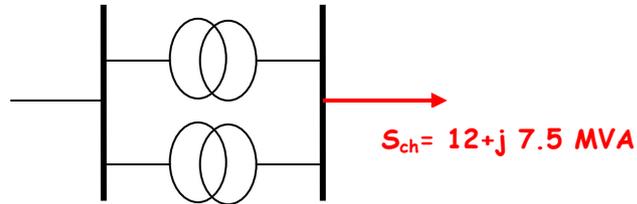
Deux transformateurs de puissance identiques qui alimentent une ville qui consomme $(12+j 7.5 \text{ MVA})$ ont été soumis à deux essais, dont :

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

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

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

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.