

### Calcul des défauts

#### Exercice 1

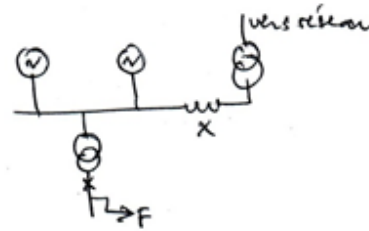
Deux générateurs  $G_1$  et  $G_2$  sont connectés à un JdB et alimentent un transformateur  $T_1$ . On renforce l'alimentation du JdB par une connexion réseau à travers un transfo  $T_2$ . La capacité du déclenchement du disjoncteur côté feeder est 160MVA qui est la limite du défaut symétrique triphasé. Comment le transfo reliant le réseau doit être connecté ?

$G_1$ : 20MVA ; 0,1pu

$G_2$ : 40MVA ; 0,08pu

$T_1$ : 20MVA ; 0,1pu

$T_2$ : 50MVA ; 0,1pu



#### Exercice 2

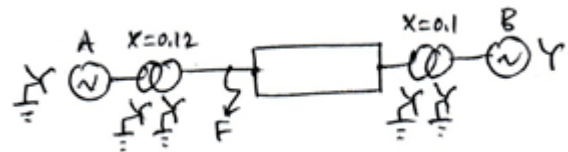
Soit le réseau de la figure. Les tensions délivrées par les générateurs A et B sont égales à 1pu. Calculer le courant de défaut pour un défaut double phase-terre ;

Transfos :  $X_d = X_i = X_0$

$G_A$ :  $X_d = 0,3 pu$  ;  $X_i = 0,2 pu$  ;  $X_0 = 0,05 pu$

$G_B$ :  $X_d = 0,25 pu$  ;  $X_i = 0,15 pu$  ;  $X_0 = 0,03 pu$

Lignes (chacune):  $X_d = X_i = 0,3 pu$  ;  $X_0 = 0,7 pu$



#### Exercice 3

Calculer le courant de défaut lorsqu'un court-circuit phase-terre survient sur l'enroulement 11kV du transfo à 3 enroulements de la figure.

$G$ : 11kV ; 10MVA

$X_d = 0,15 pu$  ;  $X_i = 0,1 pu$  ;  $X_0 = 0,03 pu$

$T_1$ : 10MVA ;  $X_d = X_i = X_0 = 0,1 pu$

$T_2$ : 10MVA

Enroulement 66kV :  $X_d = X_i = X_0 = 0,04 pu$

Enroulement 11kV :  $X_d = X_i = X_0 = 0,03 pu$

Enroulement 3,3kV :  $X_d = X_i = X_0 = 0,05 pu$

