

DÉPARTEMENT DE GÉNIE ÉLECTRIQUE  
 OPTION : ÉLECTROMECHANIQUE  
 MODULE : TP RÉSEAUX ÉLECTRIQUES INDUSTRIELS

TP 02 :

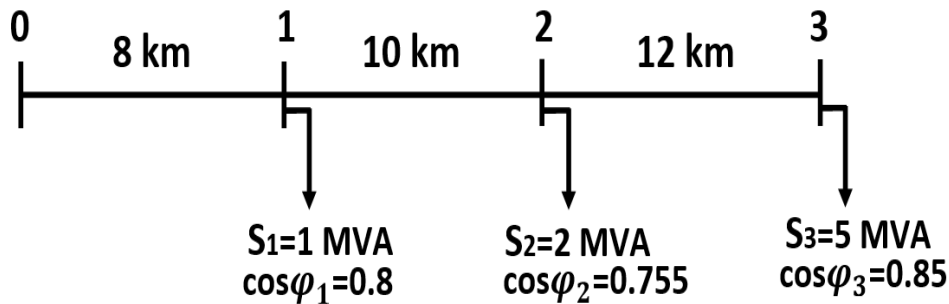
COMPENSATION DE LA PUISSANCE RÉACTIVE DANS LES RÉSEAUX À CONFIGURATION OUVERTE

OBJECTIF :

- Voir l'importance de la compensation de la puissance réactive dans les réseaux de distribution.

DESCRIPTION DU RÉSEAU ÉTUDIÉ :

Soit le réseau représenté sur la figure ci-dessous. La résistance et la réactance linéique de chaque tronçon sont respectivement :  $r_o = 0.33\Omega/Km$ ;  $x_o = 0.56\Omega/Km$ ; la tension nominale du réseau  $U_n = 30kV$ . La chute de tension admissible  $\Delta U_{adm} = 8\%$ .



Réseau étudié

TRAVAIL À RÉALISER :

Réaliser un programme sous l'environnement MATLAB qui nous permet de :

1. Déterminer la puissance réactive à injecter pour réduire la chute de tension totale à 8%.
2. Déduire le meilleur endroit de la compensation
3. Si nous ajoutons de batterie au meilleur endroit de valeur  $Q_c = 2.4625 \text{ MVAR}$ , Calculer les tensions de chaque jeu de barres après la compensation.