**Université de Biskra**

**Faculté des sciences et de la technologie**

**Département de génie électrique**

**Module : Modélisation et optimisation des réseaux électriques**

**Master 1 : RE**

**Travaux pratiques N°1**

**« Initiation au logiciel POWERWORLD »**

**Objectifs :**

1. Découvrir les éléments de base du logiciel POWERWORLD.
2. Savoir comment fonctionner le logiciel.
3. Schématiser les réseaux électriques sous POWERWORLD.
4. Analyser l’écoulement de puissance dans les réseaux électriques par POWERWORLD.

**Travail demandé :**

**Partie 1 :**

1. Donner un aperçu sur le logiciel POWERWORLD
2. Schématiser le réseau du TP N° 1 sous POWERWORLD.
3. Trouver sa matrice des admittances Ybus .
4. Comparer les résultats avec ceux du TP N°1.

**Partie 2 :** Soit le réseau suivant :



1. Extraire la base de données de ce réseau.
2. Calculer sa matrice des admittances.
3. Calculer les tensions au niveau de tous les JB.
4. Calculer les puissances transitées dans chaque ligne et le taux d’utilisation de chaque ligne.
5. Calculer les pertes de puissance.
6. Interpréter les résultats.
7. Augmenter graduellement la charge jusqu’au BLACKOUT.
8. Proposer des solutions.
9. Interpréter les résultats.

Responsable du module : Dr Naimi Djemai