

# Modélisation et simulation des systèmes électriques de puissance



## Présentation

---

### Description

Rappel des lois de Kirchhoff et des théorèmes fondamentaux de la mise en équations des circuits

- Méthode des potentiels de noeuds
- Modèles de composants : sources, composants passifs, composants actifs
- Les différents types d'analyse des circuits : continu, régimes permanent et transitoire, analyse fréquentielle
- Intégration numériques des équations différentielles linéaires et linéaires
- Méthodes matricielles : Pivot, Gauss-Seidel, Factorisation de Cholesky
- Analyse comportementale
- Analogies multi-physiques, modèle de composants non-électriques
- Analyse de sensibilité
- Langage Spice
- Cas pratique : Analyse et simulation d'un système de production d'énergie électrique mixte conventionnel/ENR