

Domaine	Sciences et technologies	
Chef de projet	قليلة نور الدين	Golea.Nourddine@univ-oeb.dz
Membres	جوامبي عبد الباقي	
	دباش غنية	
	مختاري مسعود	
	درغال عبد الله	
	بوداب إسماعيل	

### Intitulé

Conduite et planification optimales des réseaux électriques

### Problématique

Ces dernières années, le développement des réseaux électriques qui répondent simultanément à une variété de besoins, tels que l'économie, les contraintes de transmission et l'impact sur l'environnement, est devenu indispensable en raison de l'augmentation de la demande sociale pour la fourniture d'une énergie électrique de qualité et à faible coût ainsi que pour la préservation d'un environnement non pollué. La satisfaction simultanée de tous ces objectifs s'appellent le problème de l'écoulement de puissance optimal (optimal power flow OPF).

Le problème de l'OPF est un problème d'optimisation multi-objectif sous contraintes. Les techniques de solution pour le problème OPF comprennent la programmation linéaire, la programmation quadratique, les méthodes de type gradient, les techniques du point intérieur, et les modèles d'optimisation stochastique. Les méthodes intelligentes, comme les réseaux de neurones, la logique floue ou les algorithmes évolutionnaires, connaissent depuis peu un essor considérable dans une large gamme d'applications.

Ces techniques démontrent un apport très significatif aux solutions des problèmes de contrôle, de supervision et d'optimisation des systèmes complexes tels que la robotique industrielle, les télécommunications ou les réseaux électriques.