



RESUME DE THESE DE DOCTORAT

Nom & Prénom(s)	M ^m NAAMA BAKHTA
E-mail (obligatoire)	naamasabah@yahoo.fr
Spécialité	Electrotechnique
Titre	CONTRIBUTION A L'EVALUATION ET AU PERFECTIONNEMENT DES METHODES META HEURISTIQUES D'OPTIMISATION COMBINATOIRE. APPLICATION A L'OPTIMISATION DES PUISSANCES ACTIVES D'UN RESEAU D'ENERGIE ELECTRIQUE
Date de soutenance	25/04/2011
Nom, prénom(s) et grade de l'encadreur	M ^r BOUZEBODJA HAMID, MAITRE DE CONFERENCE

Résumé :

Cette thèse présente l'utilisation des méthodes métaheuristiques dans la répartition optimale des puissances actives. La première phase consiste à comprendre, maîtriser puis programmer les métaheuristiques de base (Algorithmes Génétiques, Recherche Tabou). Les programmes conçus ont été d'abord testés et validés sur un certain nombre de fonctions puis appliqués au problème d'optimisation de puissance active dans un réseau électrique.

Nous avons appliqué pour notre problème d'optimisation un Algorithme Génétique avec deux types de codage un codage binaire et un codage réel sur trois réseaux standards IEEE-5, IEEE-30 et IEEE-57 nœuds.

Dans la deuxième partie, nous avons appliqué une autre méthode métaheuristique (Recherche Tabou). Une comparaison entre les résultats obtenus des méthodes métaheuristiques et une méthode analytique quasi-Newtonienne à été faite sur les différents réseaux traités.

La dernière partie présente une hybridation entre les métaheuristiques de base (AG-RT) et les métaheuristiques avec une méthode analytique quasi-Newtonienne (RT-QN, AG-QN).

Mots clés : Métaheuristiques, Optimisation Combinatoire, Algorithmes Génétiques, Recherche Tabou, Hybridation, quasi-Newtonien.

ملخص:

هذه الرسالة تناولت استخدام الميتاهورستيك وتجهجاتها في المرحلة الأولى تمثلت في فهم و برمجة الميتاهورستيك الأساسية (الخوارزميات، الجينية، سرب الجسميات الأمثل، البحث المحظور، الانصهار الزائف). هذه البرامج اختبرت على عدد من الدوال البسيطة ثم قمنا بتطبيقها على مسألة تدفق الاستطاعة الكهربائية في المرحلة الثانية قمنا بمزج الميتاهورستيك من خلال التهجين الأول على شكل أفواج IEEE-30 bus, IEEE57 bus و النهج الثاني المزج التكاملي AG/TS , AG/QN, TS/QN

كلمات مفتاحية: الميتاهورستيك، تهجين، الخوارزميات الجينية، سرب الجسميات، الانصهار الأمثل المحظور، نظام الطاقة الكهربائية