

SOMMAIRE

Dédicaces	i
Remerciements	ii
Sommaire	iii
Liste des figures	vi
Liste des tableaux	vii
Liste des abréviations	viii
Liste des symboles.....	ix
Introduction générale.....	1

===== Chapitre I : =====

Généralités sur les antennes intelligentes

I.1 Introduction	
I.2 Les antennes réseaux	
I.3 Systèmes d'antennes intelligentes	
I.3.1 Définition	
I.3.2 Concept d'antennes intelligentes	
I.3.3 Types des antennes intelligentes	
I.3.3.1 Les systèmes d'antennes à commutation de faisceaux	
I.3.3.1.1 Principe	
I.3.3.1.2 Quelques techniques pour la fournissent des faisceaux fixes	
I.3.3.1.2.1 Matrice De Butler	
I.3.3.1.2.2 Matrice De Blass	
I.3.3.1.2.3 Matrice de Nolen	
I.3.3.2 Les systèmes d'antennes adaptatives	
I.3.3.2.1 Principe	
I.3.3.2.3 Intérêt des antennes adaptatives	
I.3.3.2.4 Les applications des antennes adaptatives	
I.3.3.3 Comparaison des systèmes de commutation de faisceaux et systèmes adaptatives	
I.4.conclusion	

===== Chapitre II : =====

La formation des lobes (Beamforming)

II.1 Introduction

II.2 La formation des lobes (beamforming)

II.3 Modélisation en bande étroite

II.4 Technique du beamforming

II.4.1 Beamformer à poids fixes

II.4.1.1 Beamforming basé sur la maximisation de SIR

II.4.1.2 La méthode de minimisation de l'erreur quadratique moyenne *MSE (Minimum Mean-Square Error Method)*

II.4.1.3 Méthode de vraisemblance maximale

II.4.1.4 Variance minimale

II.4.2 beamforming adaptatif

II.4.2.1 L'algorithme de gradient stochastique (Least Mean Square Algorithm)

II.5 Conclusion

===== Chapitre III : =====

La méthode BCO

III.1 Introduction

III.2 Historique

III.3 L'essaim d'abeilles

III.3.1. Composantes fondamentales de l'essaim

III.3.2 Modèle comportemental à essaim d'abeilles

III.4 L'algorithme de colonies d'abeilles artificielles

III.4.1 Structure algorithmique

III.4.2 Modèle de base de l'algorithme ABC

III.5 Algorithme ABC guidé par la meilleure solution globale

III.6 Discussion sur L'algorithme ABC

III.6.1 Avantages de l'algorithme ABC

III.6.1.1 Possibilité de parallélisation

III.6.1.2 Nombre des paramètres de contrôle

III.6.2 Limite de l'algorithme ABC

III.7 Domaines d'application :

III.8 Conclusion

Chapitre IV :

Résultats et Discussion

IV.1 Introduction

IV.2 définition de la fonction cout

IV.3 synthèse par la méthode BCO

- Les paramètres de BCO
- Les paramètres de réseau d'antennes
- Présentation des résultats
 - ✓ Exemple 1 : SNR=30 dB et $d=0.5$ (en fonction de λ)
 - ✓ Exemple 2 : SNR=30 dB et $d=0.6$ (en fonction de λ)
 - ✓ Exemple 3 : SNR=15 dB et $d=0.5$ (en fonction de λ)
 - ✓ Exemple 4 : SNR=50 dB et $d=0.5$ (en fonction de λ)

IV.4 Conclusion

Conclusion générale

Références

Résumé