



N° d'ordre 14/2014

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Mr : Mohamed BENSLIMANE

Spécialité : Informatique

Sujet de la thèse : **Partage des ressources dans les réseaux de capteurs**
- Application en télémédecine -

Thèse présentée et soutenue le 12 Avril 2014 devant le jury composé de

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Ali BEN BASSOU	PES	Ecole Supérieure de Technologie Fès	Président
Najiba EL AMRANI EL IDRISSI	PES	Faculté des Sciences et Techniques Fès	Rapporteur
Brahim AKSASSE	PH	Faculté des Sciences et Techniques Errachidia	Rapporteur
Elmkaddem KHEDDIOUI	PH	Faculté des Sciences et Techniques Mohammedia	Rapporteur
Saad BENNANI	PH	Ecole Nationale des Sciences Appliquées Fès	Examineur
Ali BEN BASSOU	PES	Ecole Supérieure de Technologie Fès	Examineur
Mostafa HARTI	PES	Faculté des Sciences Dher Mehraz Fès	Directeur de thèse
Abdelali Ibriz	PH	Ecole Supérieure de Technologie Fès	Co-encadrant

Laboratoire d'accueil : Laboratoire de Transmission et Traitement de l'Information
Etablissement : Ecole Supérieure de Technologie Fès



Table des matières :

Introduction	14
Chapitre I : Axes de recherche et problématiques.....	17
1.1 Historique.....	17
1.2 Les réseaux de capteurs.....	17
1.2.1 Présentation	17
1.2.2 Applications	19
1.3 Coopération et diversité spatiale	22
1.3.1 Les techniques de coopération	25
1.3.2 Maximal Ratio Combining.....	27
1.4 La coopération à différents niveaux	29
1.4.1 Coopération au niveau physique	29
1.4.2 Coopération au niveau MAC	31
1.4.3 Coopération au niveau réseaux	37
1.5 Contraintes et axes de recherche.....	39
1.6 Besoins applicatifs	42
1.6.1 Du point de vue des hôpitaux.....	42
1.6.2 Du point de vue des patients	42
1.7 Conclusion	43
Chapitre II : Coopération dans les réseaux de capteurs.....	44
2.1 Introduction.....	44
2.2 Modèle en couches dans les RCSF	45
2.3 Rôle des couches	45
2.4 Fonctionnement de IEEE 802.15.4	47
2.4.1 Généralités.....	47
2.4.2 Couches	48
2.4.3 Méthodes d'accès	49

