

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene

Faculté d'Electronique et d'Informatique
Département Informatique



Projet de fin d'étude pour l'obtention du diplôme Master

Filière Informatique

Option

Réseaux et systèmes distribués

Thème

Conception et implémentation d'un outil
d'aide au déploiement et diagnostic des
réseaux de capteurs sans fil

Organisme d'accueil :



Proposé et encadré par :

Mr Lyes KHELLADI

Réalisé par :

ABBAOUI Nassim

SEDDIKI Manel

Soutenu le :

28/06/2010

Devant le jury composé de :

Mme S.MOUSSAOUI	Président(e)
Mme Z.DOUKHA	Membre
Mme L.KHEROUA	Membre

Binôme N° 35/2010

Remerciements

Nous tenons à témoigner notre reconnaissance envers Monsieur Lyes KHELLADI, qui en tant qu'encadreur, nous a fourni toutes les conditions nécessaires afin de mener à bien ce travail.

Nous remercions également Mr Abdelraouf OUDJAOUT et Mlle Assia HACHICHI pour leurs précieux conseils, et pour avoir bien voulu nous consacrer un peu de leur temps.

Enfin nous aimerions exprimer notre gratitude à toute personne qui a contribué de près ou de loin à l'aboutissement de ce travail.

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE	2
CHAPITRE I : INTRODUCTION AUX RESEAUX DE CAPTEURS SANS FIL	4
1 <i>Technologies des micro-capteurs</i>	5
2 <i>Composants d'un réseau de capteurs sans fil</i>	7
3 <i>Applications des réseaux de capteurs sans fil</i>	8
4 <i>Caractéristiques d'un réseau de capteurs sans fil</i>	9
5 <i>Plateformes logicielles pour les RCSF</i>	9
6 <i>Déploiement et diagnostic dans les réseaux de capteurs sans fil</i>	11
CHAPITRE II : ETAT DE L'ART SUR LES OUTILS D'AIDE AU DEPLOIEMENT ET DIAGNOSTIC DES RCSF	13
1 <i>Présentation de quelques outils d'aide déploiement et diagnostic</i>	14
2 <i>Récapitulatif et comparaison des outils de diagnostic</i>	23
CHAPITRE III : CONCEPTION ET ARCHITECTURE DE DIAGMOTE	25
1 <i>Description générale de DiagMote</i>	26
2 <i>L'approche web</i>	26
3 <i>Fonctionnement général de DiagMote</i>	29
4 <i>Etude du patron de conception MVC</i>	30
5 <i>Modélisation de l'application web</i>	35
CHAPITRE IV : MPLEMENTATION DE DIAGMOTE	42
1 <i>Etude des outils et langages de développement web</i>	42
2 <i>Etude des outils et langages de développement des RCSF</i>	46
3 <i>Application du MVC dans les technologies JEE</i>	48
4 <i>Etude des modules existants</i>	50
5 <i>Développement des fonctionnalités de l'application</i>	54
6 <i>Test de l'application</i>	59
CONCLUSION GENERALE	66
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX	67
BIBLIOGRAPHIE ET NETOGRAPHIE	68