



N° d'ordre 12/2014

## THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Mme : Nesrine GOUTTAYA

Spécialité : Informatique

**Amélioration de la proactivité des applications intelligentes dans un contexte pervasif :  
Approche d'adaptation et expérimentation**

Thèse présentée et soutenue le 15/03/2014 devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Fatima EZZAKI	PES	Faculté des Sciences et Techniques-Fès	Présidente
Abdelkrim HAQIQ	PES	Faculté des Sciences et Techniques-Settat	Rapporteur
Mohammed OUMSIS	PH	Ecole Supérieur de Technologies-Salé	Rapporteur
Arsalane ZARGHILI	PH	Faculté des Sciences et Techniques-Fès	Rapporteur
Mohammed EL MOHAJIR	PH	Faculté des Sciences Dhar El Mehraz -Fès	Examineur
Ahlame BEGDOURI	PH	Faculté des Sciences et Techniques Fès	Directrice de thèse

Laboratoire d'accueil : SIA Laboratoire Systèmes Intelligents et Applications.

Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques-Fès

# Sommaire

REMERCIEMENTS .....	1
RÉSUMÉ.....	2
ABSTRACT.....	3
Productions scientifiques liées à ce travail.....	4
Liste des Abréviations.....	9
Liste des figures .....	10
Liste des tableaux .....	12
INTRODUCTION GENERALE .....	13
CHAPITRE I : VERS L'ÈRE PERVASIVE .....	19
1. L'informatique classique vs l'informatique pervasive.....	19
1.1. Ère de l'ordinateur central (Mainframe).....	20
1.2. Ère de l'ordinateur personnel (PC).....	21
1.3. Ère de l'informatique distribuée .....	22
1.4. Ère de l'informatique mobile.....	22
1.5. Ère de l'informatique pervasive .....	23
2. Technologies fondatrices.....	24
2.1. Nanotechnologies.....	25
2.2. Communications sans-fil de proximité.....	27
2.3. Interfaces Homme/Machine Multimodales .....	29
3. Domaines d'utilisation.....	31
3.1. Internet des objets .....	31
3.2. Domotique.....	33
3.3. Autres applications.....	36
4. Synthèse .....	39
CHAPITRE II : PROACTIVITÉ.....	41
1. Cadre général d'étude de la proactivité.....	41
1.1. Motivation .....	41
1.2. Essai de définition.....	42
1.3. Caractéristiques des systèmes proactifs pervasifs.....	47
2. Travaux existants.....	48
2.1. Le projet IBM'S Blue Space.....	49
2.2. Le projet Specter .....	49

