

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1 les modes de communication.....	4
Figure 1.2 Architecture d'un réseau maillé sans fil.....	4
Figure 1.3: Réseau maillé sans fil WMN.....	5
Figure 1.4 Architecture point à multipoint.....	8
Figure 1.5 Architecture mixte PMP et Mesh.....	8
Figure 1.6 Les sous réseaux créés par la technique OFDM.....	9
Figure 1.7 Système de communication MIMO.....	10
Figure 1.8 Maillage total.....	12
Figure 1.9 Maillage partiel.....	13
Figure 1.10 Maillage utilisateurs.....	13
Figure 1.11 Maillage routeurs.....	14
Figure 1.12 Maillage hybride.....	15
Figure 2.1 La décomposition du réseau en groupe.....	21
Figure 2.2 Ensemble des MPRs d'un nœud.....	24
Figure 2.3 Format d'un paquet OLSR.....	25
Figure 2.4 Format d'un message MID.....	26
Figure 2.5 Format d'un message Hello.....	27
Figure 2.6 Format d'un message TC.....	27
Figure 2.7 Format d'un message HNA.....	28
Figure 2.8 Format d'un message RREQ.....	33
Figure 2.9 Format d'un message RREP.....	34
Figure 2.10 Format d'un message RERR.....	34
Figure 2.11 Exemple de découverte de route avec RREP générée par la destination.....	37
Figure 2.12 Exemple de découverte de route avec RREP générée par un nœud intermédiaire.....	37
Figure 2.13 Exemple de détection d'une rupture d'un lien actif.....	38
Figure 2.14 Exemple de réparation locale avec succès.....	38
Figure 2.15 Exemple d'annonce d'une erreur de route.....	39
Figure 2.16 graphe initial G.....	40
Figure 2.17 Sous-ensembles de nœuds formés par algorithme Batman dans la 1ère itération.....	40
Figure 2.18 Sous-ensembles de nœuds formés par algorithme BATMAN dans la 2 ^e itération.....	40
Figure 3.1 Tkenv avec OMNeT++.....	50
Figure 4.1 L'Architecture de simulation par défaut.....	55

Figure 4.2 les zones de couverture des nœuds.....	55
Figure 4.3 les messages OLSR.....	57
Figure 4.4 les messages AODV.....	58
Figure 4.5 les messages BATMAN.....	58
Figure 4.6 Mean and deviation end to end delays pour BATMAN.....	59
Figure 4.7 Mean and deviation end to end delays pour OLSR.....	60
Figure 4.8 Mean and deviation end to end delays pour AODV.....	60
Figure 4.9délais de bout en bout.....	61
Figure 4.10 la perte de paquet pendant la durée de simulation de BATMAN.....	62
Figure 4.11 la perte de paquet pendant la durée de simulation d'AODV.....	62
Figure 4.12 la perte de paquet pendant la durée de simulation d'OLSR.....	63
Figure 4.13 taux de perte de paquets.....	63
Figure 4.14 débit par flux.....	65
Figure 4.15 Topologie de simulation pour la scalabilité.....	66
Figure 4.16 Mean and deviation end to end delays pour BATMAN dans le réseau prolongé.....	67
Figure 4.17 Mean and deviation end to end delays pour OLSR dans le réseau prolongé.....	67
Figure 4.18 Mean and deviation end to end delays pour BATMAN dans le réseau prolongé.....	68
Figure 4.19 taux de perte de paquets dans la reseau prolongé.....	69
Figure 4.20 les délais de bout en bout et leurs accroissement.....	70