

## Résumé

Dans cette thèse nous étudions un nouveau modèle de système de files d'attente à serveur non fiable. les clients arrivent en groupe selon un processus de Poisson. Si un client ou un groupe de clients arrivent et trouvent le serveur occupé, en vacances, en panne, en première ou deuxième vérification, alors il/ ils ont le choix d'intégrer la file d'attente selon la discipline *F.C.F.S* ou de quitter définitivement le système. Le serveur est sujet à des pannes actives, un premier délai de vérification est considéré avant la réparation qui consiste à vérifier le type de la panne et le second délai après la réparation pour vérifier la remise en marche du serveur, à la fin de ce dernier, le serveur reprend immédiatement le client en attente pour continuer son service. Nous précisons que une fois le serveur est libre , il a la possibilité de prendre une vacance d'une durée aléatoire ou de servir le prochain client. Notons que les temps de services, de réparation, des deux délais de vérification et de la vacances sont variables aléatoires de distribution générale, sauf les temps d'arrivées des clients et des pannes suivent la loi de Poisson.