

**Dans cette thèse, nous avons présenté l'investigation numérique du modèle d'attente M/M/c avec rappel opérant sous la politique de rappel classique. Notre étude s'est focalisée sur le calcul de la distribution stationnaire du système et des différentes mesures de performance associées.**

**Soulignons que pour ce type de système de file d'attente il est difficile d'utiliser une analyse directe conduisant à la solution exacte. Pour arriver à une solution algorithmique, nous avons exploité plusieurs stratégies d'approximation des différents caractéristiques du système.**

**En premier lieu, il est montré que le modèle de file d'attente considéré peut être approché par un système fini en faisant une troncature de l'orbite à un niveau M. Cependant cette troncature implique le choix d'une grande valeur de M, quand le niveau de congestion du système est élevé. Cet inconvénient peut être évité en utilisant des méthodes de troncature plus sophistiquées où en imposant une hypothèse simplifiée qui donne un modèle de file d'attente auxiliaire avec un état du système infini et un générateur infinitésimal plus approprié.**

**Il est montré que les modèles présentés peuvent être décrits par des processus quasi de naissance et de mort à plusieurs états limites (QMN). L'avantage de travailler avec les QMN est que l'on peut présenter les traits de base de la file M/M/c en pensant en termes d'états blocs et sous matrices de transition.**