

Le document est organisé en quatre chapitres:

Dans le chapitre 1, nous construisons une algèbre de systèmes de transitions avec comme équivalence la bisimulation forte. Une caractérisation de la bisimulation forte par point fixe y est donnée.

Le chapitre 2 est consacré à l'étude de plusieurs relations d'équivalences proposées pour le domaine des systèmes de transitions. Nous terminons ce chapitre par une comparaison de ces relations vis-à-vis de la relation d'inclusion.

Le chapitre 3 présente les processus probabilistes à travers le modèle réactif, le modèle génératif et le modèle stratifié.

Dans le chapitre 4, nous donnons les trois variantes de bisimulation probabiliste observationnelle que nous avons défini dans le modèle réactif.