

**Nom et prénom :** ALIYU Hamzat Olanrewaju

**Laboratoire de thèse :** LIMOS CNRS UMR 6158

**Directeur de thèse :** Mamadou Kaba TRAORE

**Date de soutenance :** 15 Décembre 2016

**Jury :** Jean-Pierre MULLER  
Gregory ZACHAREWICZ  
Andreas TOLK  
David HILL  
Henri PIERREVAL

**Titre de la thèse :** Un cadre d'intégration pour l'ingénierie des systèmes pilotés par un modèle  
- Vers la coévolution de la simulation, de l'analyse formelle et des méthodes d'incorporation pour les systèmes d'événements discrets.

**Résumé de la thèse :** ce travail vise à construire un cadre formel d'étude des systèmes dynamiques qui permet l'usage de plusieurs méthodes d'analyse à la fois sur un même modèle. Pour cela, il allie les techniques d'ingénierie dirigée par les modèles à la théorie de la simulation, et propose un langage de haut niveau, dont la syntaxe abstraite unifie les concepts sous-jacents des méthodes d'analyse intégrées dans ce cadre. Sa syntaxe concrète fournit une interface de modélisation qui en renforce l'utilisabilité et la communicabilité. Par la coévolution systématique des différentes méthodes d'analyse à partir du même modèle, l'approche proposée permet d'éviter la complexité accidentelle qui caractérisent habituellement la création manuelle (et la mise à jour) de modèles disparates du même système dédiés à diverses méthodes d'analyse.