

## **Othalia Larue**

### **Projet : Simulating cognitive phenomena with a symbolic dynamical system**

Les recherches d'Othalia sont effectuées sous la direction de Pierre Poirier et Roger Nkambou au laboratoire GDAC de l'UQAM. Ses recherches doctorales portent sur la simulation informatique de phénomènes cognitifs humains. Deux grandes tendances se sont distinguées dans ce domaine : les approches connexionnistes et symboliques. Une nouvelle tendance hybride a émergé ces dernières années, dans laquelle s'inscrit ce travail avec une approche combinant dynamique et symbolique. Cette méthode permet plus particulièrement de réaliser des simulations capturant la dynamique des phénomènes cognitifs tout en étant facilement « lisibles ». L'outil de simulation que développe actuellement Othalia est constitué d'un système multiagent où des agents « faibles » groupés en organisation, agissant en parallèle, permettent d'implémenter des aspects fonctionnels (p. ex. mémoire de travail) et neurobiologiques (neuromodulation) du fonctionnement humain. Jusqu'à présent, Othalia s'est attelée à la simulation de tâches en psychologie du raisonnement (tâche de sélection de Wason) et psychologie cognitive (tâche de Stroop). À terme, ses résultats s'appliqueront aussi au domaine des agents cognitifs.