



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

Direction de la Recherche,
des Etudes Doctorales
et de la Valorisation

Avis de soutenance d'habilitation à diriger des recherches

Monsieur Tiago DE LIMA

**Soutiendra publiquement son habilitation à diriger des recherches en section CNU 27 :
INFORMATIQUE**

Le 05/12/2019 à 9H30

Université d'Artois - UFR des Sciences Jean PERRIN, Salle des Thèses - LENS

Sujet des travaux : A LITTLE ABOUT ACTION, KNOWLEDGE, BELIEF AND A LOT ABOUT MODAL LOGIC

Résumé :

Ce travail présente quatre de mes résultats de recherche les plus importants obtenus après ma thèse de doctorat, c'est-à-dire, de 2008 à 2019. Après un bref état de l'art, un formalisme visant à modéliser la responsabilité dans des environnements multi-agents est mis en avant. Ce formalisme, appelé CEDL, est une logique modale qui contient des opérateurs épistémiques et dynamiques ainsi que d'autres opérateurs définis comme des abréviations, telles que l'obligation, la capacité des agents et la capacité de savoir des agents. Le deuxième résultat est une évolution de CEDL, appelée ATDEL. Cette logique vise à modéliser les capacités et les connaissances des agents dans un cadre temporel. Elle permet des spécifications des systèmes beaucoup plus courtes que celles de CEDL. De plus, outre une axiomatisation, des algorithmes de vérification de modèles et de vérification de la satisfiabilité de formules sont proposés. Le troisième résultat est une adaptation de la théorie de révision de croyances AGM à des scénarios multi-agents. Les postulats d'expansion et de révision AGM sont généralisés à de tels scénarios et des opérateurs concrets pour l'expansion et la révision des croyances multi-agents sont proposés. Le dernier résultat présenté porte sur le raisonnement automatique pour les logiques modales. Des méthodes de vérification de la satisfiabilité de formules dans les logiques modales K et KT5 sont proposés. Des expériences pratiques montrent que notre technique surpasse toutes les méthodes alternatives.

Membres du jury :

Monsieur Salem BENFERHAT - Professeur, UNIVERSITÉ D'ARTOIS.

Madame Odile PAPINI - Professeur, AIX-MARSEILLE Université.

Monsieur Umberto STRACCIA - Directeur de recherche, Institute of the National Research Council of Italy (CNR).

Monsieur Anthony HUNTER - Professeur, UNIVERSITY COLLEGE LONDON.

Monsieur Philippe BESNARD - Directeur de recherche, Centre National de la Recherche Scientifique.

Monsieur Sébastien KONIECZNY - Directeur de recherche, Centre National de la Recherche Scientifique.

Le Président de l'Université,
Pasquale MAMMONE



Le 27/11/2019

SERVICES CENTRAUX

9 RUE DU TEMPLE - BP 10665 - 62030 ARRAS CEDEX

Tél. 03 21 60 37 00 - Fax 03 21 60 37 37

www.univ-artois.fr