

# BLA: une structure bipolaire multi-calque pour la décision

Sujet de stage\* niveau M2 prolongeable en thèse

Encadrants: Florence Dupin de Saint-Cyr – Bannay et Romain Guillaume  
18 Novembre 2016

On s'intéresse au développement d'un nouveau cadre (appelé « BLA ») pour la décision dans le cas d'information incomplète et distribuée. Ce cadre est un graphe bipolaire d'arguments en faveur ou contre une décision construit à l'avance par consensus par un groupe d'agents. Une fois qu'il est construit il peut être utilisé par les agents en présence d'un nouveau contexte. Les agents décrivent ce qu'ils savent et le cadre de décision instancié par ces connaissances permet de conclure de façon transparente. Le problème de cette approche est la construction consensuelle de cette structure. On propose plusieurs directions d'investigations :

- opérations de manipulation d'un BLA
  - zoom/dézoom sur la structure : il s'agirait d'étendre l'expressivité de cette structure en introduisant la possibilité de raffiner la vision des arguments (par l'utilisation d'ontologies) ou des liens entre arguments (grâce à l'utilisation de la spécificité ou de relations par défaut) ou encore des buts du problème de décision (filtrer les buts sans évoquer les déclencheurs associés, intégrer des décompositions en sous-buts)
  - projections selon le domaine pour trouver des sous parites indépendantes
  - filtrage de raisons non autorisées, de buts non pertinents : cette opération pourrait être étudiée pour savoir si la suppression d'un argument change les décisions
  - liens avec les opérateurs de changement de croyances (révision/mise à jour selon un certain point de vue).
- élicitation interactive de préférences afin de construire un BLA pour un groupe : utiliser les techniques des plateformes interactives d'argumentation pour créer un BLA consensuel de groupe. On peut s'intéresser à deux études :
  - agréger des préférences et croyances au niveau de chaque individu, créer des BLAs individuels et les fusionner en BLA collectif
  - fusionner les préférences et croyances collectives pour construire ensuite un BLA collectif directement.
- Cette étude peut amener à définir des protocoles de construction :
  - on pourrait également étudier la construction par duels successifs entre BLAs et comment l'organisation de ces duels a une influence sur le BLA final.
  - étudier le lien entre cette construction et la notion de partage équitable dans la théorie de choix social computationnel, cela permettrait d'évoquer des stratégies, la manipulabilité de la structure et l'équité.
  - calculer l'impact potentiel d'un argument pour savoir si une information doit être révélée ou non.

## Références

- [1] F. Dupin de Saint-Cyr Bannay and R. Guillaume. Towards a transparent deliberation protocol inspired from supply chain collaborative planning. In International Conference on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-based Systems (IPMU). Springer, juillet 2014.

---

\*Le stage devra être associé à un financement (sauf si vous disposez déjà d'une bourse CIMI). Ce financement peut être obtenu auprès de l'école doctorale et au cas par cas sur les fonds de l'équipe de recherche ADRIA.