

SimTOLE : un Simulateur P2P dédié à l'Alignement d'Ontologies à Large Echelle

Nicolas Lumineau, Lionel Médini

Université de Lyon, Lyon, F-69003, France ; Université Lyon 1,
CNRS UMR5205, LIRIS, Villeurbanne, F-69622, France.

{prenom.nom}@liris.cnrs.fr
<http://liris.cnrs.fr/prenom.nom/>

Résumé. La plateforme SimTOLE¹ est dédiée à l'évaluation d'algorithmes d'alignement d'ontologies hétérogènes et réparties à travers un réseau pair à pair (P2P). Cette plateforme permet de simuler un réseau P2P dans lequel chaque pair dispose de sa propre ontologie ainsi que des outils permettant l'alignement entre l'ontologie locale et une ontologie stockée sur un pair distant. Le développement de cette plateforme s'inscrit dans le cadre de travaux de recherche étudiant l'impact de la topologie du réseau P2P dans le processus d'inférence de correspondances sémantiques. Durant cette démonstration, la plateforme SimTOLE est présentée puis testée pour illustrer des scénarii montrant comment affiner le processus d'alignement d'ontologies dans un réseau P2P.

1 Contexte

Un nombre croissant d'applications accessibles *via* le Web offrent des services fondés sur l'interopérabilité des structures de connaissances hétérogènes représentant divers aspects d'un domaine modélisé. Différentes approches ont été proposées pour mettre en œuvre cette interopérabilité. Parmi ces approches, l'alignement d'ontologies consiste à identifier des relations entre les éléments de différentes ontologies. Euzenat *et al.* (2004) identifient différents types de méthodes d'alignement d'ontologies : terminologiques, structurelles, extensionnelles et sémantiques, qui proviennent de disciplines variées. Pour chaque approche, l'automatisation du processus d'alignement d'ontologies s'avère être un enjeu crucial afin de garantir une interopérabilité à large échelle entre les applications issues du Web. Dans Medini *et al.* (2007), nous nous sommes intéressés à la mise en correspondance d'ontologies réparties dans un réseau P2P à l'aide de méthodes sémantiques fondées sur des logiques de description. En combinant une méthode d'inférence avec des stratégies de coopération entre les pairs d'un réseau P2P non structuré, nous montrons qu'il est possible d'améliorer l'interopérabilité globale du réseau grâce à la découverte d'un plus grand nombre de correspondances. L'efficacité du processus d'alignement repose clairement sur le choix qui est fait de l'algorithme d'inférence permettant de découvrir des corres-

¹ Plateforme intégrée dans le projet du même nom (<http://liris.cnrs.fr/nicolas.lumineau/projets/simtole/>) financé par le laboratoire LIRIS.