

Validation de graphes conceptuels

Juliette Dibie-Barthélemy*
Olivier Haemmerlé*** Eric Salvat***

*INA-PG, 16, rue Claude Bernard, F-75231 Paris Cedex 05
{Juliette.Dibie,Olivier.Haemmerle}@inapg.inra.fr
**LRI (UMR CNRS 8623 - Université Paris-Sud) / INRIA (Futurs),
Bâtiment 490, F-91405 Orsay Cedex
***IMERIR, avenue Pascot, B.P. 2013, F-66011 Perpignan
Salvat@imerir.com

Résumé. Les travaux menés en validation des connaissances visent à améliorer la qualité des bases de connaissances. Le modèle des graphes conceptuels est un modèle de représentation des connaissances de la famille des réseaux sémantiques, fondé sur la théorie des graphes et sur la logique du premier ordre. Nous proposons une solution pour valider sémantiquement une base de connaissances composée de graphes conceptuels. La validation sémantique d'une base de connaissances consiste à confronter ses connaissances à des contraintes certifiées fiables. Nous proposons d'utiliser des contraintes descriptives, exprimées sous forme de graphes conceptuels, qui permettent de poser des conditions sur la représentation de certaines connaissances dans la base. Ces contraintes introduisent une notion de cardinalité et sont soit minimales, soit maximales. Elles permettent respectivement d'exprimer "si A, alors *au moins* ou *au plus* **n fois** B". La satisfaction de ces contraintes par une base de connaissances repose sur l'utilisation de l'opération de base du modèle des graphes conceptuels : la projection.

1 Introduction

L'utilisation des Systèmes à Base de Connaissances (SBC) est encore limitée dans l'industrie, du fait de leur manque de fiabilité. Certifier leur qualité est donc un enjeu important pour leur diffusion. Les travaux menés dans le domaine de la validation des connaissances apportent des solutions pour garantir une meilleure qualité des SBC. La validation d'un SBC consiste à fournir des critères de qualité que le système doit vérifier et des outils permettant de vérifier ces critères. La plupart des travaux sur la validation des SBC ont concerné les systèmes à base de règles [Ayel et Rousset, 1990, Loiseau, 1992, Preece et Zlatareva, 1994, Bouali, 1996]. Les autres travaux ont essentiellement porté soit sur la validation de modèles de connaissances [Haouche et Charlet, 1996], soit sur la validation de réseaux sémantiques [Hors et Rousset, 1996]. Le travail présenté dans cet article s'inscrit dans le cadre général de la validation des connaissances. Il porte plus précisément sur la validation de bases de connaissances construites sur le modèle des graphes conceptuels.

Le modèle des graphes conceptuels est un modèle de représentation des connaissances de la famille des réseaux sémantiques. Il a été défini dans une volonté de pro-