

# Transformation des concepts du diagramme de classe UML en OWL full

Macaire Ahlonsou, Emmanuel Blanchard  
Henri Briand, Fabrice Guillet  
2bis boulevard Léon Bureau BP96228 de l'Université de Nantes  
<http://www.sciences.univ-nantes.fr/lina/fr/>  
LINA – Université de Nantes  
Ecole polytechnique de l'université de Nantes  
La Chantrerie, rue Christian Pauc 44306 Nantes CEDEX 3

{Prenom.Nom}@polytech.univ-nantes.fr

**Résumé.** Le web peut être considéré comme une grande base de connaissances. La recherche des informations pertinentes sur la toile est rendue de plus en plus difficile, voire impossible avec l'accroissement de la volumétrie des pages disponibles. Le problème réside dans le fait que les outils existants ne peuvent pas s'appuyer actuellement sur une description du contenu des documents. Le web sémantique utilise différents langages pour mieux exploiter et traiter les contenus des ressources web. Dans le but de passer de UML vers OWL, il est intéressant d'étudier la possibilité de transformer chacun des concepts du diagramme de classe UML en OWL.

## 1 Introduction

UML (Unified Modeling Language) (Gaertner et al. 2002) est un langage de modélisation orienté objet clairement adopté dans le monde industriel. Le web sémantique est une vision du futur web dans lequel l'information serait explicitée de manière à permettre son traitement automatique par des machines. Nombreuses sont les applications qui sont déjà modélisées en UML. Il n'existe pas de langage de modélisation spécifique pour modéliser une base de connaissance. On peut étendre l'utilisation de UML, notamment les diagrammes de classe à cette fin (Walter 1998).

L'objectif de cet article est d'étudier la possibilité de transformer les concepts du diagramme de classe UML (langage semi formel) en OWL (langage formel). Cette transformation est effectuée dans un seul sens (UML vers OWL) et reste dans un monde clos. Nous proposons de transformer trois concepts du diagramme de classe après avoir situé les divers langages du web sémantique les uns par rapport aux autres, en mettant en avant leurs limites.

## 2 Langages et définitions

### 2.1 UML

UML est un langage de modélisation plébiscité dans le domaine de la conception. Il permet de représenter les composants statiques et dynamiques des systèmes dépendant des logiciels à travers des modèles représentés par des vues. Ces vues sont manipulées à travers des diagrammes. Cet article ne traitera que le cas des diagrammes de classe.