

THÈSE DE DOCTORAT

Présentée par :

Abdeslam JAKIMI

Titre :

**Support logiciel pour les approches transformationnelles et la
génération de code**

Discipline : Sciences de l'ingénieur

Spécialité : Informatique et télécommunications

U.F.R. n° : Informatique et télécommunications

Période d'accréditation : 2005/2008

Directeur de l'UFR : Driss ABOUTAJDINE

Devant le jury composé de :

Président :

Prof. Driss ABOUTAJDINE, Professeur à la Faculté des Sciences-Rabat, Maroc

Examineurs :

Prof. Mohammed ELKOUTBI, PES (ENSIAS, Rabat) **Directeur de Thèse**

Prof. Hicham MEDROMI, PES (ENSEM, Casablanca)

Prof. Ali IDRI, PES (ENSIAS, Rabat)

Prof. Mohamed DAHCHOUR, PH (INPT, Rabat)

Prof. Salma MOULINE, PA (FSR, Rabat)

Date : 14/11/2009

Heure : 10h

Lieu : Amphi AlBaytar

Résumé Récemment, le consortium OMG a proposé une initiative appelée MDA qui reconnaît l'importance des approches transformationnelles. Cette initiative cherche à créer une spécification qui permet de protéger non seulement les investissements liés aux étapes de modélisation mais aussi de fournir un grand degré d'agilité en cas de changement d'implantation. Si la couche du domaine d'affaire d'une entreprise est décrite avec le langage de modélisation UML (appelé PIM pour Platform Independent Model), alors le modèle ne représente qu'un modèle raffiné d'analyse puisqu'il représente la vue logique dans laquelle la composition et le comportement de toutes les composantes d'affaires sont bien spécifiées.

Différentes approches et outils, qui existent actuellement dans le marché, permettent la transformation de modèles en modèles ou de modèles en code. Ces approches et outils appartiennent à une des deux catégories. La première concerne les approches boîtes noires qui fournissent des transformations spécifiques pour une certaine technologie et/ou domaine d'affaire. Ces approches sont pour la plupart dédiées pour la génération de code. Elles sont aussi faciles d'utilisation dans la mesure où elles offrent des transformations prêtes pour l'emploi. Les utilisateurs de ces approches sont limités en terme d'efficacité et de performance. La raison principale de cette limite vient du fait que ces approches ne sont pas adaptées pour les besoins particuliers des utilisateurs. La seconde catégorie est les approches boîtes blanches qui permettent aux concepteurs de créer leurs propres transformations. Ces approches sont souvent complexes à utiliser puisque les utilisateurs doivent souvent apprendre un nouveau langage pour construire les transformations.

Dans ce travail, nous proposons un cadre pour le support des transformations qui regroupe les deux familles d'approches. Cela permet à ces transformations d'être partagées entre les architectes et les concepteurs d'applications et d'offrir une façon simple pour extraire les transformations existantes suivant les besoins du moment. Aussi, il permet une application automatique des transformations sur un modèle donné, simplifie la tâche de construction d'une transformation à travers la composition des transformations plus petites et permet le développement des transformations formellement valides. En effet, notre objectif est de fournir une approche transformationnelle pour supporter l'ingénierie des besoins à l'aide des scénarios et de génération du code. Les principaux apports de ce travail portent particulièrement sur la conception d'interfaces et la génération du code dans l'approche orientée objet.

Mots-clefs (6) : Modélisation orientée objet, Approches transformationnelles, Ingénierie des besoins, Scénario, Génération du code, MDA, UML.
