

# Réflexions autour de la construction dirigée par les modèles d'un atelier de composition d'orchestrations

Sébastien Mosser, Mireille Blay–Fornarino

Université de Nice – Sophia Antipolis  
Laboratoire I3S (CNRS - UNSA), Équipe Rainbow  
Bâtiment Polytech' Sophia – Dept. SI, 930 route des Colles  
B.P. 145, F-06903 Sophia Antipolis Cedex  
{mosser,blay}@polytech.unice.fr

**Résumé.** Il est aujourd'hui courant d'utiliser une approche «*orientée service*» pour définir des applications complexes. Dans ce cadre, les services constituent les unités de base, assemblés par des mécanismes de plus haut niveau comme les orchestrations. Nous présentons ici un atelier logiciel construit dans une démarche *dirigée par les modèles* permettant la composition d'orchestrations de services, et discutons les choix effectués ainsi que les difficultés rencontrées lors de sa mise en œuvre.

## 1 Introduction

L'ingénierie dirigée par les modèles (IDM) appliquée aux architectures logicielles vise à répondre aux besoins d'intégration des applications et d'adaptation à l'évolution des technologies (Richard Soley, 2000). Avec pour objectif la rapidité de développement, nous avons appliqué cette démarche au développement d'un atelier de composition d'orchestrations.

Dans le domaine des architectures orientées services SOA (Papazoglou et Heuvel, 2006), les fonctionnalités élémentaires des applications sont identifiées par des *services* et les processus métiers inhérents à l'entreprise sont construits par des assemblages de services. Une des technologies de mise en œuvre usuelle est l'utilisation de Web Services pour implémenter les unités de base et la définition d'*orchestrations* pour les assembler. Une orchestration se présente donc schématiquement comme un ensemble d'activités décrivant le flot des appels aux différents services qu'elle assemble. Un langage «standard» de définition des orchestrations est BPEL (et ses dérivés) (OASIS, 2007), où la définition d'un assemblage se présente sous la forme d'un document XML difficile à manipuler par un humain. Des environnements de programmation des orchestrations ont donc été définis (ECLIPSE BPEL DESIGNER, NETBEANS SOA SUITE, ...), et permettent une manipulation graphique des assemblages.

En complément aux travaux sur les orchestrations, visant à assurer la correction des codes (Pourraz, 2007) ou à améliorer l'abstraction de l'expressivité (White, 2006), nous nous intéressons à valider et optimiser la composition d'orchestrations. En effet la composition et l'évolution des orchestrations ne sont pas réduites à l'assemblage ou à la modification des enchaînements des activités. Elles consistent également à éliminer ou regrouper les appels à