

# Vers l'intégration dynamique de contrats dans des architectures orientées services : une expérience applicative du modèle au code

Sébastien Mosser\*, Mireille Blay-Fornarino\*  
Philippe Collet \*\*, Philippe Lahire\*\*

I3S, Université de Nice-Sophia Antipolis, CNRS,  
930 route des colles, , BP145, 06903 Sophia Antipolis Cedex  
\*{mosser,blay}@polytech.unice.fr,  
\*\*{Philippe.Collet,Philippe.Lahire}@unice.fr,  
<http://rainbow.i3s.unice.fr>

**Résumé.** La flexibilité offerte par les nouvelles architectures orientées services (SOA) renforce les besoins en contractualisation des services fournis et usages de ces services. L'expression de ces exigences et contrats se situe alors à tous les niveaux du cycle de vie des applications et nécessite des mises en oeuvre différentes en fonction de leur nature et des plates-formes ciblées. Dans le cadre du RNTL FAROS, nous avons mené une première expérimentation pour l'introduction de contrats dans une application basée sur une architecture SOA. Nous présentons ici la démarche, les mises en oeuvre et discutons les avantages attendus de l'approche dirigée par les modèles pour gérer les évolutions de l'application.

## 1 Introduction

Afin de faciliter la mise en place et la maintenance de très grands systèmes d'information évolutifs, les architectures orientées services reposent sur un découpage des applications en des services indépendants, faiblement couplés (MacKenzie et al., 2006). La construction de services résultant de la composition de plusieurs services est alors explicitée sous la forme d'orchestrations, dont le résultat est un nouveau service. La simplicité de publication des services et leur usage facilite ainsi le développement d'applications reposant sur la composition de services.

La production de nombreux services disponibles et les nouvelles techniques de programmation permettent aujourd'hui la mise en place de composition de services qui évoluent en fonction du contexte d'exécution. Le défaut de service ou l'usage malveillant d'un autre peuvent alors occasionner des problèmes dans les applications résultantes des compositions. Il est donc particulièrement utile de définir clairement les propriétés respectées par un service et les conditions à respecter pour utiliser et composer ces services. Lors de l'usage d'un service, il y a donc établissement d'un contrat tacite ou explicite entre les fournisseurs et consommateurs de services (Ludwig et al., 2004). Les services et les contextes d'exécution évoluant, les clauses de