

# Patrons transactionnels dynamiques pour des services composés fiables et flexibles

Imed Abbassi \*, Mohamed Graiet \*\*, Éric Cariou \*\*\*, Zied Jaoua \*\*\*\*

\*ENIT, Université de Tunis El Manar  
abbassi\_imed@ymail.com

\*\*ISIMM, Université de Monastir, Tunis  
mohamed.graiet@imag.fr

\*\*\*LIUPPA / Université de Pau et des Pays de l'Adour, France  
Eric.Cariou@univ-pau.fr

\*\*\*\*ISIMM, Université de Monastir, Tunis  
jaouazied2002@yahoo.fr

**Résumé.** Dans cet article, nous proposons une solution pour spécifier une composition dynamique fiable et flexible. Pour y parvenir, nous introduisons un nouveau concept appelé les patrons transactionnels dynamiques. Ce nouveau concept est une convergence entre les patrons workflows dynamiques et les modèles transactionnels avancés. Il peut être considéré comme une coordination dynamique et comme une transaction structurelle. Nous intégrons l'expressivité et la puissance des patrons de workflow dynamique et la fiabilité des modèles transactionnels avancés. Nous utilisons un ensemble de règles pour assurer une composition dynamique fiable et flexible de services Web transactionnels.

## 1 Introduction

Les services Web peuvent être définis comme des programmes modulaires, indépendants et qui peuvent être découverts, localisés et invoqués à travers Internet en utilisant un ensemble de protocoles standards (Tidwell et al., 2001). Un des concepts les plus intéressants est la possibilité de créer dynamiquement de nouveaux services Web à valeur ajoutée en sélectionnant ceux qui répondent mieux aux exigences des clients puis en les combinant (Mustafa et McCluskey, 2009). L'objectif de ce travail est d'assurer la fiabilité d'exécution des services Web composés dynamiques. La fiabilité d'exécution est un aspect important dans un environnement dynamique et qui n'a pas été profondément examiné.

Les technologies connexes actuelles sont incapables de résoudre ce problème de manière efficace. Ces technologies reposent sur deux approches existantes : les modèles transactionnels avancés (Elmagarmid, 1991) et le système de workflow (W. M. P. van der Aalst et Kiepuszewski., 2000). Les modèles transactionnels avancés permettent d'assurer une exécution correcte d'un ensemble d'opérations encapsulées à l'intérieur d'une unité de traitement appelée transaction. Les systèmes de workflow sont focalisés sur la coordination statique (pas de