

### Title of Paper

## Qualification fonctionnelle d'une application financière par génération de tests automatisés – Retour d'expérience

---

### Presenters

Prof. Bruno LEGEARD

---

### Session Format

Workshop       Tutorial       Conference Presentation

---

### Instructional Level

Introductory       Intermediate       Advanced

---

### Target Group

#### Préparation systématique de tests

---

#### Keywords ( please mention main topic here if not part of the title)

- Qualification fonctionnelle (Functional Testing)
  - Automatisation des tests (Test automation)
  - Developpement Off-shore (Offshoring)
  - Model-Based Testing
  - HP Quality Center – Quick Test Professional
- 

### Abstract

Cette présentation constitue un retour d'expérience sur la mise en œuvre d'une démarche de génération automatique de tests pour la qualification applicative d'une application financière de la BNPP dans le cadre d'une migration technologique vers une architecture Web.

Dans la suite de ce résumé, nous présentons les éléments clés de ce projet, les étapes du processus outillés mis en œuvre, qui constitueront la base de la présentation proposée.

#### Présentation de l'application et du contexte projet

L'application testée est une application financière ((Deal matching, chasing, litigation, ...) – Voir Figure ci-dessous.

Le contexte projet correspond à la migration technologique d'une application client-serveur vers une architecture web. Dans ce contexte, les développements sont réalisés en Inde par une équipe Inshore (équipe Indienne interne), et la qualification fonctionnelle applicative est réalisée en interne au centre de test sur Paris.

La mise en œuvre d'une démarche de génération de tests automatisés a été décidée pour répondre

---

---

à trois besoins principaux :

- Assurer la non-régression fonctionnelle de la nouvelle application (architecture Web) par rapport à l'application existante ;
- Assurer les tests dans un contexte de livraison itératives (livraisons régulières et incrémentales) ;
- Maîtriser les coûts de l'automatisation des tests et de leur maintenance ultérieure

### Processus outillé

Le processus outillé mis en œuvre s'appuie sur la génération de tests fonctionnels automatisés à partir d'un modèle qui représente les comportements attendus de l'application testée.

La figure ci-dessous représente la chaîne d'outils mis en œuvre pour la production des tests :

- L'outil IBM Rational Software Modeler v7, pour la réalisation du modèle pour la génération de test ;
- La solution LEIRIOS Smart Testing pour la génération des tests et leur export dans le référentiel de test ;
- Les environnements HP Test Director 8.0 et HP Quick Test Professionnal 8.2 pour la gestion du référentiel de test et l'exécution des scripts automatisés ;

Ce processus outillé a été mis en œuvre de façon itérative, de façon à produire les bases de tests en phase avec les livraisons des différents lots applicatifs et automatisés le test fonctionnelle de façon incrémentale.

### Métriques et résultats

Dans la présentation réalisée, nous présenterons différentes métriques du projet et résultats :

- La mise en œuvre du processus conduit à des métriques d'automatisation de l'ordre de 50 points de vérification en HP QTP par jour/homme,
- De l'ordre de 90 % des tests fonctionnels sont générés et automatisés ; les tests manuels restants correspondent à des tests d'IHM et d'ergonomie utilisateur ;
- La génération de tests automatisés a permis d'améliorer significativement la couverture fonctionnel des tests par rapport à une approche manuelle ;
- La démarche accélère et standardise l'automatisation des tests;

La démarche méthodologique des génération automatique de tests automatisés à aussi permis de structurer l'organisation du centre de tests, en particulier entre la partie sur Paris et celle en Inde.

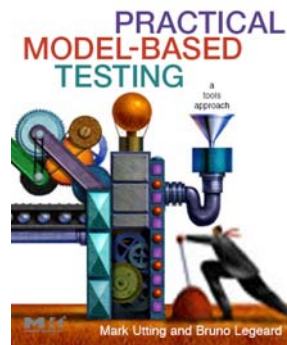
Tous ces éléments seront explicités et discutés lors de la présentation orale.

---

### Biography

**Bruno LEGEARD**, 46 ans, est Directeur Technique de la société LEIRIOS, spécialisée dans les solutions de génération automatique de tests à partir de modèles et Professeur de Génie Logiciel à l'Université de Franche-Comté. Bruno Legeard a une grande expérience des techniques du test fonctionnel à la fois au niveau industriel et sur le plan de la recherche. Il est l'auteur de plus de 40 articles en conférences et revues internationales sur le test et co-auteur du livre « Practical Model-Based Testing – Elsevier – Décembre 2006 ».

---



### Contact information of Presenter

**Pr. Bruno LEGEARD  
LEIRIOS**

18, rue Alain Savary

25000 Besançon

Phone: +33 (0)3 81 25 53 62

Fax: +33 (0)3 81 50 64 70

Mob: +33(0)6 87 58 58 69

[legeard@leirios.com](mailto:legeard@leirios.com)