



JDLL 2008

L'Assurance Qualité avec des Logiciels Libres

L. Duby / F. Bellaiche
17 octobre 2008



■ Introduction

■ Vision globale de l'assurance qualité

- Plateforme de développement logiciel
- Rôle de l'assurance qualité
- Zoom Produits

■ Retours d'expérience

- F. Bellaïche: OSIATIS, Groupama, GIPS, SNCF
- L. DUBY: TENNAXIA

■ La valeur ajoutée des Logiciels Libres



■ Laëtitia Duby:

- 2006 : Diplôme Ingénieur Informatique ISTY
- 2006 – 2008 : Société Générale – Corporate and Investment Banking (SGCIB)
 - Mise en place d'une plateforme de test
 - Responsable Qualification Logicielle
- 2008 – aujourd'hui: Tennaxia
 - Responsable Assurance Qualité

■ **Coordonnées:** laetitia.duby@tennaxia.com





■ Frédéric Bellaïche:

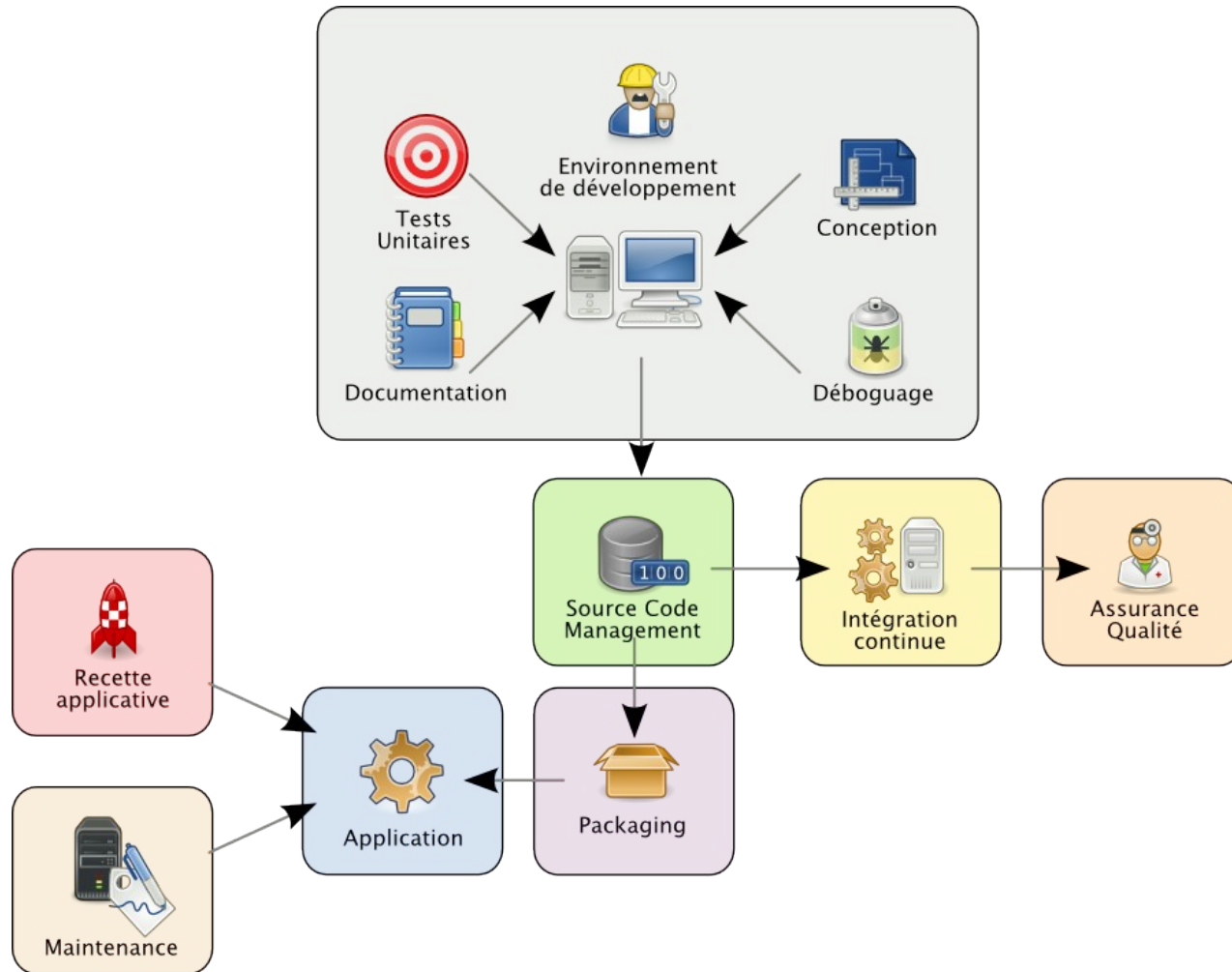
- 1997 : CERN / IPN Lyon : PhD (Physique des particules)
- 1997 – 2000 : Brookhaven National Laboratory (NY, USA): Reseach Associate
- 2000 – 2006 : Co-fondateur SSSL (Net Technology Systems), CTO
- 2004 - * : Co-fondateur société de maintenance informatique (Urgence Informatique), CTO
- 2006 - * : OSIATIS
 - Consultant (Sécurité, Open Source, JEE, qualité)
 - Responsable des offres business JEE et Open Source

■ **Coordonnées:** fbellaïche@osiatis.com
 frederic.bellaïche@quantum-bits.org

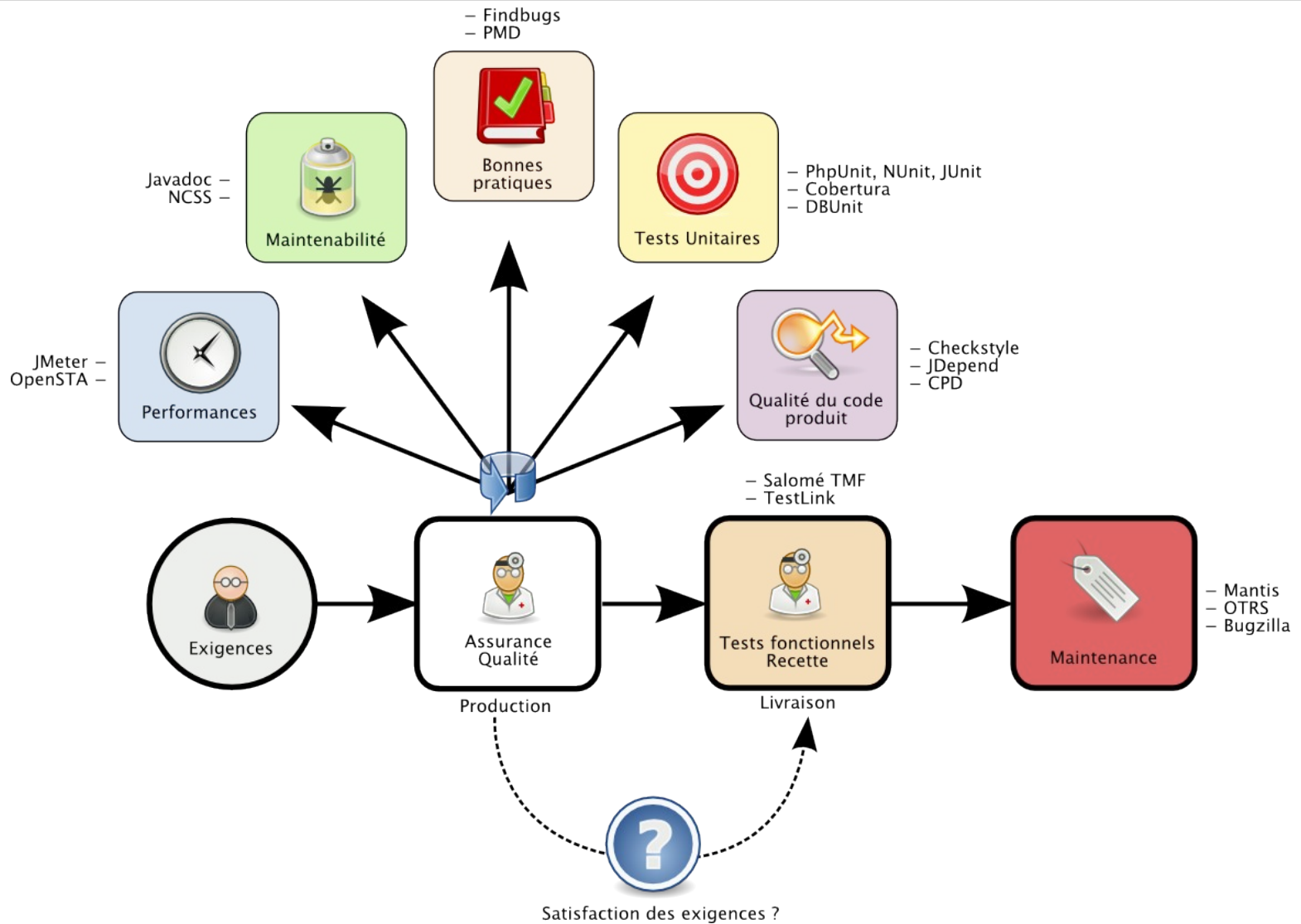


- **Rappeler l'importance de la qualité dans le cycle de développement**
- **Expliquer la démarche d'industrialisation d'une plateforme de développement complète**
- **Retours d'expérience: la bonne utilisation des logiciels libres**
- **Souligner le rôle des logiciels libres pour assurer la qualité des logiciels, satisfaire aux exigences du client et aux besoins utilisateurs**

Vision globale: la plateforme de développement

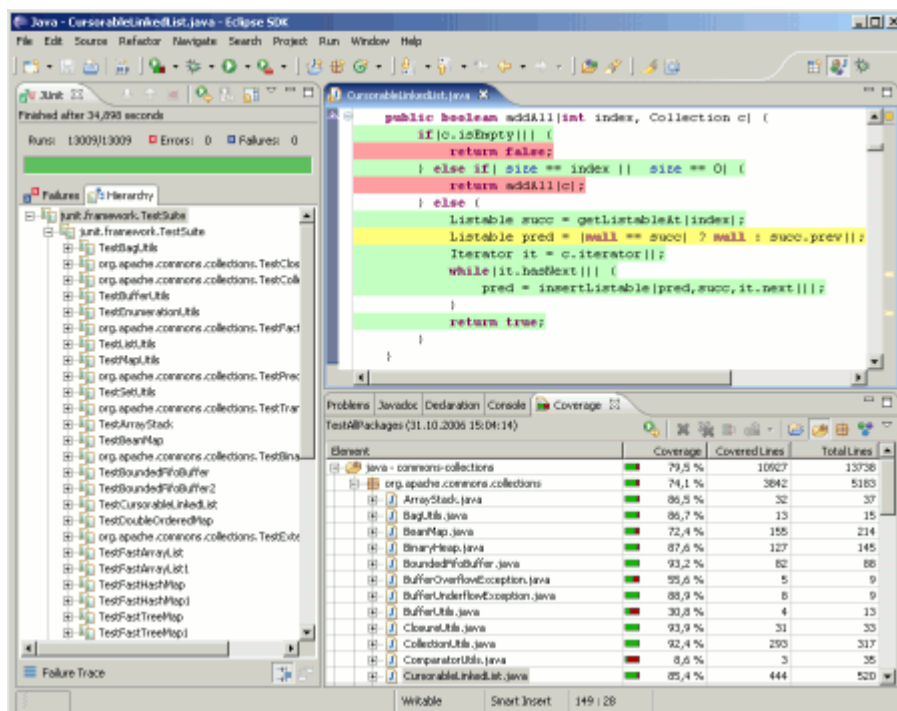
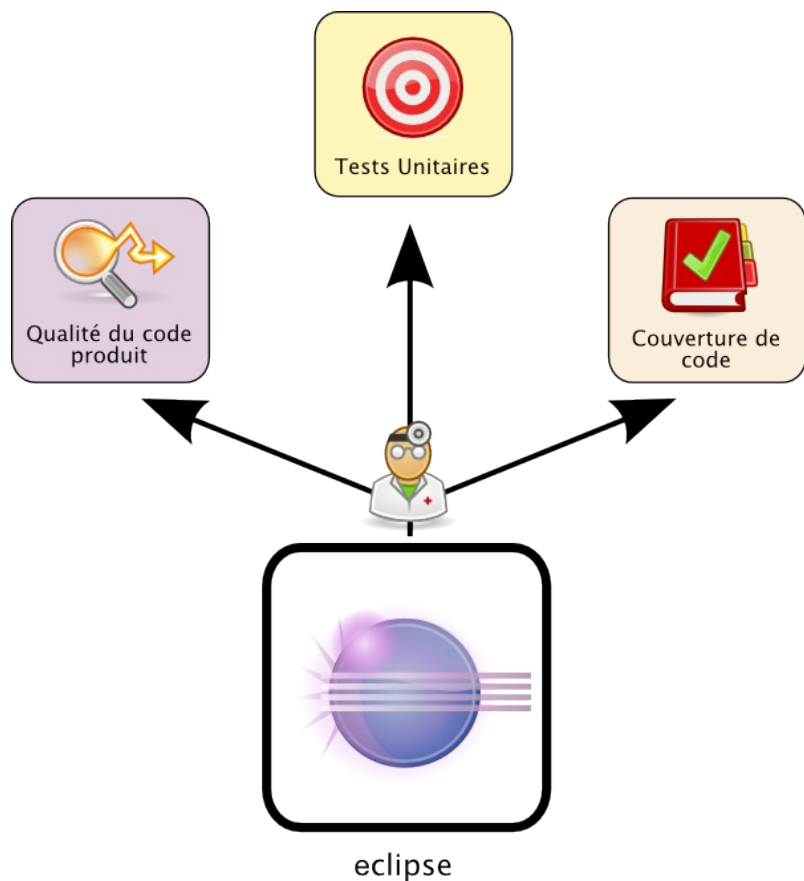


Vision globale: l'Assurance Qualité



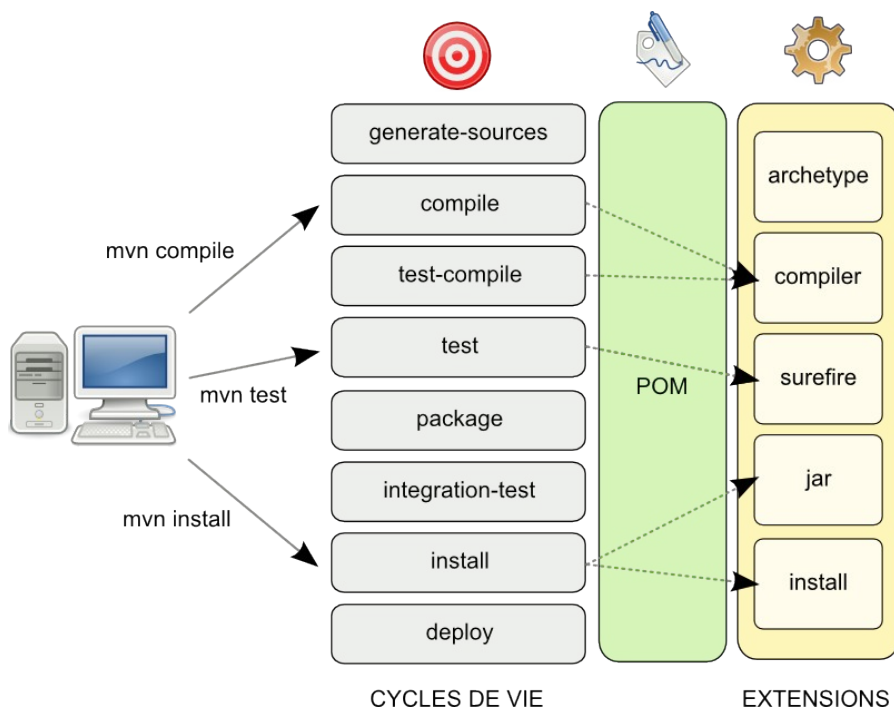


Eclipse – Tests Unitaires, Couverture de code, Qualité de code





Maven / Continuum: intégration continue



Overview

- Introduction
- Usage
- Goals
- FAQ

Examples

Project Documentation

- Project Information
- Project Reports
- Check-Style
- Cobertura Test
- Coverage
- CDP Report
- JavaDocs
- Maven Surefire Report
- Plugin documentation
- PHD Report
- Source Xref
- Tag List
- Test Source Xref

Build by: **maven**

Summary

[Summary][Package List][Test Cases]

Tests	Errors	Failures	Success Rate	Time
24	0	0	100%	1.281

Note: failures are anticipated and checked for with assertions while errors are unanticipated.

Package List

[Summary][Package List][Test Cases]

Package	Tests	Errors	Failures	Success Rate	Time
org.apache.maven.plugins.surefire.report	24	0	0	100%	1.281

Note: package statistics are not computed recursively, they only sum up all of its testsuites numbers.

org.apache.maven.plugins.surefire.report

Class	Tests	Errors	Failures	Success Rate	Time
ReportTestCaseTest	4	0	0	100%	0
ReportTestSuiteTest	7	0	0	100%	0.125
SurefireReportMojoTest	4	0	0	100%	1.093
SurefireReportParserTest	9	0	0	100%	0.063

Test Cases

[Summary][Package List][Test Cases]

ReportTestCaseTest

testSetName	0.094
testSetTestCases	0

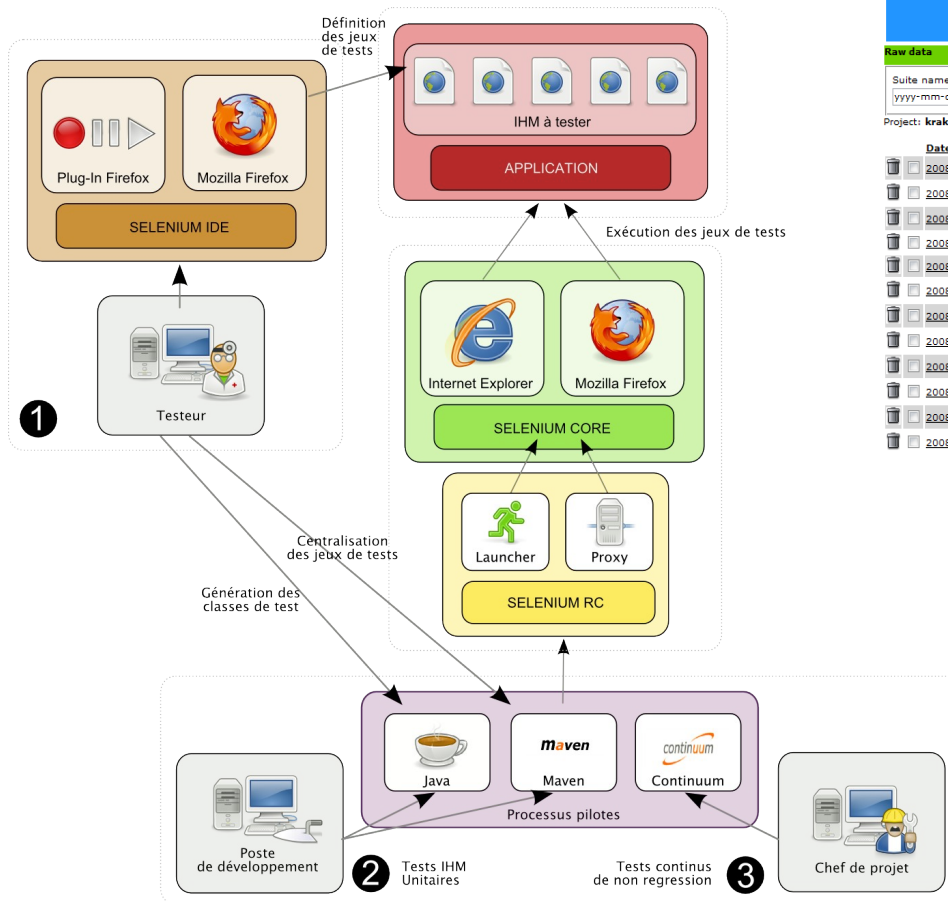
Coverage Report - All Packages

Package /	# Classes	Line Coverage	Branch Coverage	Complexity
All Packages	38	50%	62%	1.078
net.jvw.fdb5	3	77%	91%	1
net.jvw.fdb5.logic	3	57%	73%	0
net.jvw.fdb5.lucene	2	45%	58%	0
net.jvw.fdb5.model	5	66%	80%	1.286
net.jvw.fdb5.model.ibatis	9	70%	N/A	1
net.jvw.fdb5.model.rss	1	69%	0%	1.222
net.jvw.fdb5.struts	13	21%	29%	1.571
net.jvw.taqlibs.tooltip	2	0%	N/A	1.2

Report generated by [Cobertura](#) 1.7 on 3/13/06 12:52 PM.



Sélénium – Tests fonctionnels → Bromine



Choose project: log out

Home Projects Test Lab Test Result Manager Admin module

Raw data Analysis Show requirements Show defects

Suite name: All Environment: All Platform: All Browser: All From: yyyy-mm-dd To:

Show Reset

Project: krak.dk

Date	Suite name	Environment	Sel. ver.	Sel. rev.	Browser	Platform	Test suc.	Test fail.	Pass man.	T. graph	Cmd. graph
2008-10-04 19:08:25	Ruby Test	http://www.krak.dk	RC		Firefox	Vista	1	0	0		
2008-10-04 19:07:14	Ruby Test	http://www.krak.dk	RC		Firefox	Vista	1	0	0		
2008-10-04 19:05:22	Ruby Test	http://www.krak.dk	RC		Firefox	Vista	1	0	0		
2008-04-10 17:13:05	Requirement:	http://www.krak.dk	RC		Firefox	XP	0	0	0		
2008-04-10 17:12:16	Requirement:	http://www.krak.dk	RC		Firefox	XP	0	0	0		
2008-04-10 17:10:30	Requirement:	http://www.krak.dk	RC		Firefox	XP	1	0	0		
2008-04-10 17:05:01	Requirement:	http://www.krak.dk	RC		Firefox	XP	1	0	0		
2008-04-10 16:59:31	Bager	http://www.test.krak.dk	RC		Firefox	XP	1	0	0		
2008-04-10 15:39:08	Bager	http://www.test.krak.dk	RC		Firefox	XP	1	0	0		
2008-04-10 15:37:32	Bager	http://www.test.krak.dk	RC		Firefox	XP	1	0	0		
2008-10-04 14:37:31	Started: 2008-04-10 19:08:14										
2008-04-10 14:23:36	Elapsed: 00:12										

Command	Var 1	Var 2	Response
testComplete			
isElementPresent	link=Trille ApS		true
isElementPresent	link=Trille ApS		true
getTitle			trille - Krak.dk
isTextPresent	Trille ApS		true
isTextPresent	Trille ApS		true
waitForPageToLoad	30000		
click	ctl10_submitButton		
type	Query	trille	
open	/		
getNewBrowserSession	*firefox	http://www.krak.dk	294564
Suite Ruby Test Created!			
Test: Test Navn added!			
Posting started!			
Test Navn Successfully inserted: 1 out of 1 tests & 11 out of 11 commands! Posting done			



■ Groupama

- Framework propriétaire imposé (IBM Websphere)
- Mais intégration systématique d'outils qualité sous forme de logiciels libres. Volonté explicite de se dégager des outils propriétaires
- Intégration continue (Maven / Continuum / Archiva, Sélenium, Checkstyle, Findbugs)

■ SNCF – EX (Etudes / Expertise)

- Kit de démarrage projet full Open Source (Spring / Hibernate / JSF ...)
- Plateforme d'intégration et de qualité continue (Maven / Continuum / Archiva, PMD, Checkstyle, Surefire, Cobertura, ...)

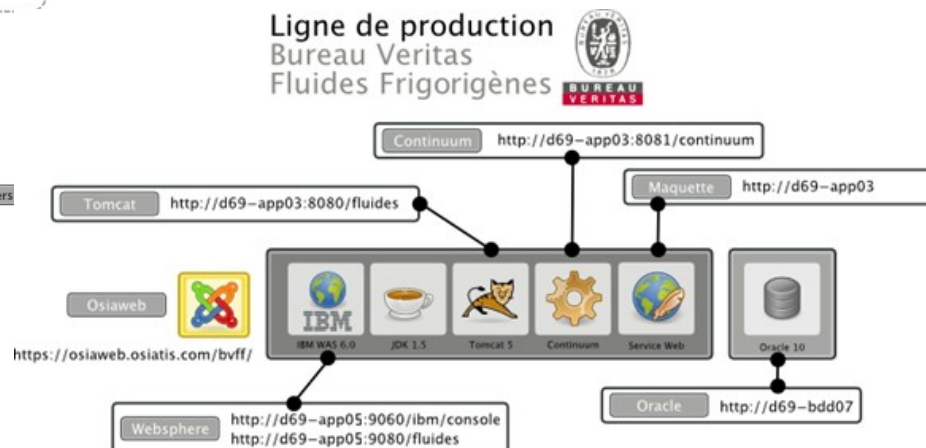
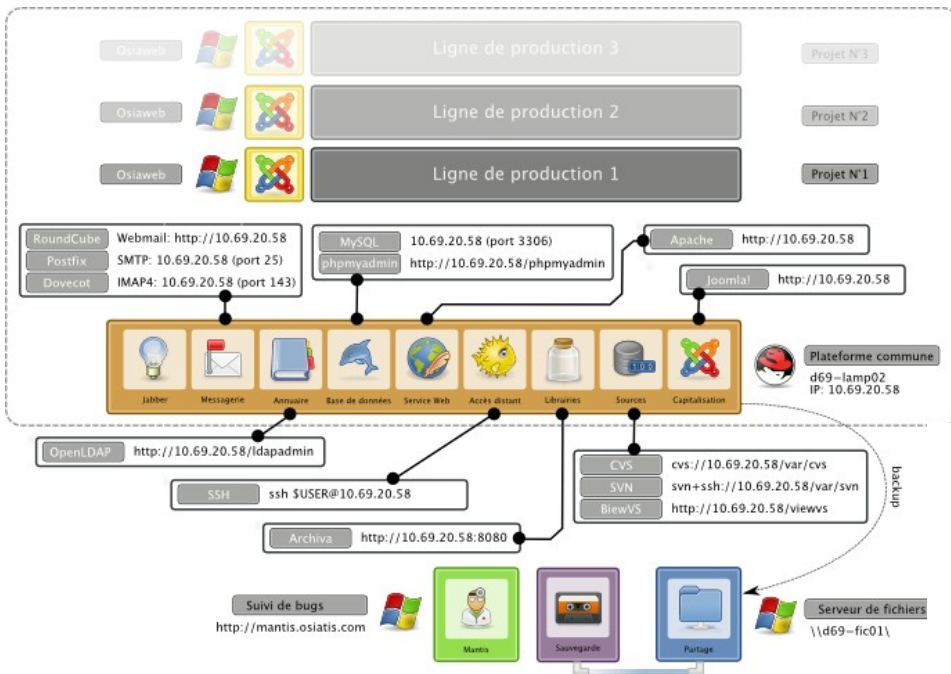
■ GIPS

- Utilisation d'OpenQA systématisée sur toutes les livraisons effectuées par leurs prestataires



Osiatis (plateforme interne de développement et de qualité)

- Industrialisation de la plateforme de développement: services communs et lignes de production par projet
- Intégration de nos propres métriques à la chaîne de production





■ **Prestations de conseil dans le domaine HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement) et Développement Durable s'appuyant sur une suite logicielle dédiée.**

■ **Contexte: petite équipe de développement polyvalente (spécifications, production, tests, livraison)**

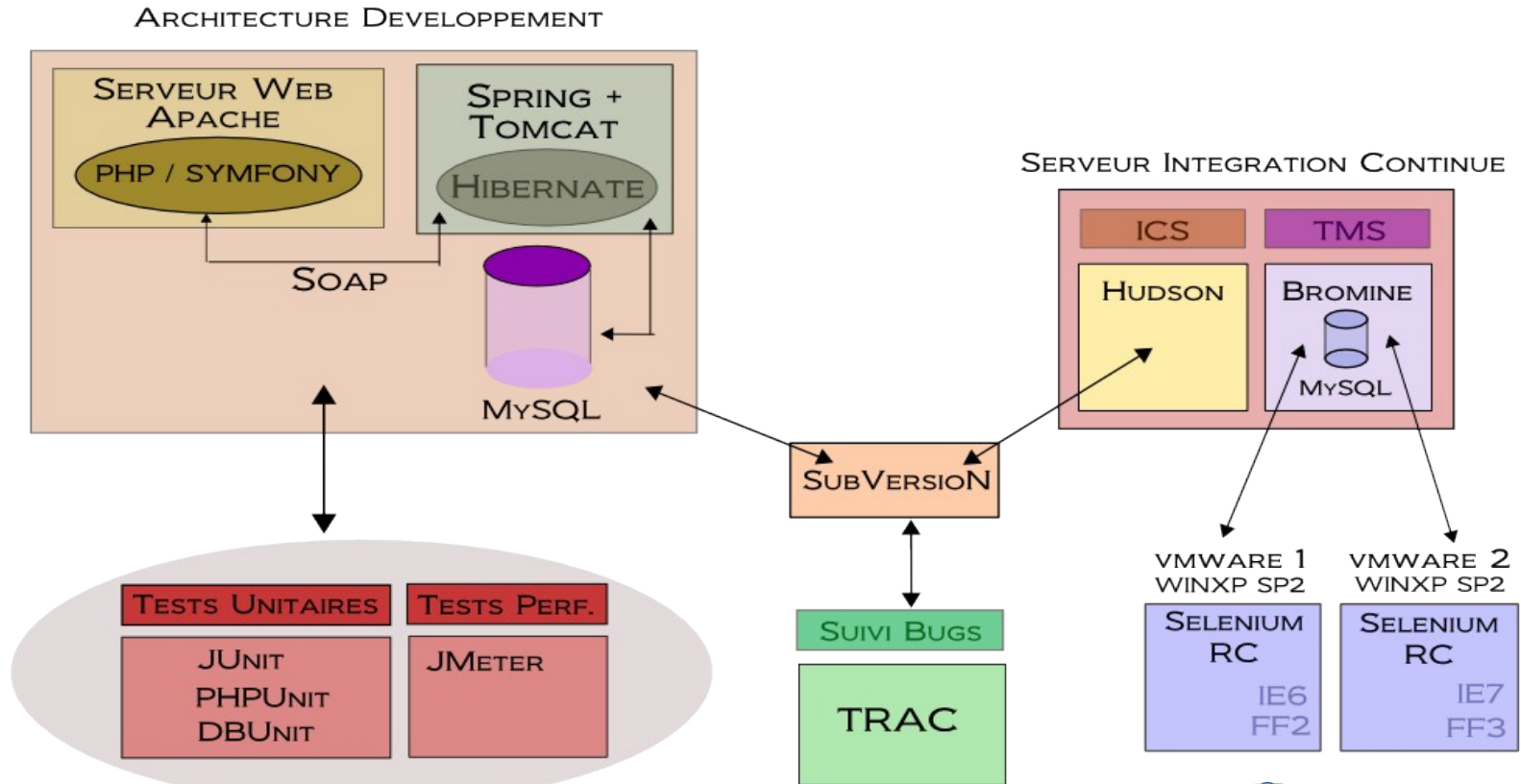
■ **But: Améliorer la qualité des produits et la satisfaction de nos clients**

■ **Organisation: un pôle commercial, un pôle conseils, un pôle support, un pôle marketing/conception, un pôle développement, un pôle architecture, un pôle SI et un pôle assurance qualité.**





Plateforme de développement





■ **Adéquation avec l'existant**

■ **Les solutions s'adaptent aux utilisateurs (et pas l'inverse !)**

■ **2 axes de personnalisation:**

- **Assemblage:** pour répondre aux exigences techniques ou éthiques
- **Solution:** pour répondre aux besoins des utilisateurs sans exiger de changements dans l'organisation.

■ **Pas de dépendance à un éditeur**

■ **Un support de proximité et adapté**

■ **Respect des standards et interopérabilité**



La valeur ajoutée des logiciels libres

- Possibilité de voir s'ajouter des fonctionnalités spécifiques (pas assez rentables pour les logiciels propriétaires)
- Pas de coût de licences
- Pas de perte de liberté
- Gain de temps et de ressources (mutualisation des connaissances et des améliorations apportées) malgré un coût d'assemblage et de formation à court terme.

Alors pourquoi ne pas utiliser des logiciels de qualité pour s'assurer de la qualité de ceux que nous produisons ?

Merci pour votre attention !



■ Vous avez maintenant la nôtre !

- **Eclipse:** <http://www.eclipse.org/>
- **Maven / Continuum:** <http://continuum.apache.org/>
- **QALab:** <http://qalab.sourceforge.net>
- **Selenium:** <http://selenium.openqa.org/>
- **Bromine:** <http://bromine.openqa.org/>

fbellaiche@osiatis.com
laetitia.duby@tennaxia.com