



IBM Software Group

# Développer et tester rapidement des applications J2EE avec les solutions IBM Rational

Jeudi 13 mai 2004 – Planet Hollywood

**Rational**® software



Thierry Bourrier – [thierry.bourrier@fr.ibm.com](mailto:thierry.bourrier@fr.ibm.com)

@.business on demand software

# Agenda

- Introduction : Développement piloté par le métier
- L'initiative Eclipse : Pourquoi ? Quels bénéfices
- Améliorer la productivité avec la famille IBM WebSphere Studio
- Pause
- Travailler en équipe efficacement avec IBM WebSphere Studio
- Développer à base de modèles dans IBM WebSphere Studio
- Tester efficacement avec Rational Functionnal Tester for Java and Web
- Questions / Réponses



# Agenda

- **Introduction : Développement piloté par le métier**
- L'initiative Eclipse : Pourquoi ? Quels bénéfices
- Améliorer la productivité avec la famille IBM WebSphere Studio
- Pause
- Travailler en équipe efficacement avec IBM WebSphere Studio
- Développer à base de modèles dans IBM WebSphere Studio
- Tester efficacement avec Rational Functionnal Tester for Java and Web
- Questions / Réponses



# Le développement logiciel : *une clé pour l'entreprise ...*

**... pour mieux  
contribuer aux  
résultats**

Réactive

Adaptable

Focalisée  
sur son métier

Robuste

**... pour  
automatiser et  
intégrer les  
processus  
métier**

***Automatise et intègre les processus métier***

***S'adapte rapidement  
aux évolutions métier***

**Crée  
un avantage  
stratégique**

**Fiables, évolutifs  
et plus faciles à  
gérer**

**Améliorer sa  
capacité à  
développer du  
logiciel ...**

***La valeur plus vite***

**Processus  
itératif**

**Focalisation  
sur  
l'architecture**

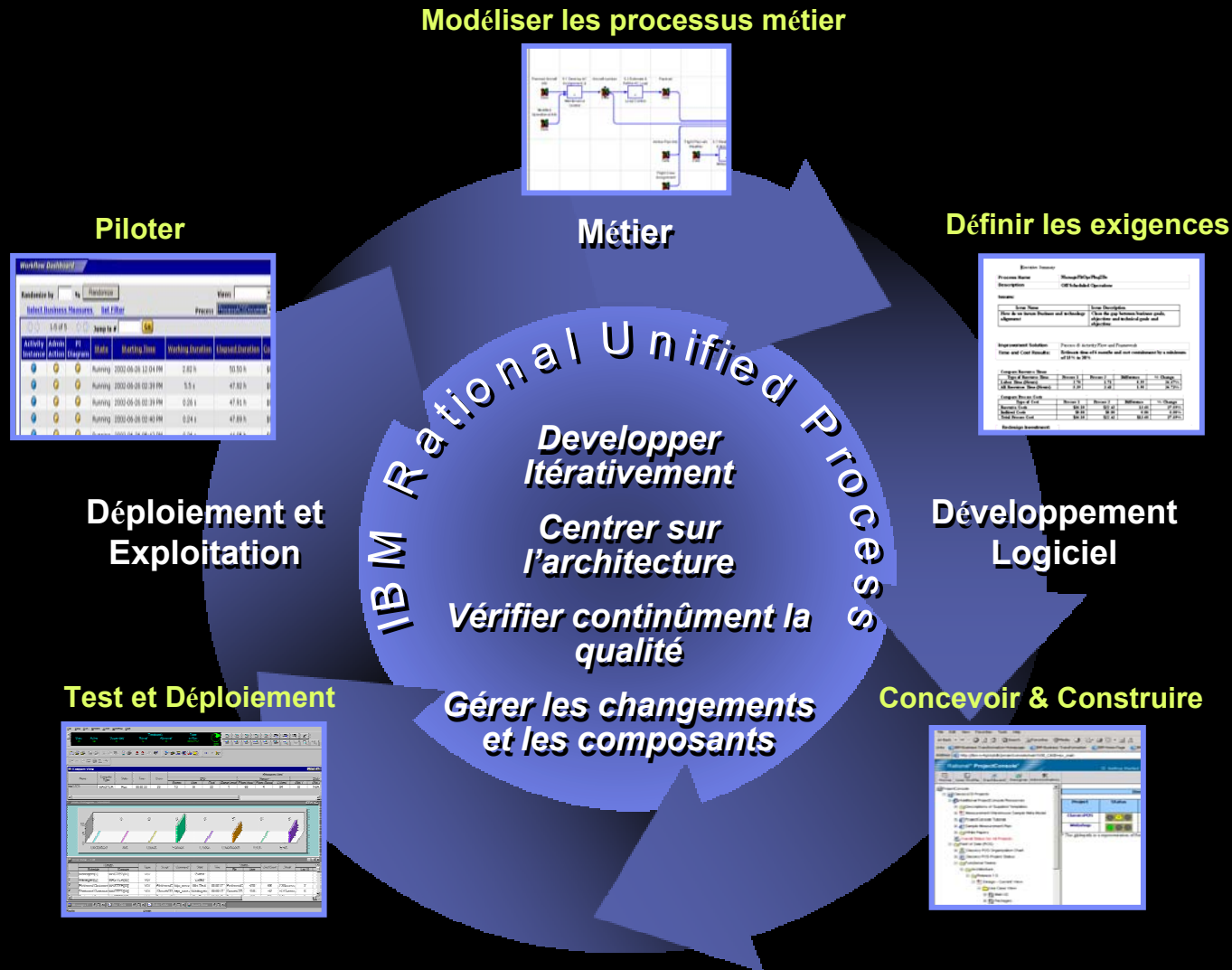
**Vérification  
continue de  
la qualité**

**Gestion des  
changements et  
des composants**





# Processus de développement piloté par le métier



# La plate-forme de développement logiciel



**Analyste**

Modélise, simule et pilote les processus métier



**Architecte**

Modélise les applications et les données



**Développeur**

Construit visuellement les programmes, et génère le code



**Testeur**

Conçoit, crée, et exécute les tests



**Chef de Projet**

- Applique un processus commun
- Suit l'avancement du projet
- Gère les exigences

- Gère les changements et les composants
- Gère la qualité

**TEAM UNIFYING PLATFORM**

**Mobile et Embarqué**

**DB2  
Lotus  
Tivoli  
WebSphere**

**Serveurs IBM et autres**

**Partenaires**

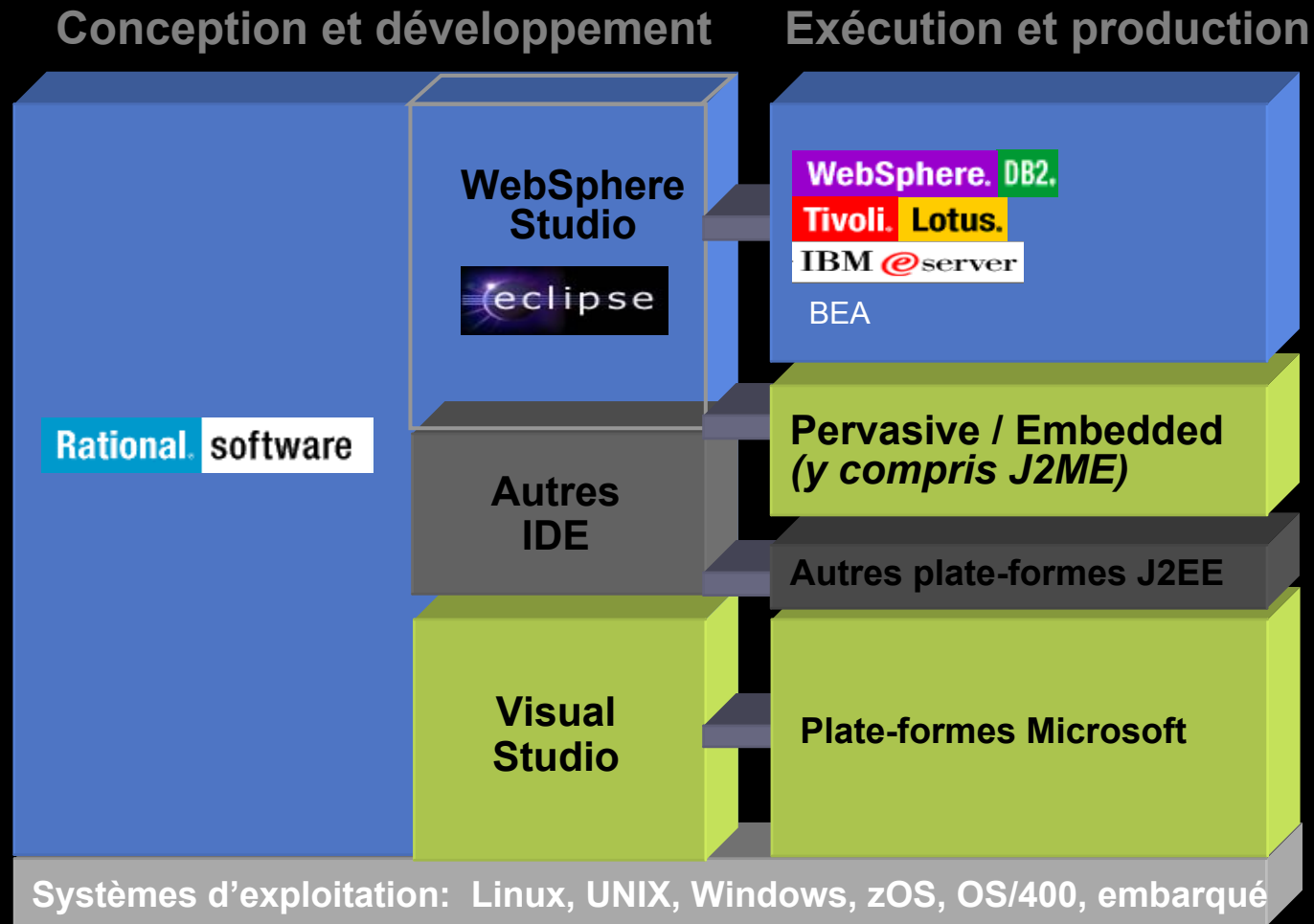
**Microsoft**

**Standards Ouverts**

**Services IBM**



# IBM Rational: Intégration dans un monde hétérogène



# Agenda

- Introduction : Développement piloté par le métier
- **L'initiative Eclipse : Pourquoi ? Quels bénéfices**
- Améliorer la productivité avec la famille IBM WebSphere Studio
- Pause
- Travailler en équipe efficacement avec IBM WebSphere Studio
- Développer à base de modèles dans IBM WebSphere Studio
- Tester efficacement avec Rational Functionnal Tester for Java and Web
- Questions / Réponses



# Eclipse permet une intégration plus forte



# L'initiative Eclipse

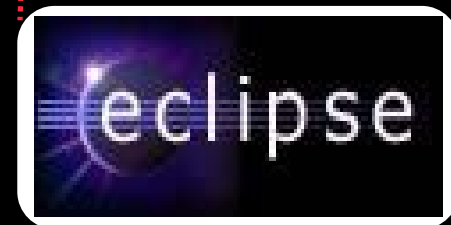
- Projet initié par IBM
  - ▶ 2 ans de R&D IBM
  - ▶ 40\$ Millions d'investissement
- Eclipse est devenu OpenSource (Nov 2001)
  - ▶ Site web : [www.eclipse.org](http://www.eclipse.org)
  - ▶ Régit sous CPL (Commun Public Licence)
  - ▶ Consortium indépendant
  - ▶ 1200 développeurs de 150 sociétés différentes
- Eclipse est une plate-forme universelle et ouverte
  - ▶ Conçue pour l'intégration des outils de développement
  - ▶ Socle de l'offre WebSphere Studio d'IBM
- **Croissance de la communauté**
  - ▶ +10 Millions de téléchargements
  - ▶ 25 sites miroirs dans 12 pays



Contribute



Adopt

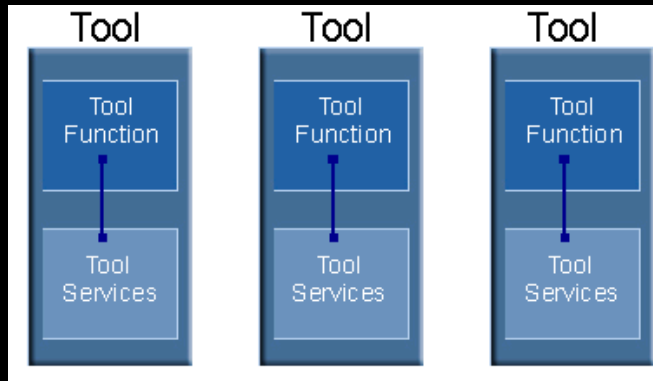


[www.eclipse.org](http://www.eclipse.org)



# L'apport essentiel d'Eclipse

Un changement fondamental pour les outils de développement



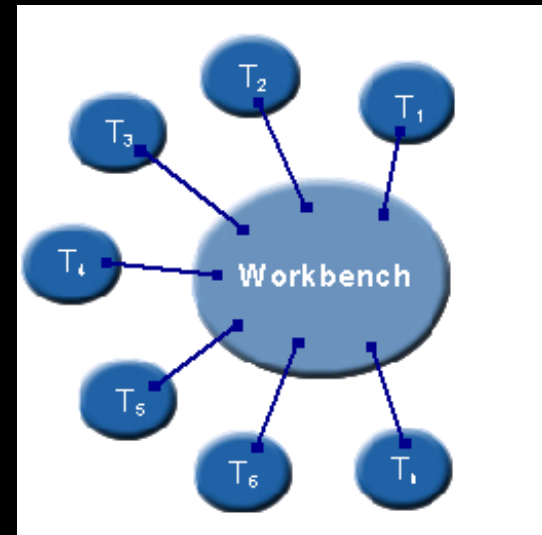
## Avant

- ▶ Intégration difficile,
- ▶ Différentes interfaces,
- ▶ Référentiels multiples,
- ▶ Gestion compliquée, ...



## Maintenant

- ▶ Intégration plus facile
- ▶ Même expérience utilisateur
- ▶ Une seule gestion
- ▶ Un seul référentiel
- ▶ Évolution plus rapide





# Une large adhésion de l'industrie





# WebSphere Studio Workbench

- Version “commerciale” d'Eclipse d'IBM
- Permet à IBM et à ses partenaires de travailler sur une base commune
- Ouvert pour les ISV et les partenaires d'IBM
- Supportée par le nouveau programme de partenaires d'IBM
- Les solutions d'IBM sont commercialisées sous la marque “WebSphere Studio”

Solutions  
IBM

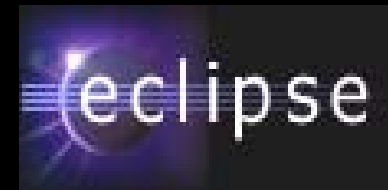
Solutions  
Partenaire

WebSphere Studio  
Workbench

Contribute



Adopt



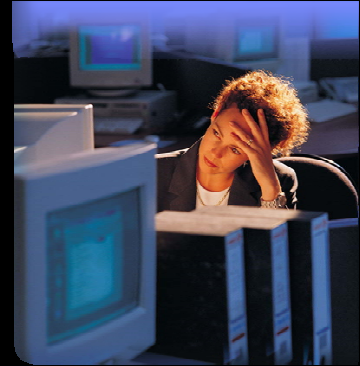
# Agenda

- Introduction : Développement piloté par le métier
- L'initiative Eclipse : Pourquoi ? Quels bénéfices
- **Améliorer la productivité avec la famille IBM WebSphere Studio**
- Travailler en équipe efficacement avec IBM WebSphere Studio
- Pause
- Développer à base de modèles dans IBM WebSphere Studio
- Tester efficacement avec Rational Functionnal Tester for Java and Web
- Questions / Réponses



# Les défis des développeurs

- Faciliter l'accès à J2EE
- Démarrer plus vite les projets
- Réduire les risques d'erreur
- Ne pas perdre de temps dans les détails techniques
- Rester concentrer sur le métier
- Disposer d'un environnement intégré sur le cycle de vie
- Travailler en équipe efficacement
- Appliquer les bonnes pratiques d'architecture
- Livrer dans les délais un code de qualité

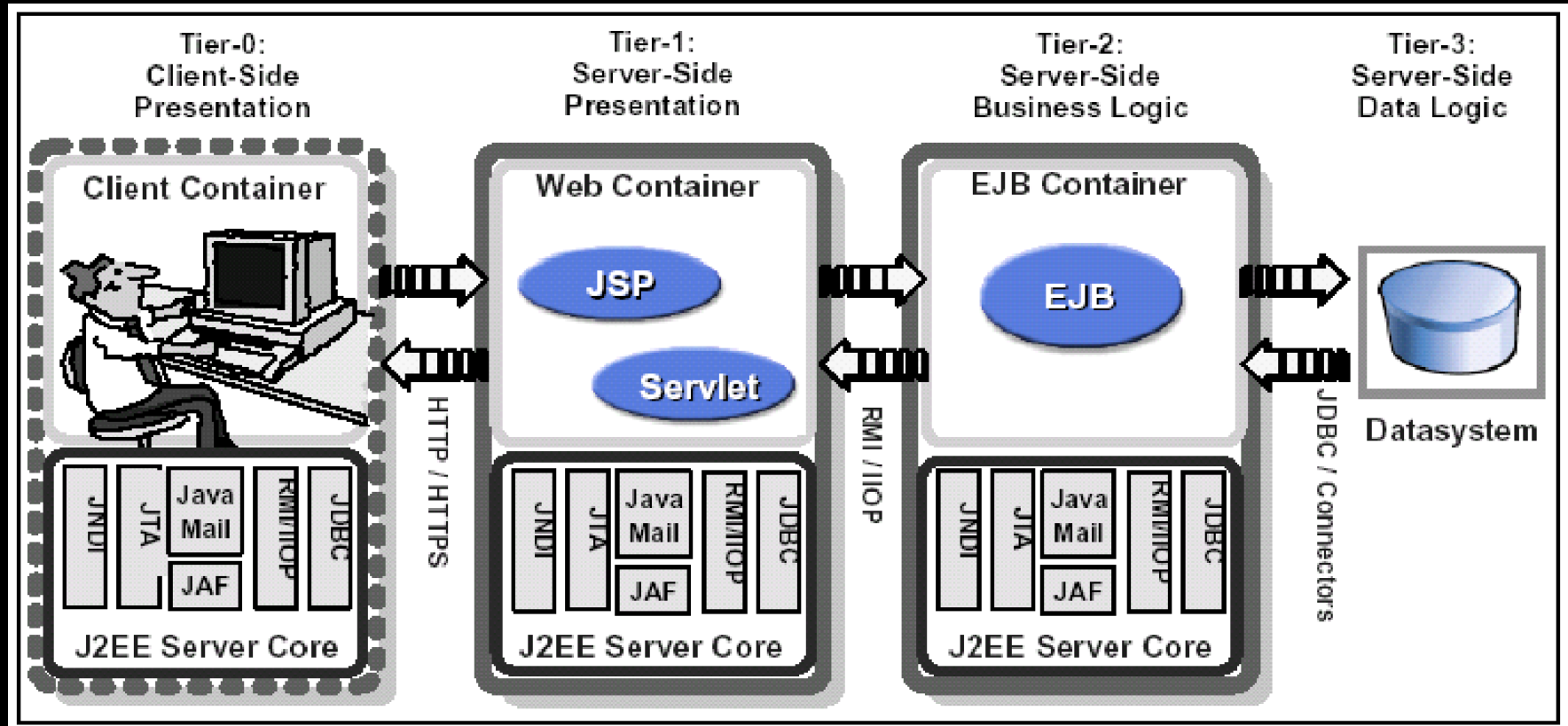


# IBM WebSphere Studio

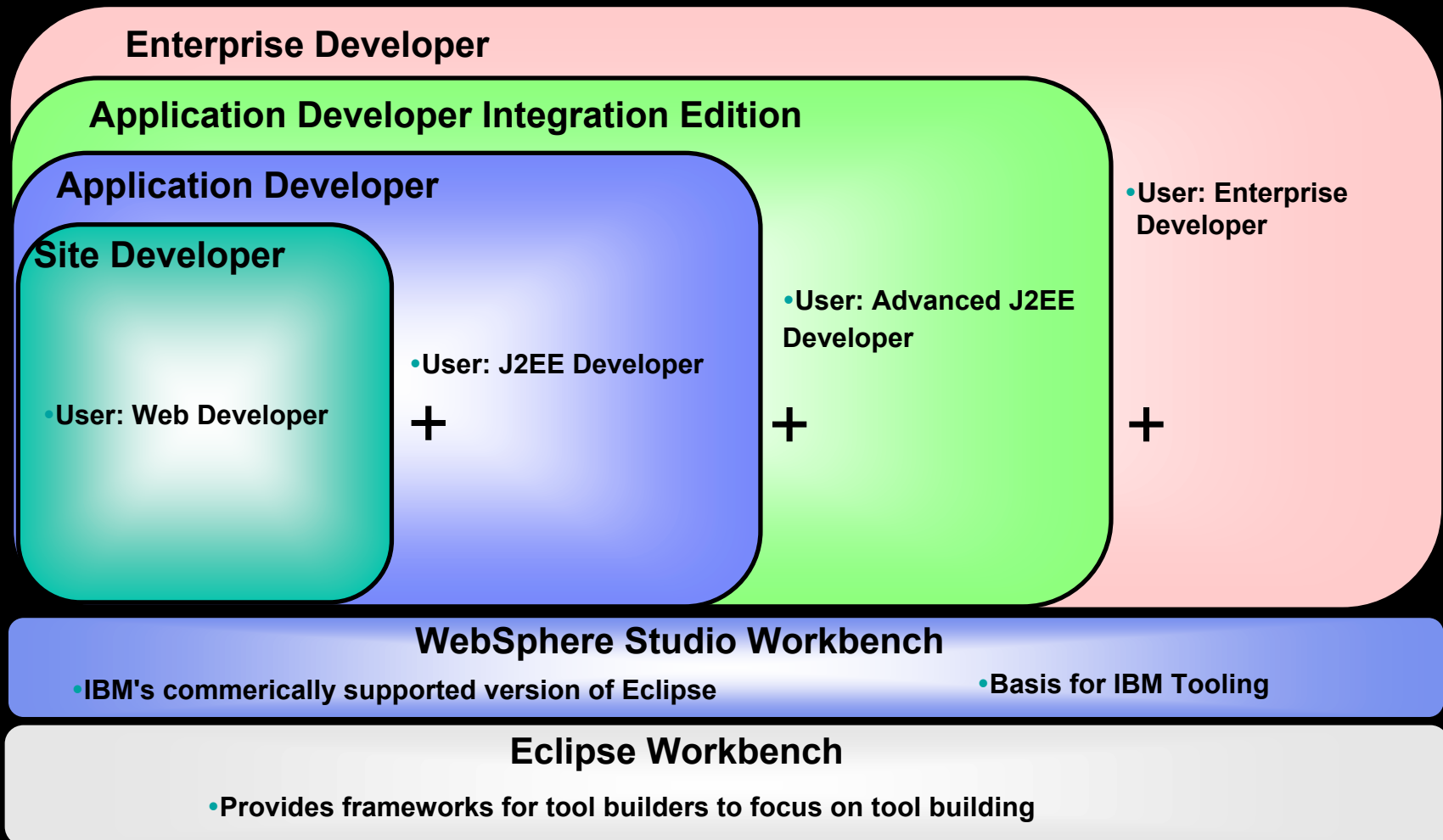
- Environnement de développement intégré pour créer, tester et déployer des applications Java, Web et J2EE.
- Intégration du serveur d'applications WebSphere Single Server Edition pour les tests
- Une famille de produits adaptée à vos besoins



# Le modèle d'architecture J2EE

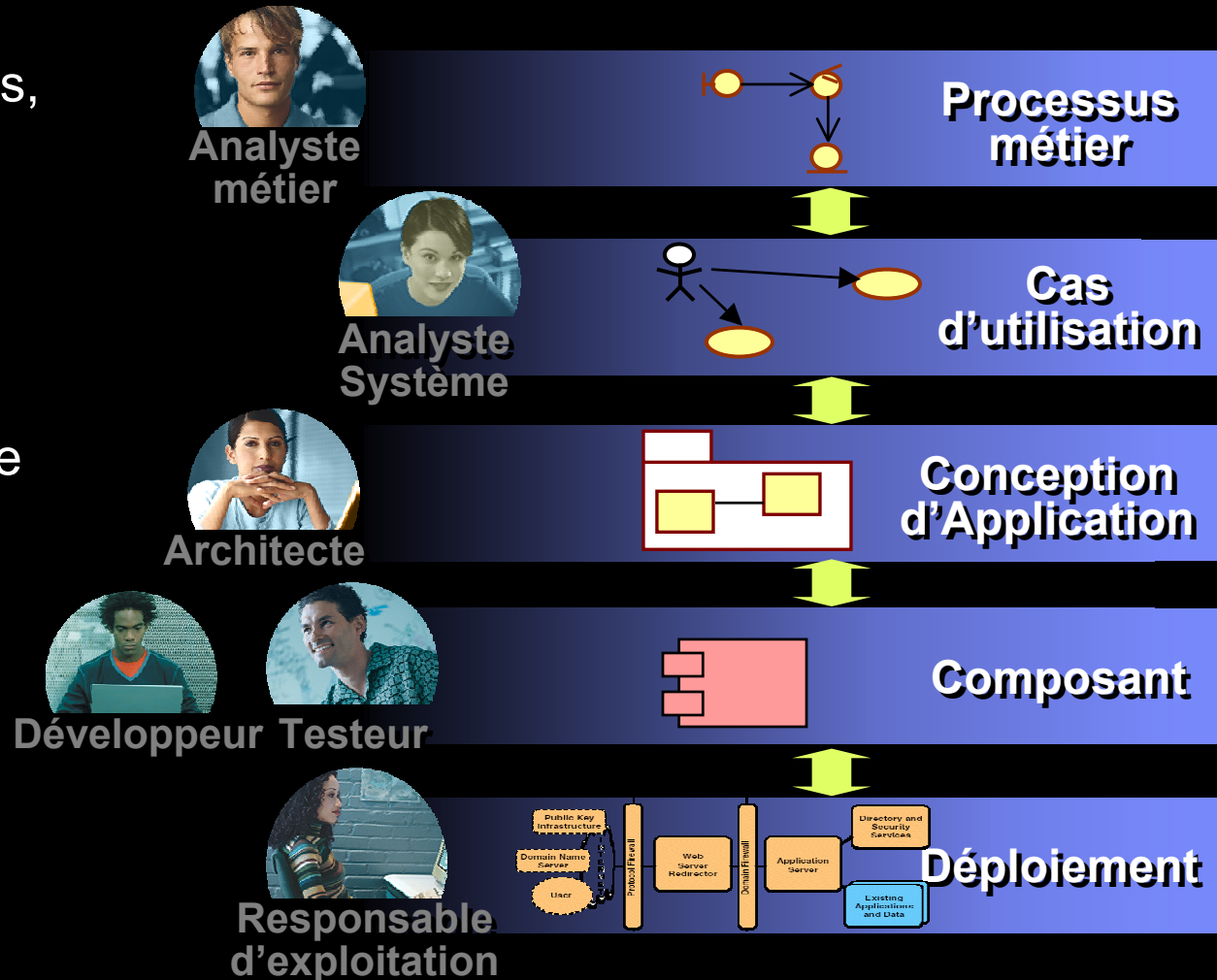


# La famille IBM WebSphere Studio



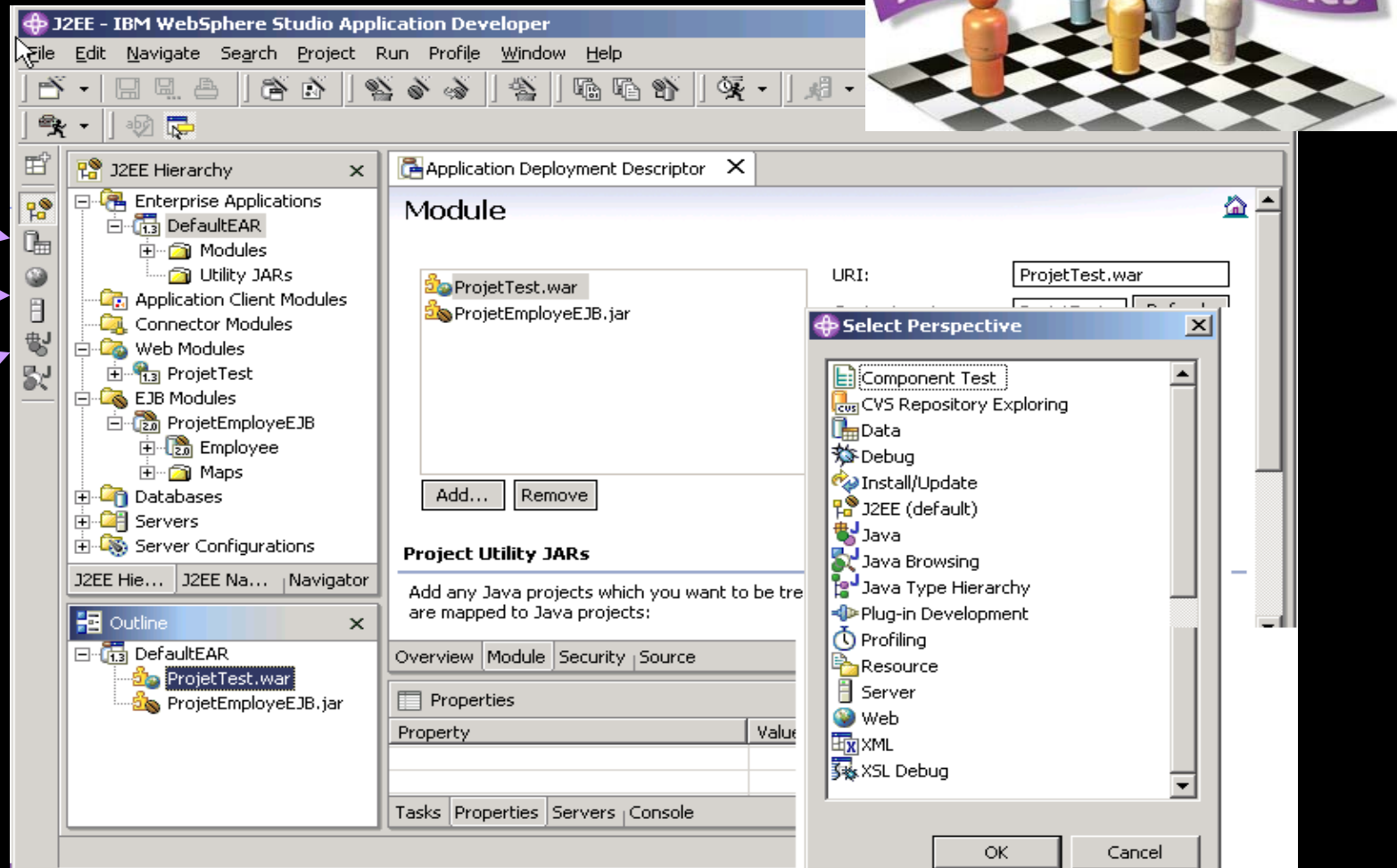
# L'accès à l'information basé sur les rôles

- Perspectives multiples, optimisées pour chaque rôle, sur des données communes
- Traçabilité complète sur tout le cycle de vie
- Maximise la productivité individuelle et de l'équipe



# WebSphere Studio : Les Perspectives

J2EE →  
Web  
Server →  
Java ←







## INTERFACE UTILISATEUR



# Une couverture complète de l'architecture J2EE

- Développer la présentation des applications
  - ▶ HTML/ JSP / Servlet / GUI Java
- Développer les composants métiers
  - ▶ EJB, Web Services, XML...
- Simplifier l'accès aux ressources de l'entreprise
  - ▶ Bases de données
  - ▶ Autres ressources par connecteurs (JCA)
  - ▶ Services Web
- Développer rapidement des *workflows applicatifs*
  - ▶ Process Choreographer



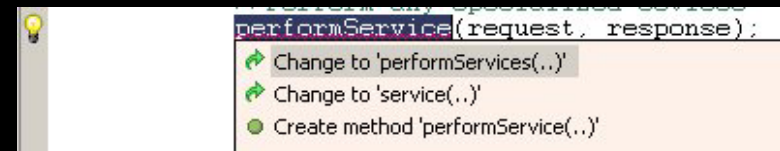
# Quelques points forts de l'environnement ....

- Editeur de code Java :
  - ▶ détection des erreurs pendant la saisie de code
  - ▶ assistant de code
  - ▶ templates personnalisables
- Compilation incrémentale
- Support JavaDoc complet (assistant de code, génération, aide visuelle)
- Intégration de JUnit
- Refactoring : gestion des dépendances (renommer/déplacer, recherche des dépendances, extraire des méthodes...)
  - ▶ Plusieurs dizaines de refactoring avec analyse d'impact
- Possibilité d'exécuter du code avec erreurs
- Redéploiement à chaud de code modifié

```
//Perform any specialized services
performServices(request, response);

void test.WSDemo_EMPLOYEEController.performServices(t
HttpServletResponse response)

This method is run once for each request.
Parameters:
request The incoming request information
```



# Test et mise au point de l'application

- Environnement de test et d'exécution intégré
- Permet de tester, mettre au point et profiler les applications J2EE de bout en bout
  - ▶ Debugueur JSP, XSLT, code Java
- Plusieurs serveurs peuvent être utilisés conjointement en local ou en distant
- Client Test universel pour J2EE et les services Web
- Perspective de test unitaire
  - ▶ Java, Web, manuel
- Outils intégrés permettent d'isoler les problèmes de fiabilité
  - ▶ IBM Rational XDE PurifyPlus
  - ▶ Profiling, analyse de la couverture du code et des performances



# Quelles nouveautés produit ?

Annonce  
du 4 mai 2004

## **IBM WebSphere Studio 5.1.2** *Simplifier le développement Java*

- ▶ JavaServer Faces (JSR 127)
- ▶ Service Data Objects (JSR 235)
- ▶ EGL (Enterprise Generation Language)
- ▶ Développement de clients-riches
- ▶ Portal Tools (JSR 168)

## **IBM Rational Suite v2003.06.12** *Étendre le développement*

- ▶ Support de WebSphere Studio 5.1.X et Eclipse 2.1
- ▶ MDA toolkit,
- ▶ Support XDE pour Microsoft Visual C++ .NET
- ▶ Support XDE pour C++ ANSI
- ▶ Modélisation DB2 améliorée pour IBM Rational Rose® XDE Developer
- ▶ IBM Rational Robot® : support PowerBuilder, Oracle Forms, Delphi and VS.NET
- ▶ IBM Rational PurifyPlus® et IBM Rational Rose Technical Developer sur Linux

*Liste de fonctionnalités non-exhaustive*



# IBM WebSphere Studio v5.1.2

## *Simplifier le développement Java*

### **Défis**

- Développeurs ayant des compétences Java limitées
- Besoin de développement de clients riches tout en conservant la facilité de déploiement des clients légers
- Développer des portails de la même manière que pour J2EE ou le Web.



**Nouveautés**  
**WSAD 5.1.2**



# Développer en limitant le codage

- JavaServer Faces (JSF)
- Service Data Objects (SDO)

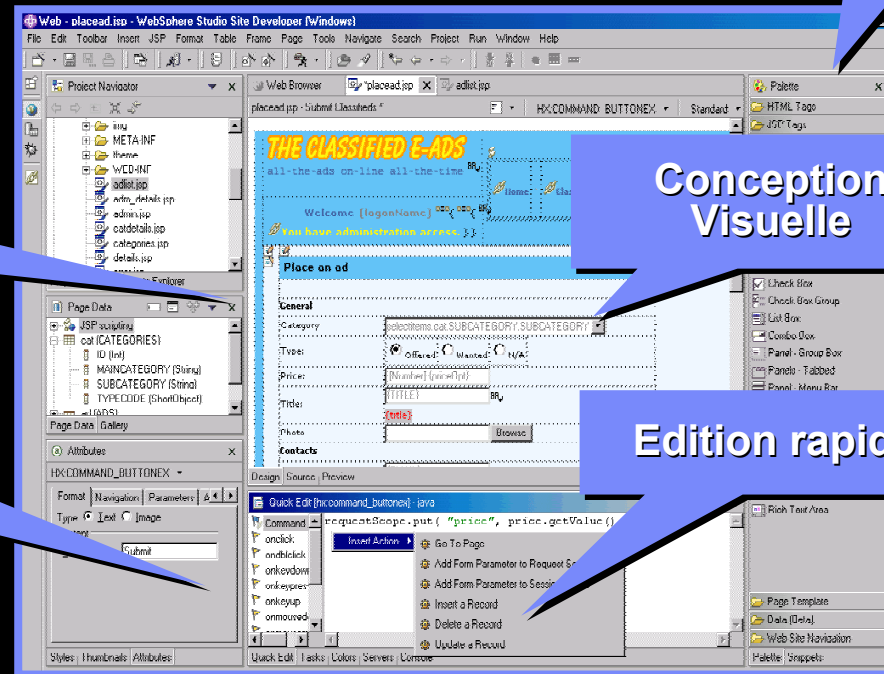
Glisser / déposer de composants JSF

Connexion pages – données par pointer / cliquer

Conception Visuelle

Propriétés pour la personnalisation des composants

Edition rapide



**Défi: Compétences Java limitées**

**WebSphere Studio v5.1.2**

**WAS-Express v5.1.1**









# S'appuyer sur les compétences L4G avec un langage commun

- EGL (Enterprise Generation Language)
  - ▶ Langage procédural de haut-niveau pour développer des applications Java
  - ▶ Familier pour développeurs SQL, COBOL, RPG, 4GL
- Fournit des outils qui réduisent la courbe d'apprentissage et accélère les développements Java.
- Génération de code Java.
- Debugger pour code EGL.
- Utilise les outils JSF.



***Défi: Compétences Java limitées***

***WebSphere Studio v5.1.2***  
***WAS-Express v5.1.1***



## Développer des “clients riches” avec des couts de déploiement réduits

- Rendre fluide les interfaces graphiques
- Maintenance facilitée
  - ▶ Client léger
- Applications Web plus riches.
- Réduction de la bande-passante.
- Diminution de la charge côté serveur.



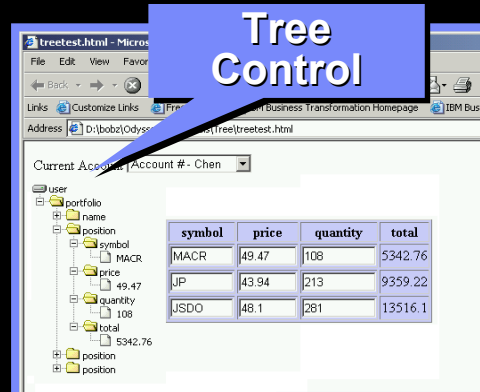
**Défi:** *Besoin de développement de clients riches tout en conservant la facilité de déploiement des clients légers*

**WebSphere Studio v5.1.2**  
**WAS-Express v5.1.1**




# Développement de “clients riches”

**Tree Control**

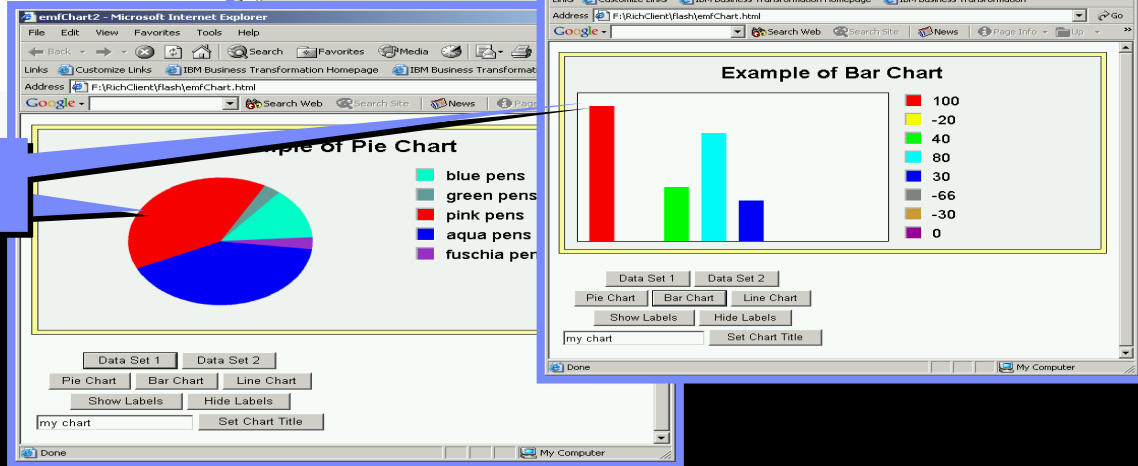


symbol	price	quantity	total
MACR	49.47	108	5342.76
JP	43.94	213	9359.22
JSDO	48.1	281	13516.1

**Tabbed Control**



**Charts**



**Example of Pie Chart**

- blue pens
- green pens
- pink pens
- aqua pens
- fuschia pens

**Example of Bar Chart**

- 100
- 20
- 40
- 80
- 30
- 66
- 30
- 0

**Défi:** Besoin de développement de clients riches tout en conservant la facilité de déploiement des clients légers

**WebSphere Studio v5.1.2**  
**WAS-Express v5.1.1**



## Un seul ensemble d'outils pour Java, J2EE et le développement de portails

- Assistants de construction visuelle de portlet
- Environnement de test intégré pour le portail
- Portabilité etinteropérabilité des portlets
  - ▶ Support JSR 168



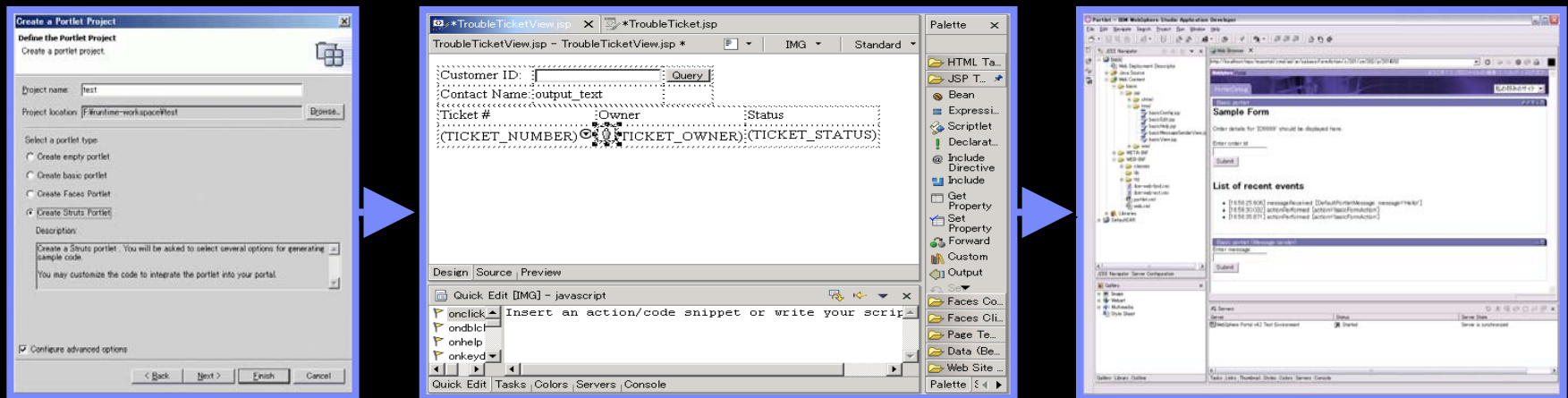
***Défi: Développer des portails de la même manière que pour J2EE ou le Web.***

***WebSphere Studio v5.1.2  
WAS-Express v5.1.1***



# Rendre le développement des portails plus simple

- Création de portlets par assistants
- Editeur Web à base de Struts
- Edition visuelle de portlets par JSF
- Personnaliser un portlet par édition XML
- Tester et mettre au point directement sur Portal Test Environment



**Défi: Développer des portails de la même manière que pour J2EE ou le Web.**

**WebSphere Studio v5.1.2**  
**WAS-Express v5.1.1**



# IBM WebSphere Studio v5.1.2

## *Simplifier le développement Java*

### **Défis**

- Développeurs ayant des compétences Java limitées
- Besoin de développement de clients riches tout en conservant la facilité de déploiement des clients légers
- Développer des portails de la même manière que pour J2EE ou le Web.



**Nouveautés**  
**WSAD 5.1.2**



# Agenda

- Introduction : Développement piloté par le métier
- L'initiative Eclipse : Pourquoi ? Quels bénéfices
- Améliorer la productivité avec la famille IBM WebSphere Studio
- Pause
- **Travailler en équipe efficacement avec IBM WebSphere Studio**
- Développer à base de modèles dans IBM WebSphere Studio
- Le test d'applications J2EE et Web : problèmes et solutions
- Tester efficacement avec Rational Functionnal Tester for Java and Web
- Questions / Réponses



# Du développeur vers l'entreprise

## ClearCase et UCM

**Gestion des demandes de modifications**



**Gestion de configuration**



**Gestion de Version**



Développeurs

Intégrateurs, Homologateurs

Chef de projet



Développeurs

Intégrateurs, Homologateurs



Développeurs





# Gestion de configuration Vs Gestion de Version

## ■ Gestion de version

- ▶ Référentiel de sources
- ▶ Historique et traçabilité des modifications
- ▶ Outils de comparaison
- ▶ Mécanismes de réservation
- ▶ Mécanismes d'identification des sources (étiquette)
- ▶ Mécanismes de gestion des variantes de sources



# Gestion de configuration Vs Gestion de Version

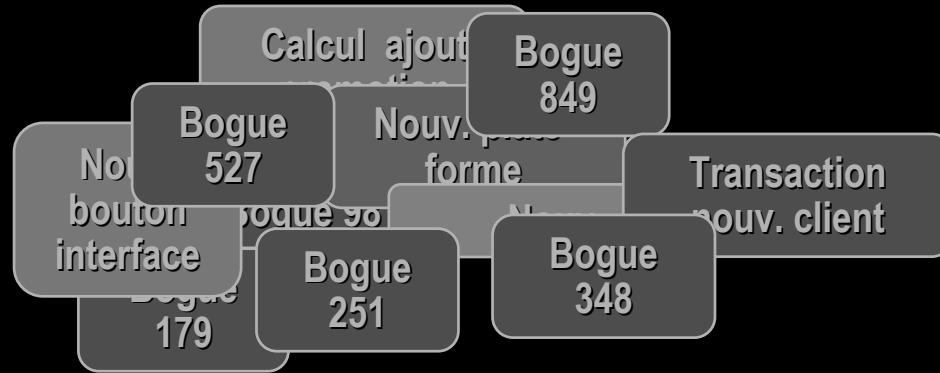
- Gestion de configuration = processus automatisé
  - ▶ Gestion du travail en parallèle
  - ▶ Gestion des espaces de travail
  - ▶ Gestion automatisée des reports de corrections
  - ▶ Gestion du workflow : du développement vers la mise en production
  - ▶ Gestion des releases de logiciel
  - ▶ Gestion des demandes de modifications (corrections, évolutions)
  - ▶ Gestion des fabrications



# Le problème



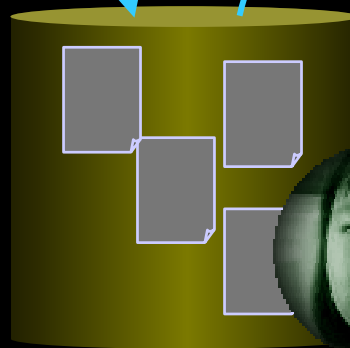
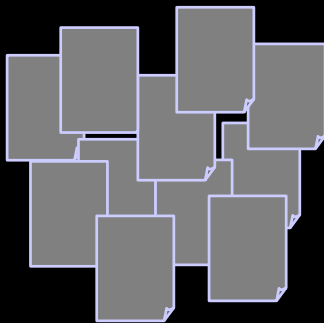
**Analyste**



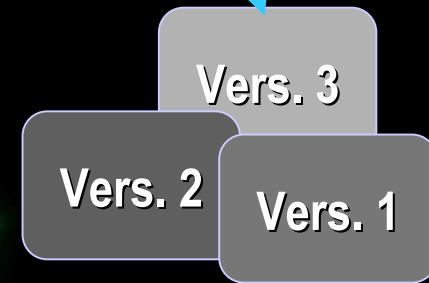
**Chef de projet**



**Développeurs**



**Intégrateur**



**Testeurs**

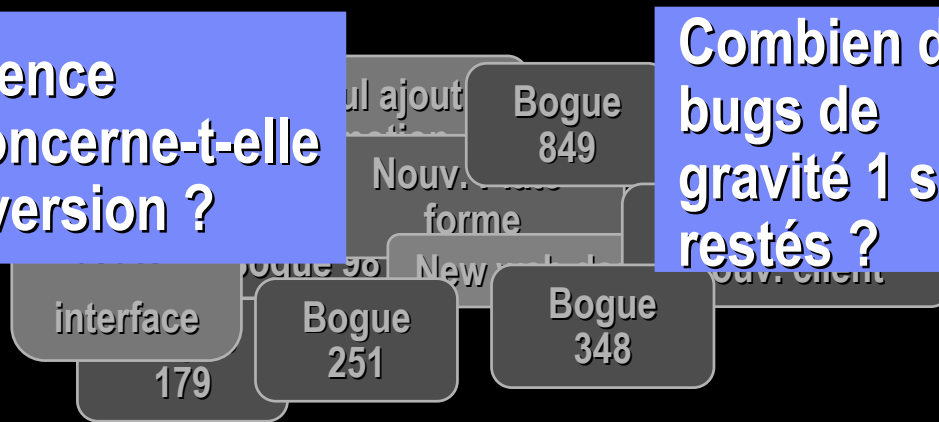


# Le problème



Analyste

L'exigence  
462 concerne-t-elle  
cette version ?



Combien de  
bugs de  
gravité 1 sont  
restés ?

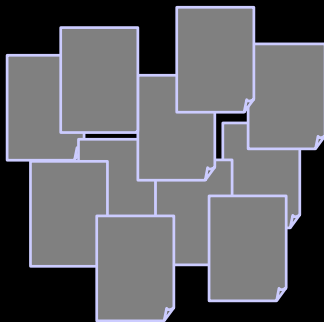


Chef de projet

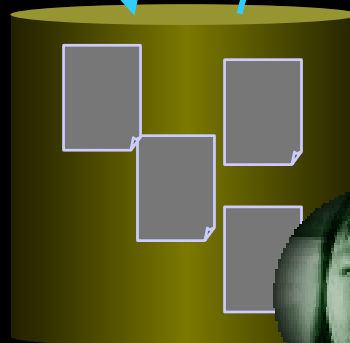
Est-ce que j'ai  
tout livré à  
l'intégration ?



Développeurs

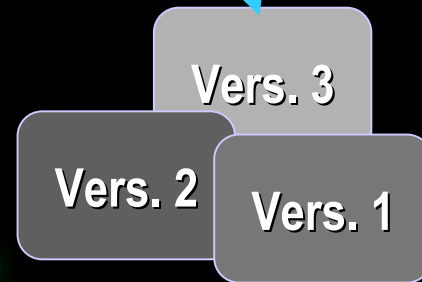


Pourquoi la  
version ne  
compile pas ?



Intégrateur

Bug 873 réparé  
dans cette  
version ?

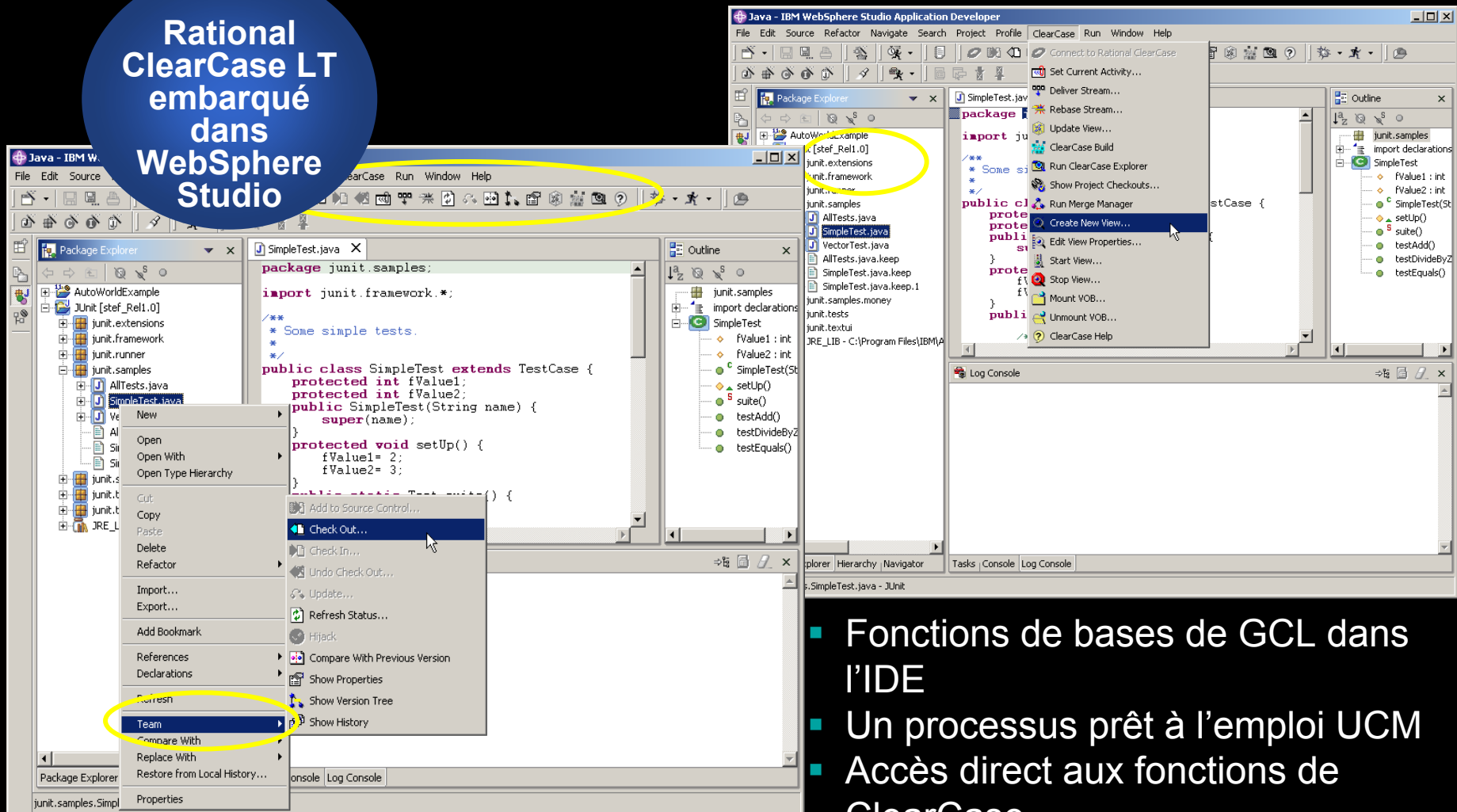


Testeurs



# Intégration transparente de IBM Rational ClearCase

Rational  
ClearCase LT  
embarqué  
dans  
WebSphere  
Studio



- Fonctions de bases de GCL dans l'IDE
- Un processus prêt à l'emploi UCM
- Accès direct aux fonctions de ClearCase



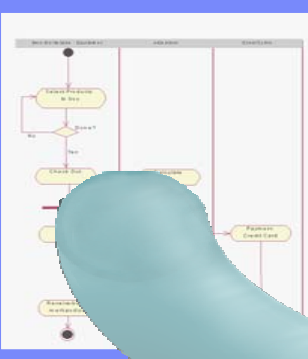
# Agenda

- Introduction : Développement piloté par le métier
- L'initiative Eclipse : Pourquoi ? Quels bénéfices
- Améliorer la productivité avec la famille IBM WebSphere Studio
- Pause
- Travailler en équipe efficacement avec IBM WebSphere Studio
- **Développer à base de modèles dans IBM WebSphere Studio**
- Le test d'applications J2EE et Web : problèmes et solutions
- Tester efficacement avec Rational Functionnal Tester for Java and Web
- Questions / Réponses

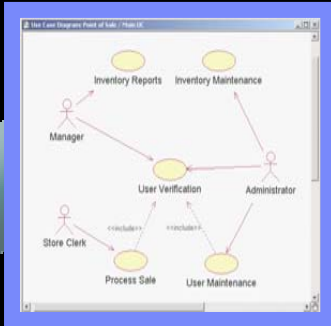


# La modélisation permet de maîtriser la complexité

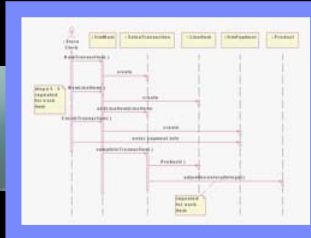
## Modélisation métier



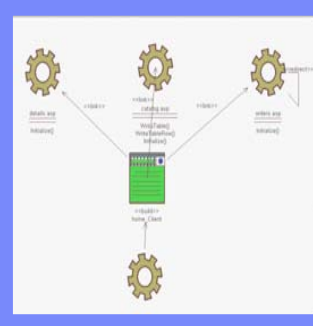
## Modélisation des exigences



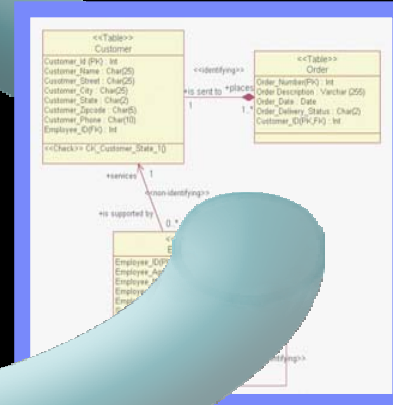
## Modélisation de l'application



## Modélisation du web



## Modélisation des données



UNIFIED!

\*Ne pas oublier la modélisation libre

*Un langage unique pour l'équipe*





# Modéliser dans IBM WebSphere Studio

## ■ UML Visualizer

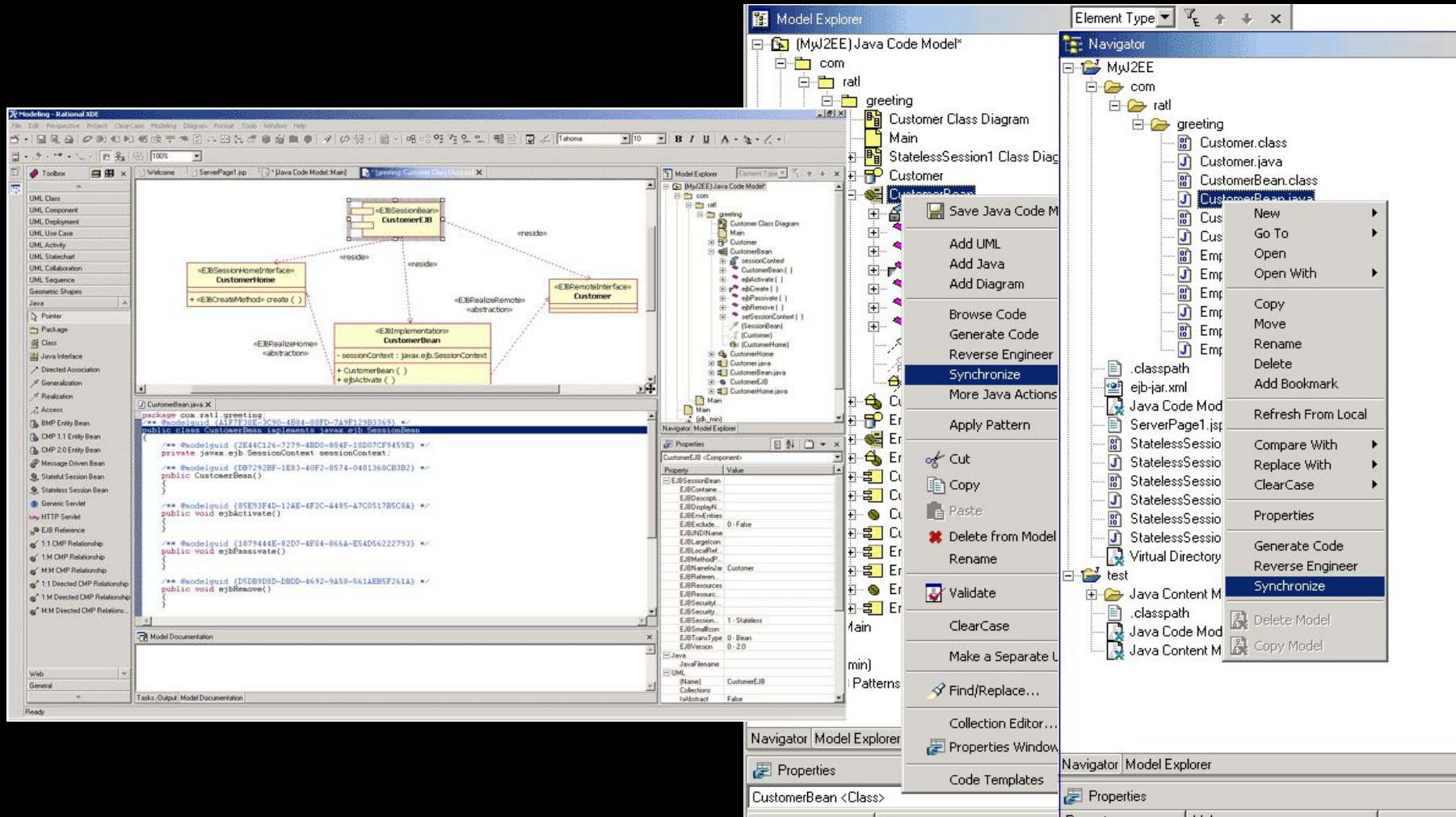
- ▶ Visualisation du code
- ▶ Génération de code
- ▶ Support du diagramme de classes uniquement
- ▶ Basé sur le standard EMF (Eclipse Modeling Framework)

## ■ IBM Rational XDE

- ▶ La solution pour le développement à base de modèles
- ▶ Moteur de patterns
- ▶ Réutilisation de composants
- ▶ Support complet UML
- ▶ Modélisation J2EE, Web, données



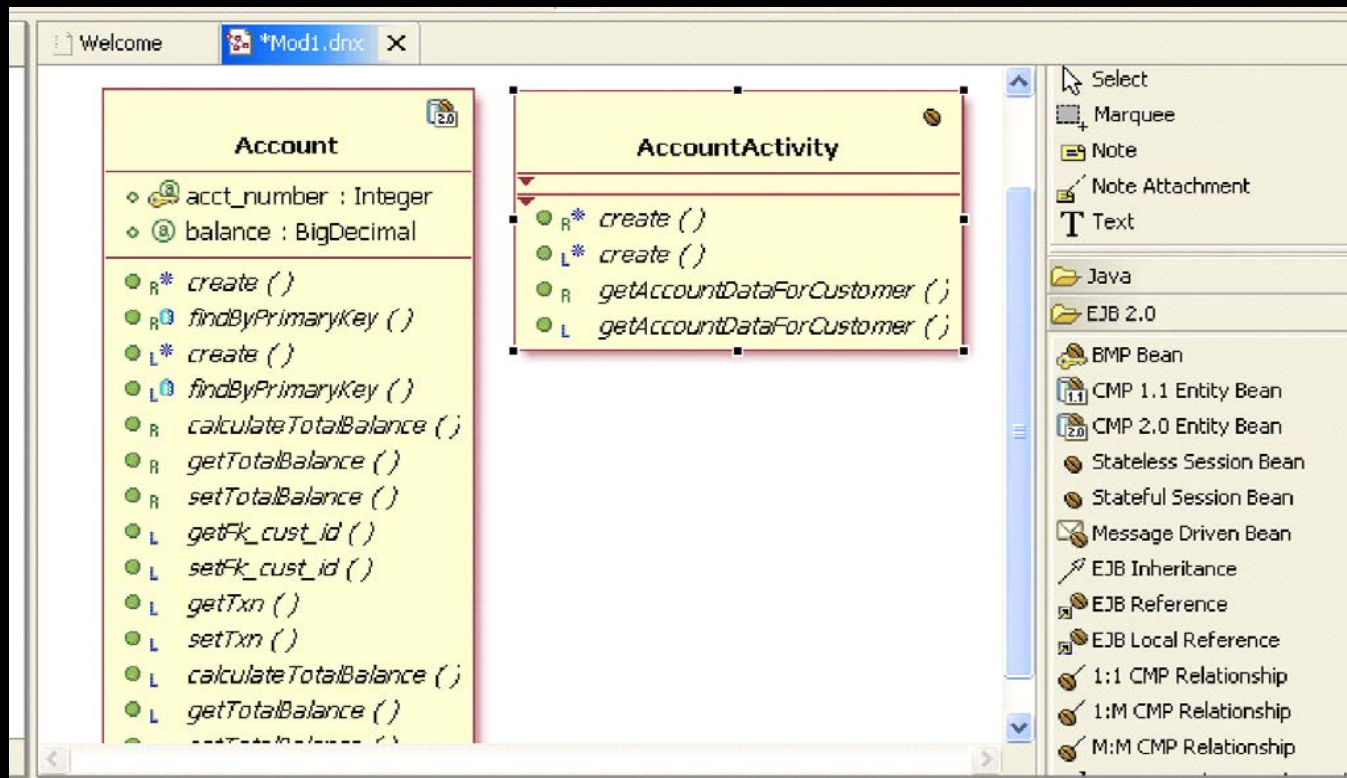
# Développement visuel avec IBM Rational XDE



# UML Visualizer

Glisser / Déposer des composants  
Synchronisation avec le code

Modèle



Palette de  
composants UML





# Agenda

- Introduction : Développement piloté par le métier
- L'initiative Eclipse : Pourquoi ? Quels bénéfices
- Améliorer la productivité avec la famille IBM WebSphere Studio
- Pause
- Travailler en équipe efficacement avec IBM WebSphere Studio
- Développer à base de modèles dans IBM WebSphere Studio
- **Tester efficacement avec Rational Functionnal Tester**
- Questions / Réponses





# Le problème des tests

- Améliorer la communication entre développeurs et testeurs
- Faciliter la maintenance de l'environnement de test
- Étendre facilement son environnement de test



---

Tests fonctionnels et de non régression



# IBM Rational Functionnal Tester for Java and Web

- Environnement de test fonctionnel et de non-régression d'applications Java, Web et J2EE.
- Intégré à l'intérieur de Eclipse ou IBM WebSphere Studio



# Intégration dans WebSphere Studio et Eclipse

- Testeurs et développeurs dans un même environnement
- Les testeurs peuvent utiliser les tests unitaires (JUnit...)
- Les testeurs ont accès aux mêmes ressources que les développeurs

The screenshot displays the IBM WebSphere Studio Application Developer interface. The main editor shows a Java file named `HTML_OrderItem.java` with a `testMain` method. The left-hand 'Datastore Explorer' shows a project structure with folders like `RobotDatastore - Classics Online` and `RobotDatastore_logs`. The right-hand 'XDE Tester Script Explorer' shows a list of test scripts. Overlaid on the screenshot are four blue callout boxes with white text:

- Assistance au codage** (top right)
- Des vues multiples pour tracer les actifs de test** (middle left)
- Contrôle en version des actifs de test** (bottom right)
- Des outils de mise au point puissants** (bottom left)

At the bottom of the screenshot, a table lists resources and their locations:

Resource	In Folder	Location
eForTabl...	ClassicsJa...	ClassicsJava/ClassicsJavaA line 1,2...
eForTabl...	ClassicsJa...	ClassicsJava/ClassicsJavaA line 1,3...
eForTabl...	ClassicsJa...	ClassicsJava/ClassicsJavaA line 1,9...
eForTabl...	ClassicsJa...	ClassicsJava/ClassicsJavaA line 2,0...
eForTabl...	ClassicsJa...	ClassicsJava/ClassicsJavaB line 1,2...





# Construire des tests de non régression automatiques



Définir cas de test



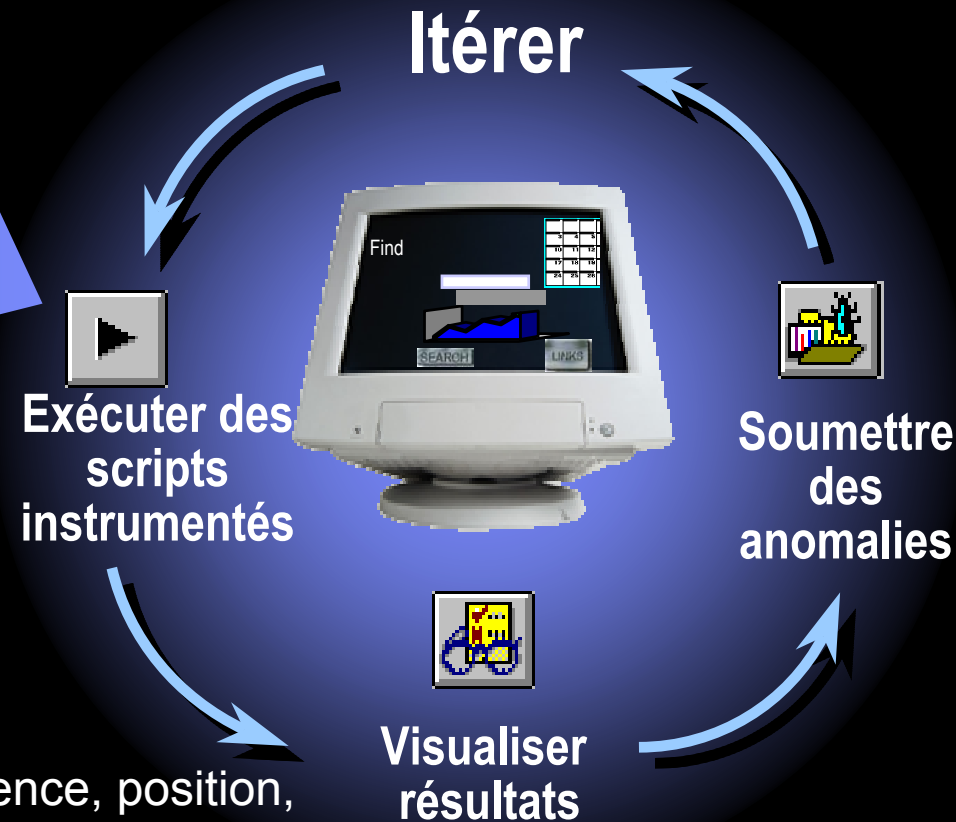
Enregistrer actions



Insérer une validation



Editer script  
(optionnel)



- Les objets peuvent changer en apparence, position, et contenu.

# Problème commun : la souffrance du *Testeur*

*...Le système sous test change*

- Le testeur doit constamment mettre à jour les scripts, pour traiter des évolutions mineures

## Version 1.0



Account # / Log In ID      Password

Click here to save your start page! ☐

Class = java.swing.JButton

Logical Name = **Log In**

## Version 2.0



**Customer Log On**

User Name:

Password:

Class = java.swing.JButton

Logical Name = Log On

Le testeur voit

= le test s'arrête!

# IBM Rational Functional Tester for Java and Web

*ScriptAssure™ réduit la maintenance des scripts*

**Unique!**

## Version 1.0

Account # / Log In ID      Password

Click here to save your start page! ☐

## Version 2.0

**Customer Log On**

User Name:

Password:

Le testeur  
voit

Property	Value
.class	Html.INPUT
.classIndex	0
.id	button1
.name	userLogin
.type	submit
.value	Log In

L'outil  
voit

Sans aucune  
intervention utilisateur !

Property	Value
.class	Html.INPUT
.classIndex	0
.id	button1
.name	userLogin
.type	submit
.value	Log On

OK

ScriptAssure assure le rejeu de scripts même si les propriétés des objets changent



# Rational Functional Tester : Résumé

- Générer des scripts plus robustes (*ScriptAssure™*)
- Valider les changements de données intelligemment (*pattern matching*)
- Utiliser Java comme langage de script
- Étendre IBM WebSphere Studio et Eclipse
- Reconnaître directement les contrôles SWT, JFC et AWT



# Agenda

- Introduction : Développement piloté par le métier
- L'initiative Eclipse : Pourquoi ? Quels bénéfices
- Le Développement J2EE : problèmes et solutions IBM Rational
- Améliorer la productivité avec la famille IBM WebSphere Studio
- Travailler en équipe efficacement avec IBM WebSphere Studio
- Pause
- Le test d'applications J2EE et Web : problèmes et solutions
- Tester efficacement avec Rational Functionnal Tester for Java and Web
- Questions / Réponses



# La plate-forme de développement logiciel



**Analyste**

Modélise,  
simule  
et pilote les  
processus  
métier



**Architecte**

Modélise les  
applications  
et les  
données



**Développeur**

Construit  
visuellement  
les  
programmes,  
et génère le  
code



**Testeur**

Conçoit,  
crée,  
et  
exécute  
les tests



**Chef de  
Projet**

- Applique un processus commun
- Suit l'avancement du projet
- Gère les exigences

- Gère les changements et les composants
- Gère la qualité

**TEAM UNIFYING PLATFORM**

**Mobile  
et  
Embarqué**

**DB2  
Lotus  
Tivoli  
WebSphere**

**Serveurs  
IBM et  
autres**

**Partenaires**

**Microsoft**

**Standards  
Ouverts**


**Services  
IBM**





# Programme d'Évaluation PowerPack

<http://www-136.ibm.com/developerworks/>



Search for:  within All of dw Search  
[Search help](#)

[IBM home](#) | [Products & services](#) | [Support & downloads](#) | [My account](#)

Select country / region [developerWorks >](#)

**developerWorks**  
DB2  
eServer  
Lotus  
Rational  
Tivoli  
WebSphere  
  
Grid computing  
Java™ technology  
Linux  
Open source projects  
Web architecture  
Web services  
Wireless technology  
XML  
  
CD subscription  
Newsletters  
Journals  
  
Site map  
Feedback  
About developerWorks  
  
**Related links:**  
[IBM PartnerWorld](#)  
[alphaWorks](#)  
(alpha technologies)

## Sign-up for the new PowerPack

Do you like to stay up-to-date on technology? Sign up for the PowerPack tracks of your choice, and over the next several weeks we'll send you a robust collection of resources that will enable you to evaluate IBM software tools.

In week one, based on your specified interest, you will receive evaluation copies of our market-leading solutions and/or IBM technical content. In weeks that follow, expect to receive three e-mails with links to articles, tutorials, webcasts, technical presentations, and professional software demonstrations by industry experts. View what you want. Explore your technical interests.

Determine role and/or product

**Instructions:** Determine the role and/or IBM software tool you would like to review and click Continue. You may select up to 2 roles and 3 products. You will automatically be presented with track recommendations. *\*Please note: You will select a preferred language for e-mail correspondence in a following step. However, PowerPack content will be delivered in English.*

**Select your current role**

☐ [Analyst](#)  
☐ [Architect](#)  
☐ [Developer](#)  
☐ [IT Manager / Software Decision Maker](#)  
☐ [Project Manager](#)  
☐ [Tester](#)

...and/or...

**Select your products**

☐ [IBM DB2 UDB\\*](#)  
☐ [IBM Rational ClearCase+](#)  
☐ [IBM Rational ClearQuest+](#)  
☐ [IBM Rational PurifyPlus for Windows\\*](#)  
☐ [IBM Rational Rapid Developer\\*](#)  
☐ [IBM Rational RequisitePro\\*](#)  
☐ [IBM Rational Rose Enterprise\\*](#)  
☐ [IBM Rational Suite+](#)  
☐ [IBM Rational Rose Technical Developer\\*](#)  
☐ [IBM Rational Test RealTime\\*](#)  
☐ [IBM Rational XDE Developer Plus \(Java install\)\\*](#)

☐ [IBM Rational XDE Developer Plus \(.NET install\)\\*](#)  
☐ [IBM Rational Functional Tester for Java and Web\\*](#)  
☐ [IBM Rational Unified Process+](#)  
☐ [IBM Rational Team Unifying Platform+](#)  
☐ [IBM WebSphere Application Server\\*](#)  
☐ [IBM WebSphere Business Integration Modeler\\*](#)  
☐ [IBM WebSphere Studio Application Developer\\*](#)  
☐ [IBM WebSphere Studio Device Developer\\*](#)

Continue

\* Denotes software evaluation of product is included in PowerPack Track.  
+ Denotes information is included without software evaluation in PowerPack Track.



# Questions ?

