

Tests fonctionnels RFT et RQM



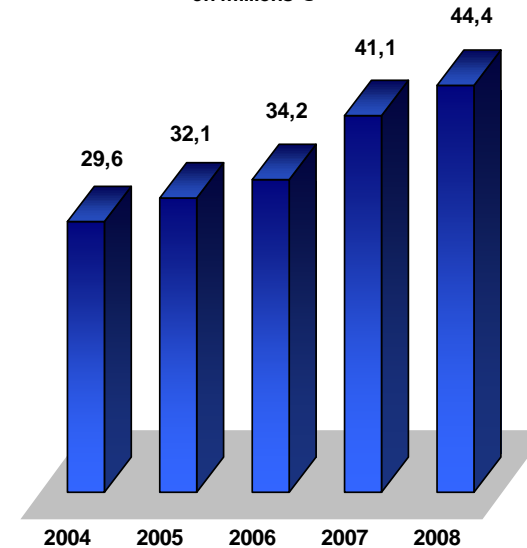
Hardis : en quelques chiffres



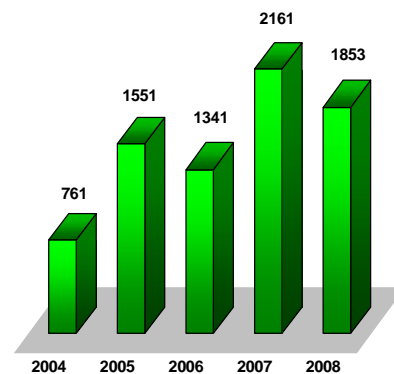
- Chiffres d'Affaires 2008 de **44,4 millions d'euros**
- **Résultats positifs** sur tous les exercices depuis la création en 1984
- Structure financière saine, fonds propres 6,1 M€

Evolution du Chiffre d'Affaires

en millions €



Evolution du Résultat Net
en k€

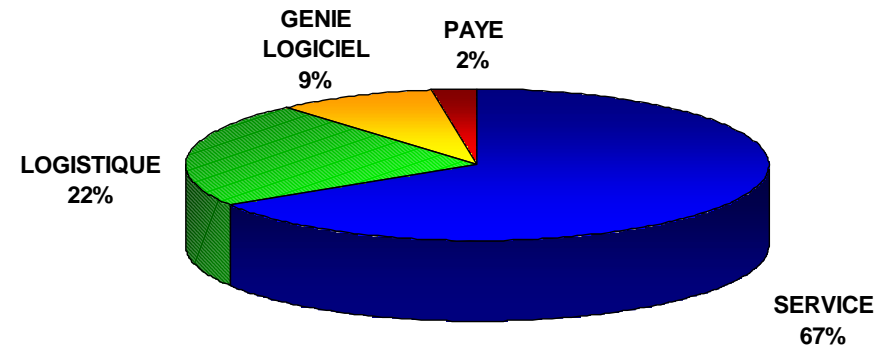
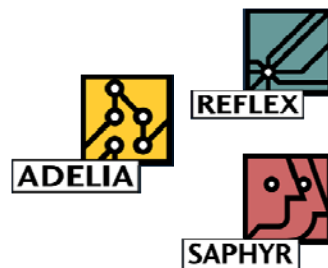


- 500 collaborateurs
- + 2500 clients
- 4 agences en France
- Réseau de partenaires à l'international



■ SSII

- Conseil en système d'information et en organisation, assistance maîtrise d'ouvrage, pilotage de projets, tests et tierce recette applicative (TRA)
- Développements et intégration de solutions, assistance technique, forfait, tierce maintenance applicative (TMA)
- Infogérance et intégration d'infrastructures techniques
- Conseil et intégration de solutions décisionnel
- Formation

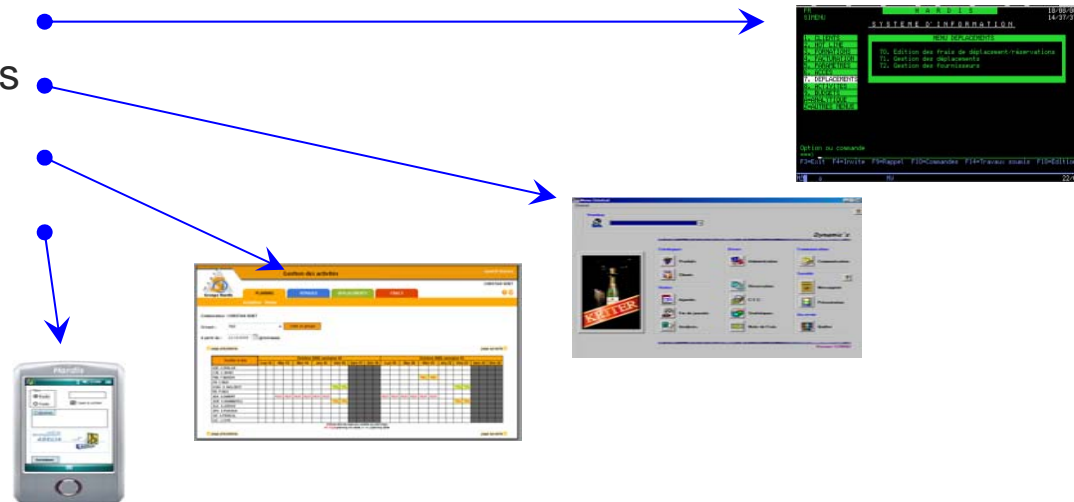


■ Editeur, intégrateur, Hébergeur (Software As A Service) de solutions logiciels métiers

- Gestion du personnel logiciel SAPHYR
- Gestion d'entrepôts logistiques REFLEX
- Studio de développement ADELIA



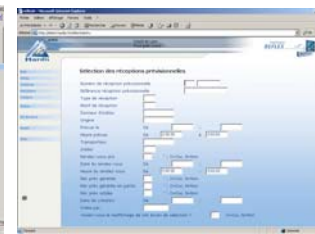
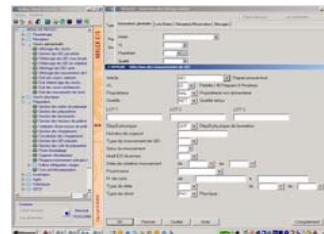
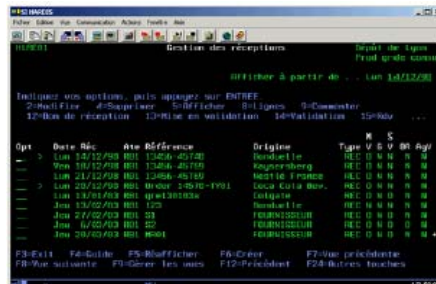
- Atelier de Développement Génie Logiciel :
 - Adélia Studio permet de développer des applications
 - Iseries
 - Windows
 - Web
 - Mobile





- Reflex – Gestion globale des Entrepôts
- Reflex est utilisée sur plus de 520 sites en France et à l'étranger, soit plus 6,8 millions de m² de stockage dans tous les domaines d'activité et du plus petit entrepôt (350 m²) au plus grand (190 000 m²)

- Multi plate-forme (Unix, Java, Windows, AS/400)
- Multi SGBD : Oracle, SqlServer, DB2/400
- Multi architecture : Citrix / TSE, VmWare, Windows 32 / 64 bits
- Multiple IHM : Windows / RF / Vocal





- Assurance Qualité des livrables
- Réduire le Time to Market
 - Monde logistique impose une réactivité/évolutivité rapide
 - Mode développement continue, 8 évolutions/ ans, version majeure tous les 18 mois.
- Aller au-delà des tests unitaires
 - Tests fonctionnels
 - Tests techniques
- Minimiser les outils à mettre en œuvre
 - Multiplateforme
 - Multi Client
 - Objet Windows type OCX

Les objectifs des tests fonctionnels



- Economiques
 - Editeur
 - Minimiser les coûts liés à la régression fonctionnelle.
 - Promouvoir et fidéliser l'image de qualité des produits Hardis.
 - Clients finaux
 - Responsabilité et engagements vis-à-vis de la production de nos clients
- Qualitatifs
 - Automatiser et industrialiser les tests
 - Agir en amont et anticiper les problèmes en testant au plus tôt
 - Détecter la régression fonctionnelle
Valider la stabilité des performances.
 - Automatiser Valider différentes plateformes techniques
 - Validation de processus métier sur différents environnements techniques
 - Validation de la stabilité fonctionnelle sur montée de version (Serveur/SGBD/Navigateur)



- Etude
 - Critère de sélection
 - Multi Client (Windows/Web/Webservice/WebSphere MQ)
 - Enregistrement de scénario/ Capacité d'évaluer les cas d'utilisation
 - Extensible et personnalisable
 - Rational Functional Tester
- Mise en place d'une version d'évaluation
 - Vérifier adéquation avec le besoin
 - S'assurer de l'adhésion des équipes de développement
- Généralisation
 - Généraliser aux produits Reflex / Adélia / Saphyr.
 - Valoriser et promouvoir la solution auprès de nos clients.

Etude

09/
2007

RFT

01/
2008

Roadmap : tests fonctionnels



- Automatisation
 - Réaliser une plate-forme ‘transversale’
 - Utile et disponible pour les équipes Produits
 - Réaliser des tests de non régression sur Reflex/AGL Adélia
 - Automatiser le processus de test
 - Intégrer le test non régression dans le processus de développement
 - Développer des scénarii de tests fonctionnels atomiques
- Industrialisation
 - Agréger les tests atomiques
 - Automatiser et piloter le test multiplateforme.
 - Mesurer la couverture et la progression des campagnes de tests
- Collaboration
 - Valoriser les résultats (ROI)
 - Etendre la communauté des intervenants

RFT

2008

RQM

2009

Jazz

2011



- Un automate de test a pour vocation de rejouer une séquence de tests qui aura préalablement été « capturée » et d'analyser les écarts entre les résultats obtenus.

- L'outil choisi, se compose de deux modules principaux :
 - Rational Functional Tester
 - Outil permettant aux testeurs et aux développeurs d'interfaces graphiques d'automatiser les tests de fonctionnalité et de non régression des application Java, .NET et Web.
 - Rational Quality Manager.
 - Planification
 - déploiement,
 - exécution,
 - résultats,
 - analyse des activités de test.

Synoptique Pilotage RQM 1/4



The image shows the login interface for the Jazz Team Server. It features the 'jazz' logo in a stylized script font with a red dot above the 'j', and 'TEAM SERVER' in a clean, sans-serif font below it. To the left of the login fields is an illustration of three stylized human figures in yellow, green, and blue, standing next to a computer monitor displaying a document. The login fields include 'ID utilisateur' with the text 'ADMIN' entered, and 'Mot de passe' with five black dots. Below these fields is a checkbox labeled 'Mémoriser mon ID utilisateur' which is currently unchecked. A 'Connexion' button is positioned below the checkbox. At the bottom of the interface, there is a small line of legal text in French, the IBM logo on the left, and the 'Rational. software' logo on the right.

Éléments sous licence - Propriété d'IBM Corp. © Copyright IBM Corp. and its licensors 2000, 2008. All Rights Reserved. IBM, le logo IBM, Jazz et Rational sont des marques d'IBM Corporation, aux États-Unis et/ou dans certains autres pays. Built on Eclipse est une marque d'Eclipse Foundation, Inc. Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

IBM. Rational. software

Synoptique Pilotage RQM 2/4



Rational Quality Manager Votre licence provisoire expire dans 50 jours.

Type à rechercher

Accueil | Toutes les suites de tests | Afficher les plans de test | **Test suite Script 1 ...** | Arrêt et démarrage d... | Test Suite Execution | Résultat de l'exécution | Plan de test Reflex

Table des matières

- Récapitulatif
- Jeux d'essai
- Afficher toutes les sections

Test suite Script 1 reflex
Suite de tests

Emetteur : ADMIN Propriétaire : Reat Francis Action : Sélection d'action Etat : Approuvé

Description : < Cliquez ici pour entrer une description >

Récapitulatif Élément de travail: Créer

Présentation de la suite de tests

Jeux d'essai

Liste des jeux d'essai dans la suite de tests

Exécuter cette suite en parallèle.

Afficher tout | Éléments par page | Précédent | 1 - 7 sur 7 | Suivant

<input checked="" type="checkbox"/> Jeu d'essai	Environnement de test	Plan de test	Jalon du test	Etat	Script de test	Modifié
<input checked="" type="checkbox"/> Arrêt et démarrage des services	Non affecté	Non affecté	Non affecté	Brouillon	DIVERS.DEM_SERVICES_REFLEX	10 août 09
<input checked="" type="checkbox"/> Choix du dépôt (Alimentaire)	Non affecté	Non affecté	Non affecté	Brouillon	DIVERS.CTX_DPA ALIM	10 août 09
<input checked="" type="checkbox"/> Controle de l'état du stockage	Non affecté	Non affecté	Non affecté	Brouillon	CTL_ETAT_STOCKAGE.LCT_ETATS_STO...	10 août 09
<input checked="" type="checkbox"/> Lancement sur chargement	Non affecté	Non affecté	Non affecté	Brouillon	LANCEMENT_EXECUTION.LANCEMENT_...	10 août 09
<input checked="" type="checkbox"/> Lancement sur préparation	Non affecté	Non affecté	Non affecté	Brouillon	LANCEMENT_EXECUTION.LANCEMENT_...	10 août 09
<input checked="" type="checkbox"/> Démarrage du gestionnaire de tra...	Non affecté	Non affecté	Non affecté	Brouillon	DIVERS.DEM_GTS_A_FIN_TRAVAUX	10 août 09
<input checked="" type="checkbox"/> Controle de l'exécution du lance...	Non affecté	Non affecté	Non affecté	Brouillon	LANCEMENT_EXECUTION.CTL_EXE_LCT	10 août 09

Précédent | 1 - 7 sur 7 | Suivant

Synoptique Pilotage RQM 3/4



Test suite Script 1 reflex
Suite de tests

Emetteur : ADMIN Propriétaire : Reat Francis Action : Sélection d'action Etat : Approuvé

Description : < Cliquez ici pour entrer une description >

Récapitulatif

Exécuter une suite de tests

Présentation d

Jeux d'essa

Liste des jeux

Exécuter

Afficher tout

Jeu d'e

Arrêt e

Choix

Contr

Lance

Lance

Démar

Contr

Afficher tout

Éléments par page

Précédent | 1 - 7 sur 7 | Suivant

<input checked="" type="checkbox"/>	Jeu d'essai	Plan de test	Jalon du test	Script de test	Machine	Santé	
<input checked="" type="checkbox"/>	Arrêt et démarrage des servi...	Non affecté	Non affecté	DIVERS.DEM_SERVICES_REF	RfxV8tstRF8	●	
<input checked="" type="checkbox"/>	Choix du dépôt (Alimentaire)	Non affecté	Non affecté	DIVERS.CTX_DPA ALIM	RfxV8tstRF8	●	
<input checked="" type="checkbox"/>	Controle de l'état du stockage	Non affecté	Non affecté	CTL_ETAT_STOCKAGE.LCT_E1	RfxV8tstRF8	●	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lancement sur chargement	Non affecté	Non affecté	LANCEMENT_EXECUTION.LAN	RfxV8tstRF8	●	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lancement sur préparation	Non affecté	Non affecté	LANCEMENT_EXECUTION.LAN	RfxV8tstRF8	●	
<input checked="" type="checkbox"/>	Démarrage du gestionnaire...	Non affecté	Non affecté	DIVERS.DEM_GTS_A_FIN_TRA	RfxV8tstRF8	●	
<input checked="" type="checkbox"/>	Controle de l'exécution du la...	Non affecté	Non affecté	LANCEMENT_EXECUTION.CTL	RfxV8tstRF8	●	

Précédent | 1 - 7 sur 7 | Suivant

Exécuter cette suite en parallèle.

Associer les résultats au plan de test

Plan de test: Non affecté

Jalon du test:

Exécuter Annuler

© IBM Corporation 2000, 2009

Synoptique Pilotage RQM 4/4



Accueil Mes suites de tests Test suite Script 1 ... Exécution du script Exécution du script Test Suite Execution

Résultat de l'exécution Afficher les scripts de test Créer un plan de test AFFECT_ODP_A_CHARG.A...

Créer un enregistrement d'exécution de test Afficher les jeux d'essai Jeu Test Reflex V8 Test Suite Execution Reflex 2

Résultat de l'exécution de la suite de tests **Test Suite Execution**

Console d'exécution de la suite de tests Reflex 2 Fermer et montrer les résultats

Mode d'exécution Parallèle

Tapez le texte du filtre

Afficher tout Éléments par page Précédent | 1 - 5 sur 5 | Suivant

Nom	Environnement de test	Script de test	Nom d'hôte	Etat	Progression	Modifié	Résultat
Arrêt et démarrage ...	Non affecté	DIVERS.DEM_SERVI...	RfxV8tstRF8	✓	100%	12 août 09	
Choix du dépôt (Ali...	Non affecté	DIVERS.CTX_DPA_...	RfxV8tstRF8	⊞	10%	12 août 09	
Lancement sur cha...	Non affecté	LANCEMENT_EXEC...	RfxV8tstRF8	⊞	10%	12 août 09	
Lancement sur prép...	Non affecté	LANCEMENT_EXEC...	RfxV8tstRF8	⊞	10%	12 août 09	
Démarrage du gest...	Non affecté	DIVERS.DEM_GTS...	RfxV8tstRF8	⊞	10%	12 août 09	

Précédent | 1 - 5 sur 5 | Suivant

Sites connexes
IBM Rational
IBM Rational C

1 ... Exécution du script Exécution du script Test Suite Execution

Créer un plan de test AFFECT_ODP_A_CHARG.A...

er les jeux d'essai Jeu Test Reflex V8 Test Suite Execution Reflex 2

Execution

tests Reflex 2 ?

Fermer et montrer les résultats

Tapez le texte du filtre

Précédent | 1 - 5 sur 5 | Suivant

Nom	Environnement de test	Script de test	Nom d'hôte	Etat	Progression	Modifié	Résultat
Arrêt et démarrage ...	Non affecté	DIVERS.DEM_SERVI...	RfxV8tstRF8	✓	100%	12 août 09	
Choix du dépôt (Ali...	Non affecté	DIVERS.CTX_DPA_...	RfxV8tstRF8	✓	100%	12 août 09	
Lancement sur cha...	Non affecté	LANCEMENT_EXEC...	RfxV8tstRF8	✓	100%	12 août 09	
Lancement sur prép...	Non affecté	LANCEMENT_EXEC...	RfxV8tstRF8	✓	100%	12 août 09	
Démarrage du gest...	Non affecté	DIVERS.DEM_GTS...	RfxV8tstRF8	✓	100%	12 août 09	

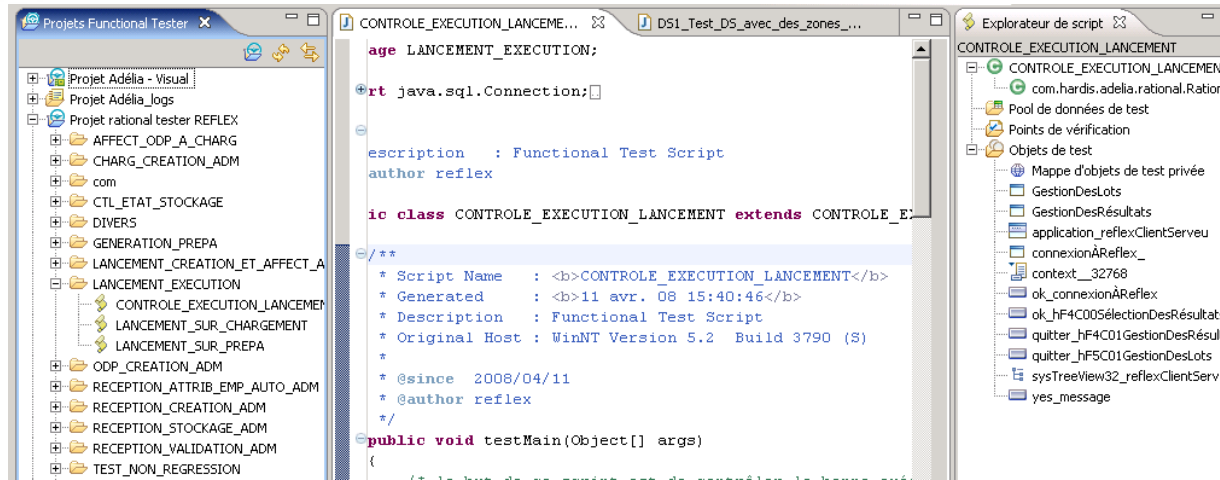
Précédent | 1 - 5 sur 5 | Suivant

Mise en place de la plateforme



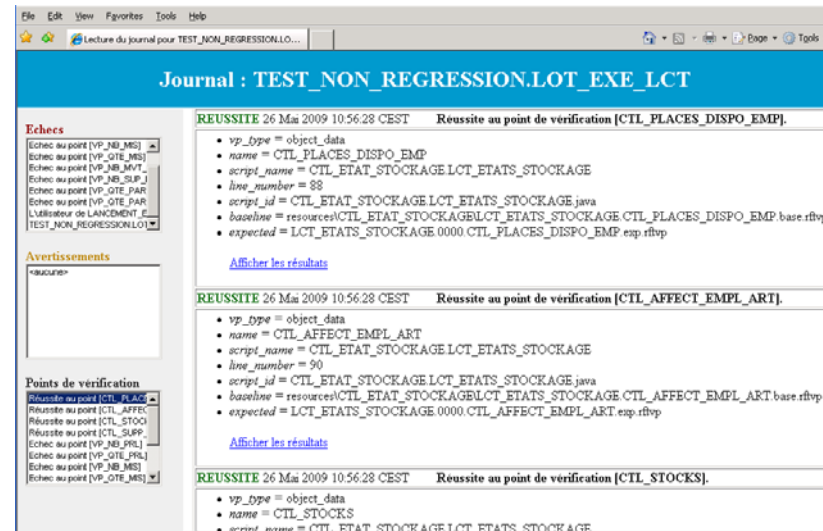
- *....logicielle (Image VMware pour sauvegarder l'environnement initial servant de base à chaque test de non régression), Rational Functional Tester, SGBD ad hoc*
- *... Reflex : Création totale d'une BD « propriétaire », paramétrée pour prendre en compte le maximum de cas fonctionnel (colisage, poids variable, conditionnements ...)*
- *Fonctionnement à base de cliché (VM Ware et BD)*

Démonstration



The screenshot displays a Java IDE with three main windows:

- Projets Functional Tester:** A project tree on the left showing a hierarchy of test projects under 'Projet Adélia - Visual'. The selected project is 'LANCEMENT_EXECUTION', which contains sub-projects like 'CONTROLE_EXECUTION_LANCEMENT' and 'LANCEMENT_SUR_CHARGEMENT'.
- Code Editor:** Shows the source code for 'CONTROLE_EXECUTION_LANCEMENT'. It includes a package declaration, a class declaration extending 'CONTROLE_EXECUTION', and a 'testMain' method. Comments describe the script as a 'Functional Test Script' by 'reflex', generated on 11 Apr 08 at 15:40:46.
- Explorateur de script:** A tree view on the right showing the script's internal structure, including test points like 'GestionDesLots', 'GestionDesRésultats', and 'application_reflexClientServeu'.



The screenshot shows a test execution log titled 'Journal : TEST_NON_REGRESSION.LOT_EXE_LCT'. It lists several verification points (VP) and their results:

- Echecs:** A list of failed verification points, including 'Echec au point [VP_NB_MIS]', 'Echec au point [VP_QTE_MIS]', 'Echec au point [VP_NB_MPT]', 'Echec au point [VP_NB_SUP_J]', 'Echec au point [VP_QTE_PAR]', 'Echec au point [VP_QTE_PAR Utilisateur de LANCEMENT]', and 'Echec au point [VP_NB_MIS]'.
- Points de verification:** A list of verification points, including 'Réussite au point [CTL_PLACES]', 'Réussite au point [CTL_AFFECT]', 'Réussite au point [CTL_STOCK]', 'Réussite au point [CTL_SUPP]', 'Echec au point [VP_NB_PRL]', 'Echec au point [VP_QTE_PRL]', 'Echec au point [VP_NB_MIS]', and 'Echec au point [VP_QTE_MIS]'.
- REUSSITE 26 Mai 2009 10:56:28 CEST:** Three successful verification points are listed, each with detailed metadata:
 - REUSSITE au point de verification [CTL_PLACES_DISPO_EMP]:** vp_type = object_data, name = CTL_PLACES_DISPO_EMP, script_name = CTL_ETATS_STOCKAGE_LCT_ETATS_STOCKAGE, line_number = 88, script_id = CTL_ETATS_STOCKAGE_LCT_ETATS_STOCKAGE.java, baseline = resources\CTL_ETATS_STOCKAGE\LCT_ETATS_STOCKAGE_CTL_PLACES_DISPO_EMP.base.rtfp, expected = LCT_ETATS_STOCKAGE.0000_CTL_PLACES_DISPO_EMP.exp.rtfp.
 - REUSSITE au point de verification [CTL_AFFECT_EMPL_ART]:** vp_type = object_data, name = CTL_AFFECT_EMPL_ART, script_name = CTL_ETATS_STOCKAGE_LCT_ETATS_STOCKAGE, line_number = 90, script_id = CTL_ETATS_STOCKAGE_LCT_ETATS_STOCKAGE.java, baseline = resources\CTL_ETATS_STOCKAGE\LCT_ETATS_STOCKAGE_CTL_AFFECT_EMPL_ART.base.rtfp, expected = LCT_ETATS_STOCKAGE.0000_CTL_AFFECT_EMPL_ART.exp.rtfp.
 - REUSSITE au point de verification [CTL_STOCKS]:** vp_type = object_data, name = CTL_STOCKS, script_name = CTL_ETATS_STOCKAGE.LCT_ETATS_STOCKAGE.



- Environnement Reflex
 - 3000 programmes
 - 1800 tables BD
- Résultats depuis Janvier 2008 sur Reflex
 - Couverture fonctionnelle de 70 % du noyau (réception/préparation/validation chargement) en administratif et en Radio Fréquence
 - 40 scénarii de test, 400 cas d'utilisations, 2000 points de contrôles
 - 28 jours/hommes de tests automatisés en 8 heures
 - Équivalent 2500 jours/homme de test
 - Amélioration des livrables
 - Investissement de 300 jours/hommes.
 - Time To Market réduit de 50%
- Evolutions
 - Couvrir une journée d'activité en entrepôt
 - Intégration toutes les IHM reflex (Windows/Radio Fréquence/Vocal/Web)



Merci