



Reprenez le contrôle sur vos applications Mainframe !

Paul-André Gervet

Enterprise Transformation



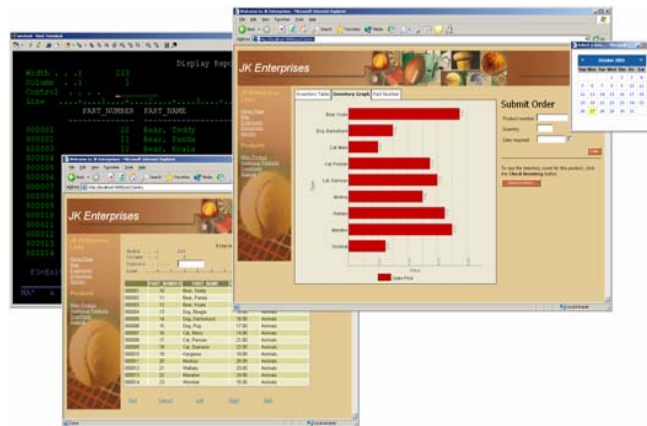
Valoriser le capital applicatif de l'entreprise

Transformer les processus traditionnels vitaux en composants partageables et réutilisables

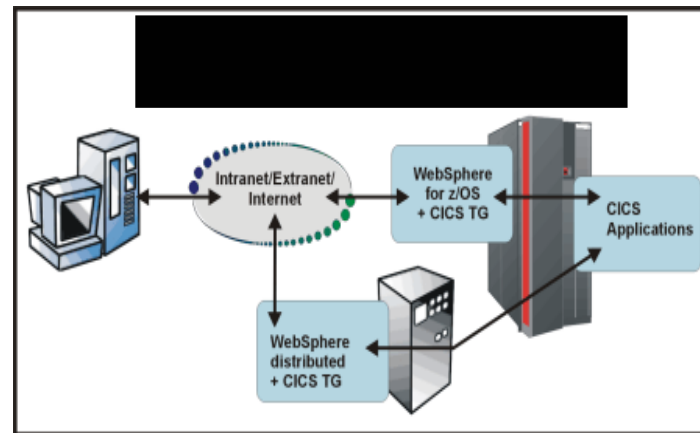
Intégrer les applications traditionnelles Cobol et PLI avec les nouvelles applications de type web en un tout homogène

Capitaliser sur les compétences actuelles et améliorer la productivité des développeurs

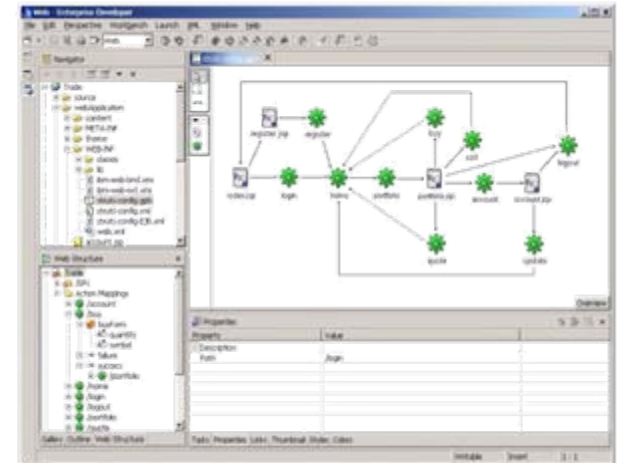
Interface utilisateur et workflow



Se connecter à l'existant :
Web services et connecteurs Java

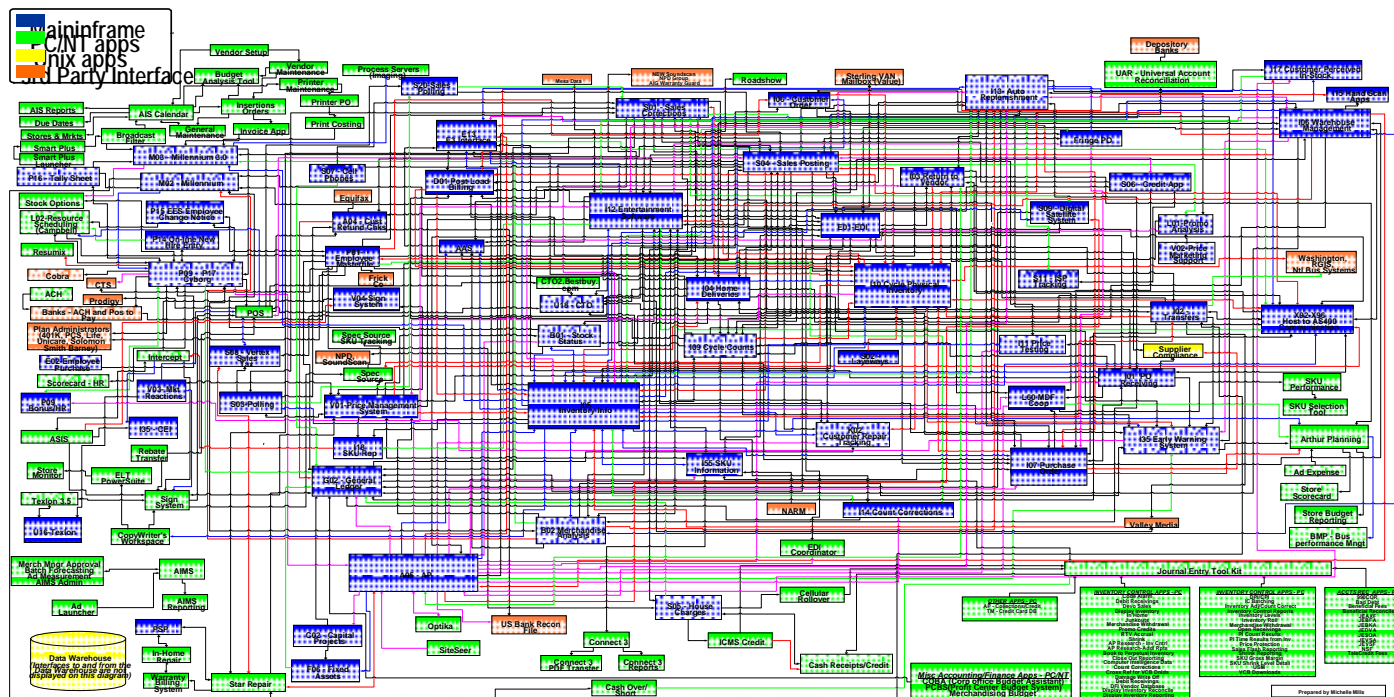


Transformation des applications traditionnelles avec des outils pour Découvrir, Developper et Deployer

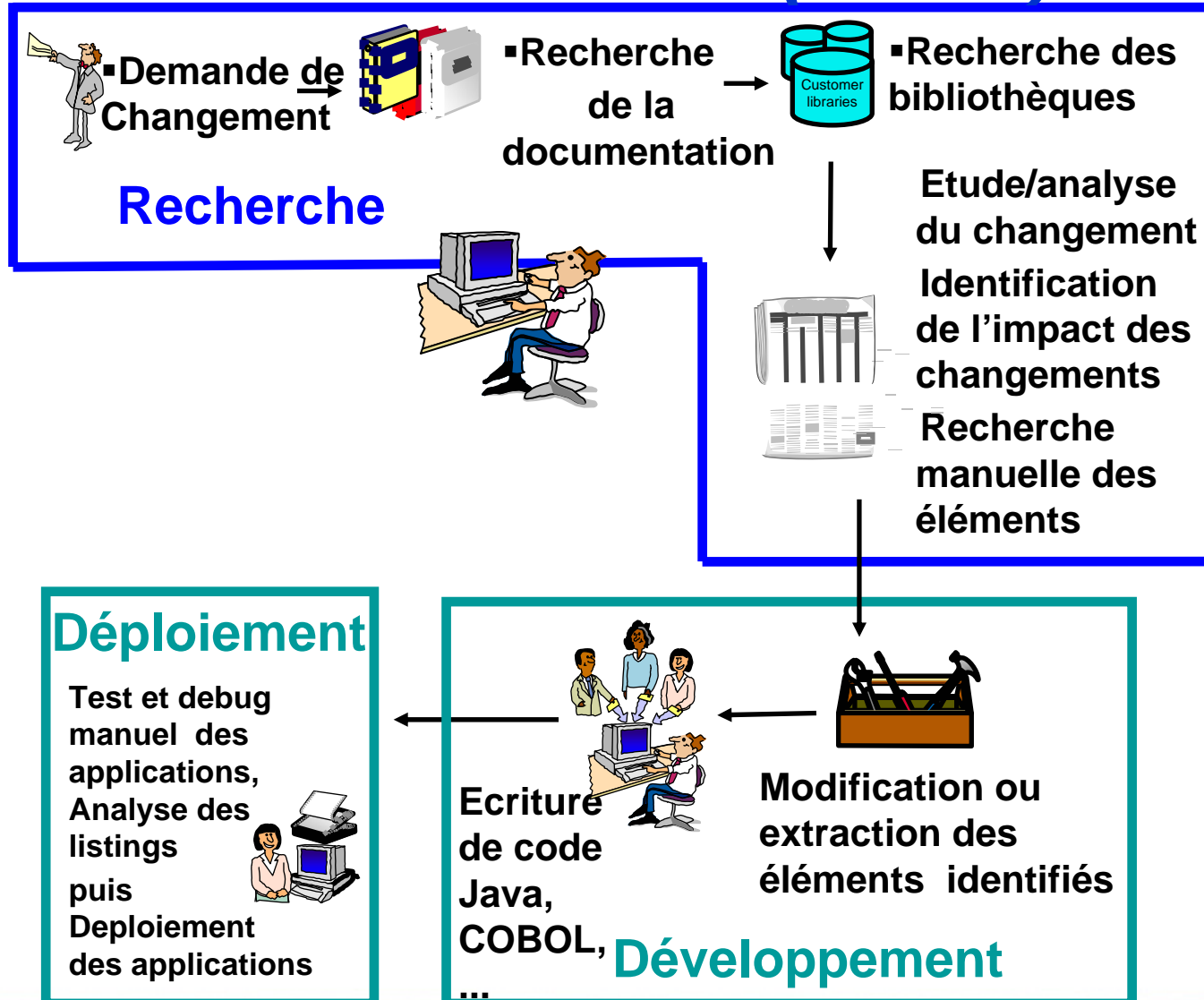


Comprendre le système applicatif

- **Interdépendance des composants applicatifs**
 - Job, Transaction, Fichiers, Base de données, Programmes , EJB, Application, Site, Enterprise
- **Dépendences des technologies et des plate-formes**
 - z/OS , Distributed
- **Type de stockage des composants**
 - Nombreux formats , Nombreux emplacements et supports



Comprendre le système applicatif (suite)



■ Problèmes

- Documentation manquante ou dépassée
- Activité longue et fastidieuse
- Des composants importants sont manquants

■ Outils utilisés:

- ISPF
- Vieux dossiers
- Vieux listings

Les outils de transformations d'applications zSeries

WebSphere Studio Asset Analyzer

- Etude des applications de l'entreprise à partir d'un Web browser
- Recherche des dépendances entre applications
- Analyse d'impact

Asset Transformation Workbench

- Analyse détaillée des programmes
- Identification des règles de gestion et création de composants
- Etude au niveau projet

Enterprise Applications

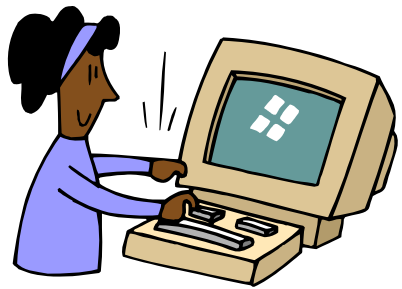
Host Access Transformation Services

- Déploiement rapide d'application Mainframe sur le Web , en web services ou à travers un portail.
- Transformations dynamiques à partir de règles

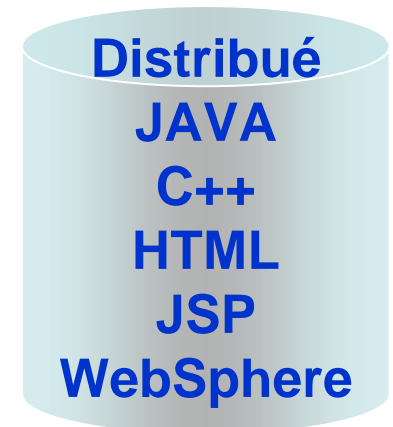
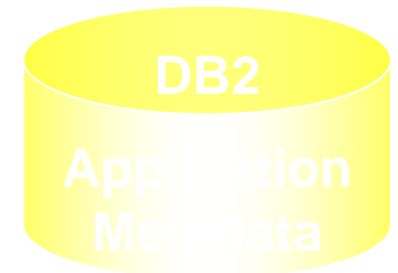
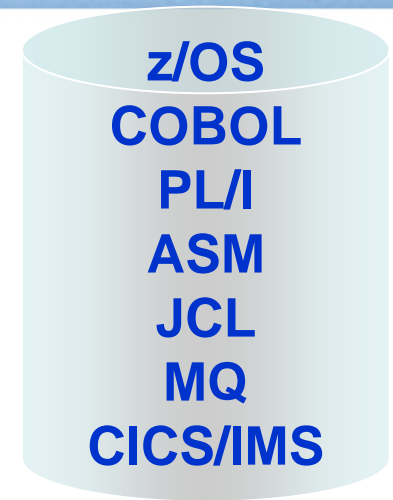
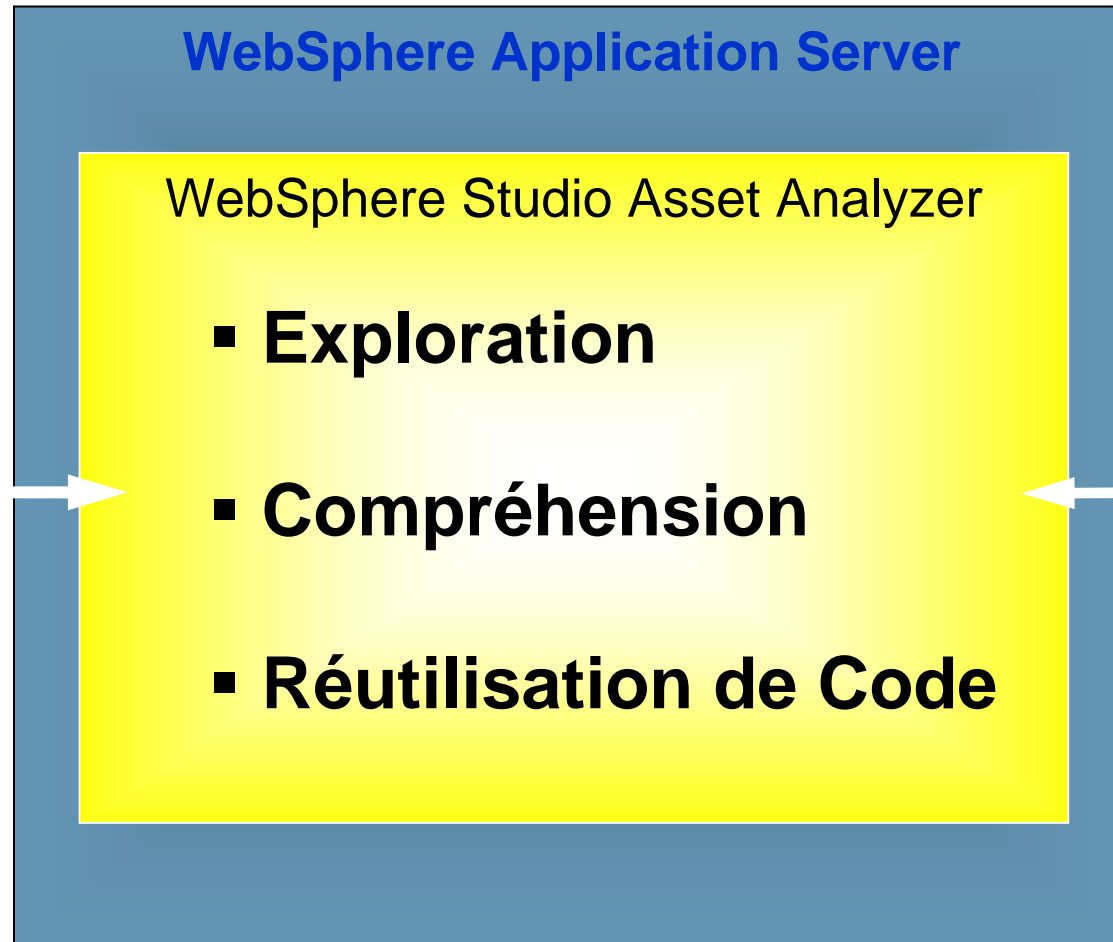
WebSphere Developer for System z

- Développement d'applications classiques et composite
- COBOL, PL/I, C, C++, J2EE, Web services
- Contient Rational Application Developer

WSAA : Présentation Générale



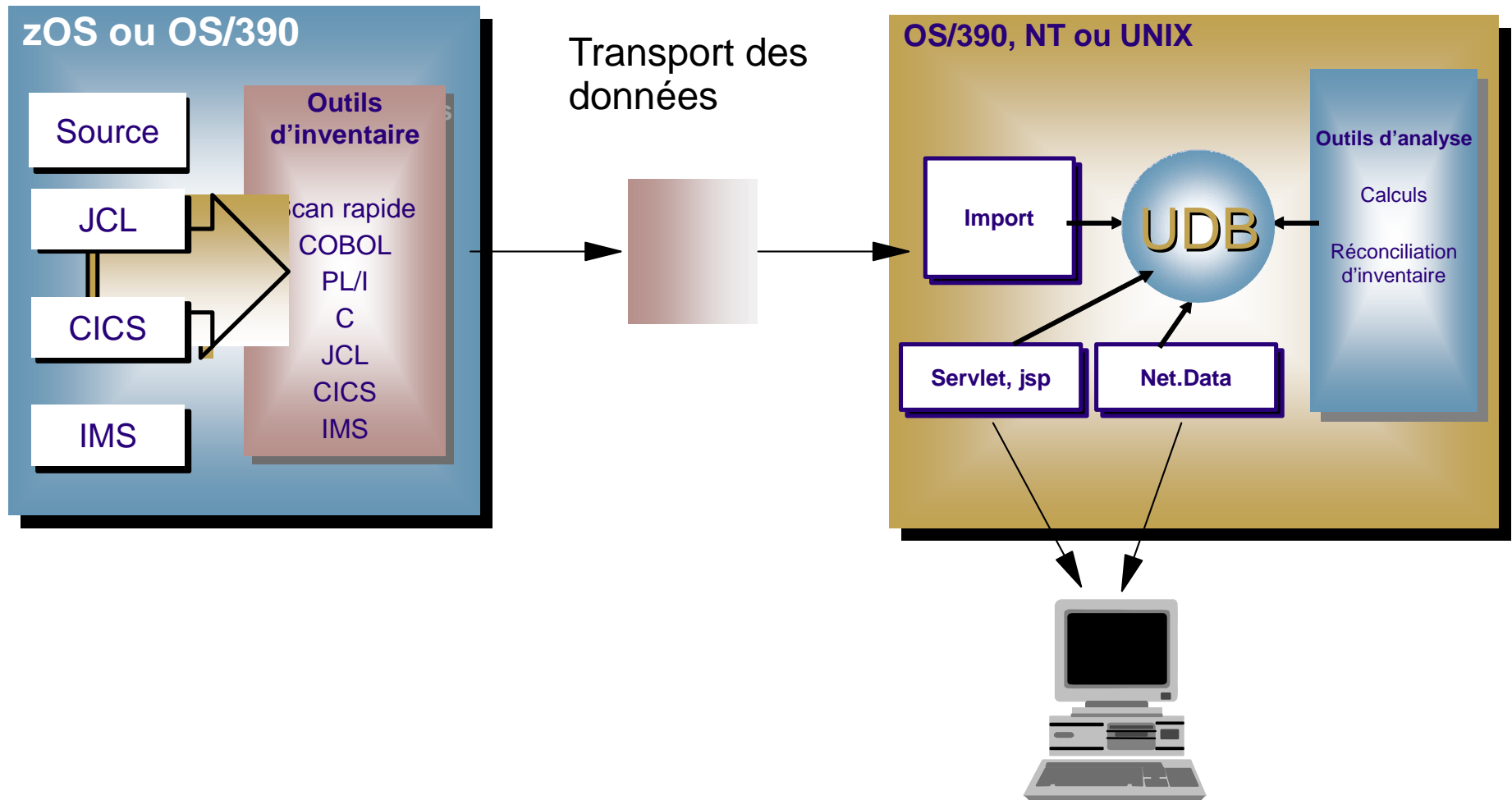
Analystes
Programmeurs
Testeurs
Responsables
de Projets



WSAA Fonctionnement

Collecte des données

Analyse des données



Installations de WSAA

1. Using WebSphere Application Server on MVS

Installed on MVS	Installed on Windows or AIX
DB2 HTTP Server WSAA MVS asset scanner WebSphere Application Server <ul style="list-style-type: none"> • WSAA MVS and Distributed UI servlets 	DB2 Connect Enterprise Edition * HTTP Server * WSAA distributed asset scanner * WebSphere Application Server * <ul style="list-style-type: none"> • WSAA Distributed source viewer servlet *

2. Using WebSphere Application Server only on Windows or AIX

Installed on MVS	Installed on Windows or AIX
DB2 HTTP Server WSAA MVS asset scanner	DB2 Connect Enterprise Edition HTTP Server WSAA distributed asset scanner * WebSphere Application Server <ul style="list-style-type: none"> • WSAA Distributed source viewer servlet * • WSAA MVS and Distributed UI servlets

* Optional components – needed only if Distributed Asset support is enabled

Recherche et identification de composants

WebSphere Studio Asset Analyzer for Multiplatforms Version 4.1

Home Explore Impact analysis Database

Context : Home Site summary Site details

Site details

Actions

Details

Site: GERVETXP
 Description: Current Site
 HTTP IP address:
 FFS IP address:
 Updated: 25/03/05 00:12

Une ou plusieurs chaînes de caractères (* comme joker)

Search site assets: Q*

Go Type mixed case [Advanced search](#)

Common assets	Total	Results
Application	2	0
Container	3	0
File	1094	0
Impact analysis	0	0
Site	2	n/a

Run time	Total	Results
Batch job	29	4
CICS group	3	0
CICS online region	2	0
CICS transaction	6	4
DB2 system	1	0
IMS DBD	0	0
IMS subsystem	0	0
IMS transaction	0	0
Run unit	43	12

Program	Total	Results
BMS map definition	1	0
BMS map set definition	1	0
Concatenation set	1	0
DB2 stored procedure	0	0
Entry point	32	11
IMS PSB	0	0
Literal	947	n/a
Program	23	11

Data	Total	Results
Data element	3206	32
Data set	141	0
Data store	67	0
DB2 column	9	1
DB2 table	2	0
DD name	916	0
I/O record description	117	0

Containers	Total	Results
Archive file	3	0
EAR file	2	0
WAR file	2	0
EJB-JAR	2	0
J2EE client file	0	0
Connector archive	0	0

Java	Total	Results
Java package	41	0
Java bytecode class	730	0
Java bytecode method	6563	0
Java bytecode field	3157	0
Java source class	181	0

Web	Total	Results
EJB	11	0
HTML file	4	0
JSP file	12	0
XML file	9	0
Servlet	3	0
JSP tag	226	0
JSP tag library	1	0

Other	Total	Results
Archive manifest file	10	0
C++	0	0
Text file	2	0
User input asset	0	0
Unresolved asset	0	-
Generic asset	6	0

WebSphere	Total	Result
WAS application server	0	0
WAS generic server	0	0
WAS J2C connection factory	0	0
WAS J2C resource adapter	0	0
WAS JMS connection factory	0	0
WAS JMS destination	0	0
WAS cell	0	0

(Pour voir la liste, cliquez sur un compteur)



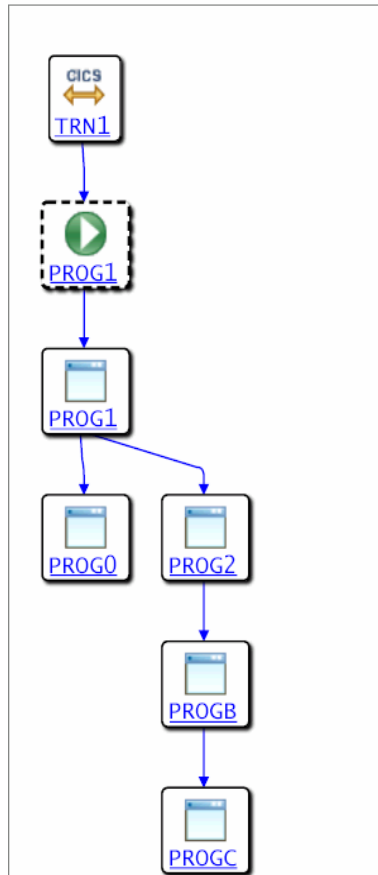
... et leur inter-relations

Run unit diagram

Run unit: [PROG1](#)

Graph actions

[Zoom in](#) [Zoom out](#) [Zoom all](#)

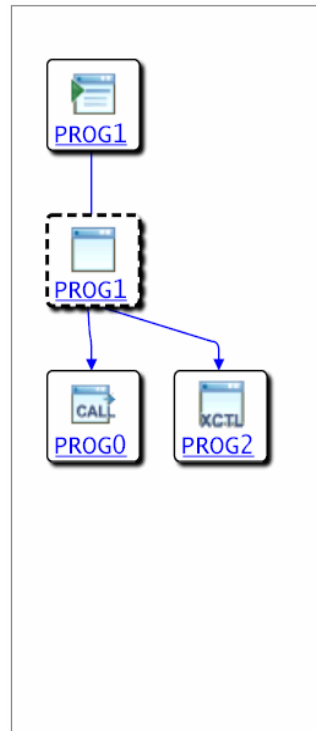


Program diagram

Program: [PROG1](#)

Graph actions

[Zoom in](#) [Zoom out](#) [Zoom all](#)



Program details

Details	
File:	ZPROG1.cbl
Program:	PROG1
Language/type:	COB / Program source
Scan parameters for COBOL:	WSAA PROPRIETARY SCANNER:
Analysis status:	Completed
Number of lines in file:	30
Blank lines:	4
Comment lines:	0
Noncomment lines:	26
Number of lines in program:	76
Splitting nodes:	1
Site:	GERVETXP
Container:	NTFS C:\X\WSAA\SAMPLE\SOURCE
Data base updated:	25/03/05 10:42 by GERVET

Source files included

File (1)	Language	Type	Analy
aescocce.cpy	COB	Included source	Completed

Entry point (1)

[PROG1](#)

Run units using this program

Run unit (1)	
PROG1	Completed

Control transfer to (2)

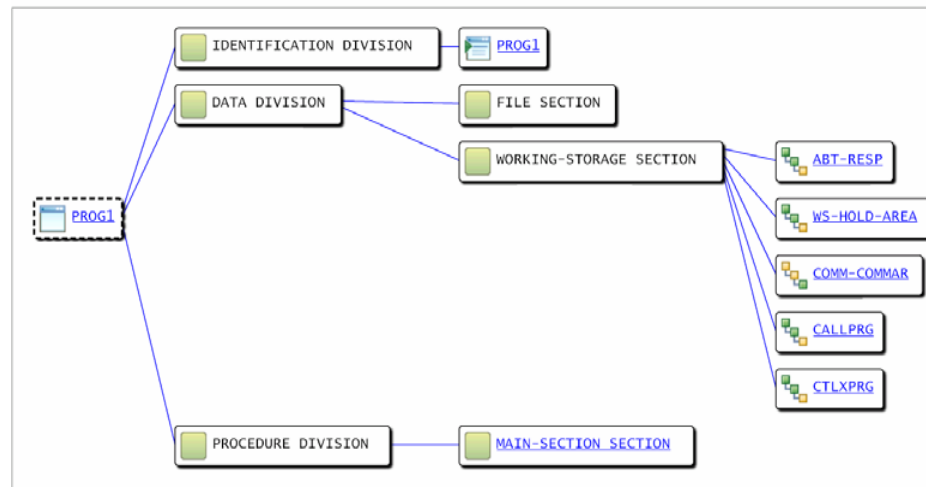
Dynamic (data element [CALLPRG](#)): [PROG0](#), [PROG0](#)

Dynamic (data element [CTLXPRG](#)): [PROG2](#), [PROG2](#)

Exploration : connaître les composants...

Program structure diagram

Graph actions
[Zoom in](#) [Zoom out](#) [Zoom all](#)



Source code

Data element	01 CALLPRG
Source location	C:\X\WSAA\SAMPLE\SOURCE\ZPROG1.cb1
Program	PROG1

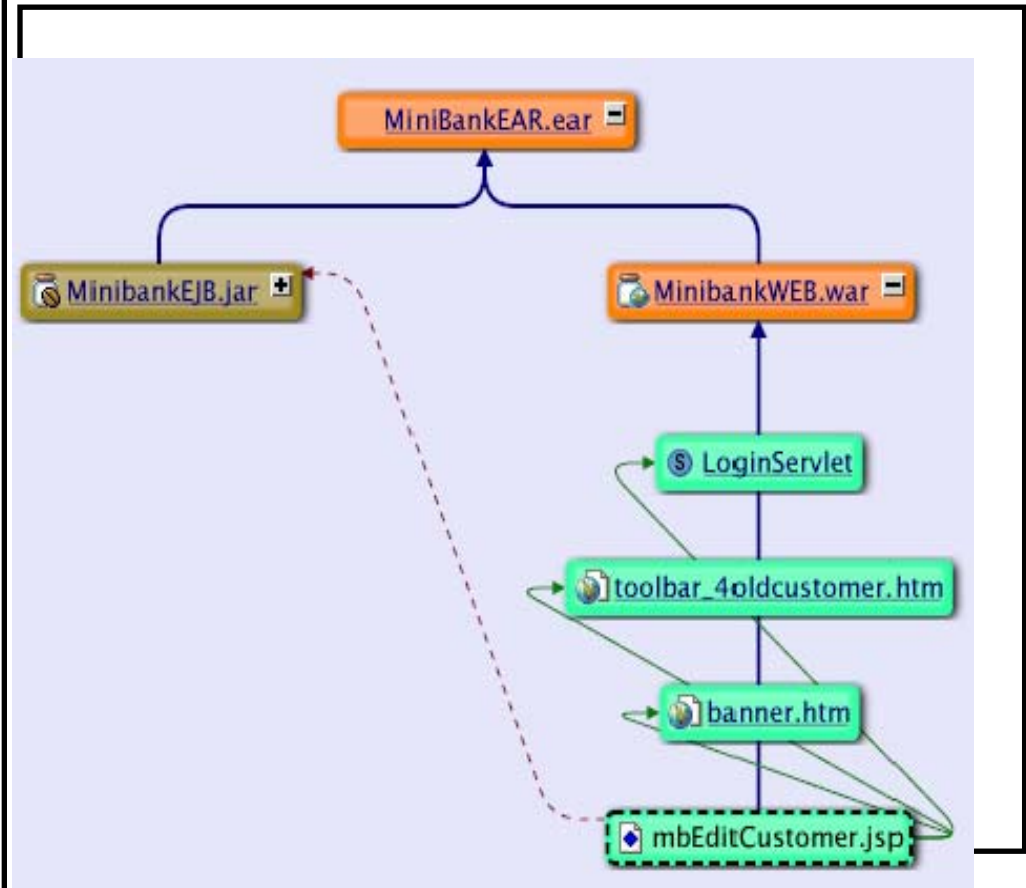
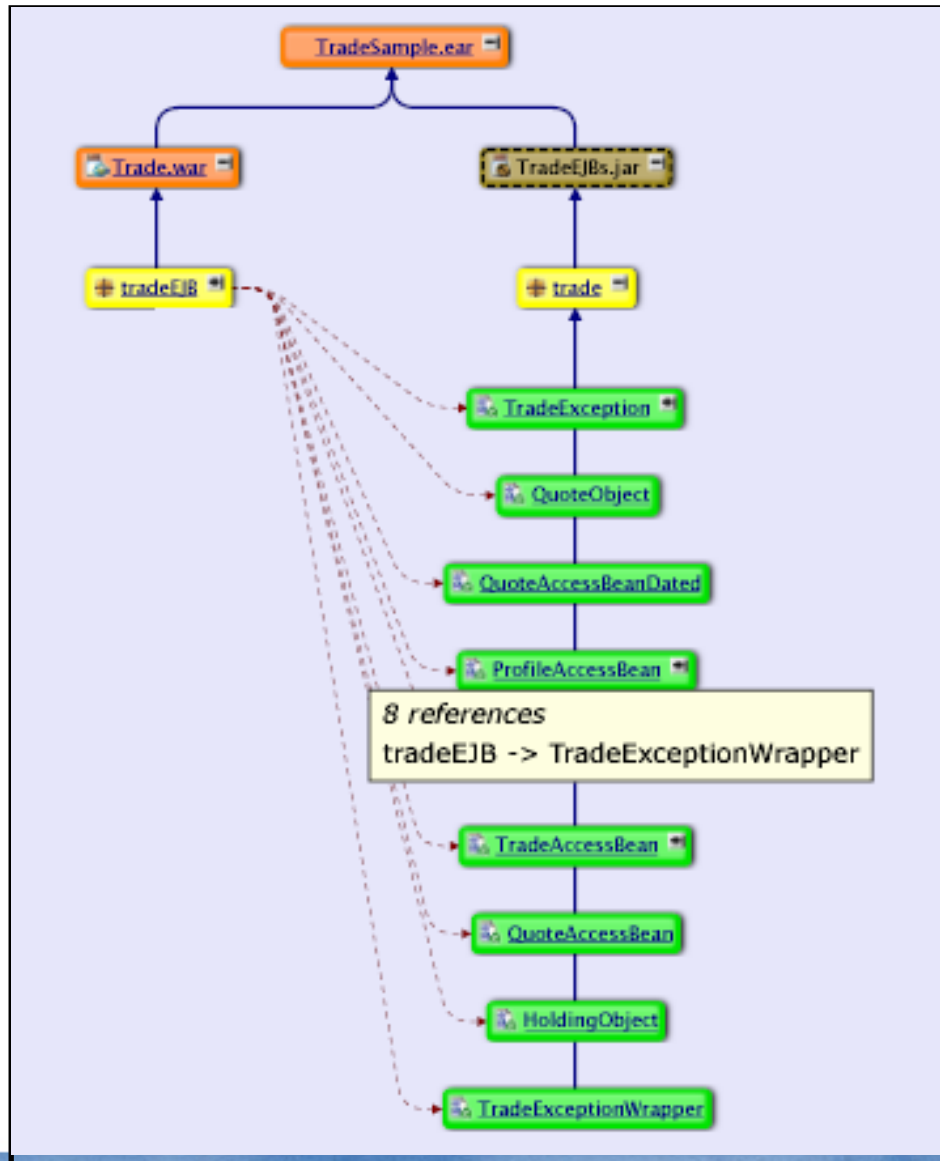
Data definition line	11
Data reference lines	21
Data modification lines	none

[hide line numbers](#)

```

1. IDENTIFICATION DIVISION.
2. PROGRAM-ID. PROG1.
3. ENVIRONMENT DIVISION.
4.
5. DATA DIVISION.
6. WORKING-STORAGE SECTION.
7. 77 ABT-RESP PIC S9(4) COMP VALUE +0.
8. 01 WS-HOLD-AREA PIC X(200).
9. 01 COMM-COMMAR REDEFINES WS-HOLD-AREA.
10. 05 XCOMMAR PIC X(200).
11. 01 CALLPRG PIC X(8) VALUE 'PROG0'.
12. 01 CTLXPRG PIC X(8) VALUE 'PROG2'.
13.
14. LINKAGE SECTION.
15. 01 DFHCOMMAREA.
16. 05 COMM-DATA-AREA PIC X(200).
17.
18. PROCEDURE DIVISION.
19.
20. MAIN-SECTION SECTION.
21. CALL CALLPRG
22.
23. EXEC CICS XCTL PROGRAM(CTLXPRG)
24. COMMAREA(COMM-COMMAR)
25. LENGTH(LENGTH OF COMM-COMMAR)
26. RESP(ABT-RESP)
27.
28. END-EXEC
29. EXEC CICS RETURN END-EXEC
30.
  
```

Exploration des développements Distribués



Quelques Possibilités de WSAA

- Par Application
 - Liste de tous les batchs
 - Liste de tous les programmes
 - Liste de toutes les transactions
 - Diagramme de l'application
- Par Programme
 - Taille et Complexité
 - Batchs utilisant ce programme
 - Data Elements et Data Sets utilisés
 - DB2 colonnes , tables utilisées
 - Procédures stockées utilisées
 - Programmes appelés
 - Programmes appelants
 - Run Units incluant ce programme
 - Diagramme du programme
 - Visualisation du source
- Données
 - Liste de tous les programmes utilisant une donnée élémentaire
 - Liste des données ayant certaine caractéristique
 - Liste des programmes utilisant une colonne ou une table DB2, ou une procédure stockée.
 - Liste des colonnes, des tables ou des vues d'une base DB2
 - Liste des procédures stockées d'une base DB2
 - Liste des vues ou des tables utilisant une colonne particulière
 -



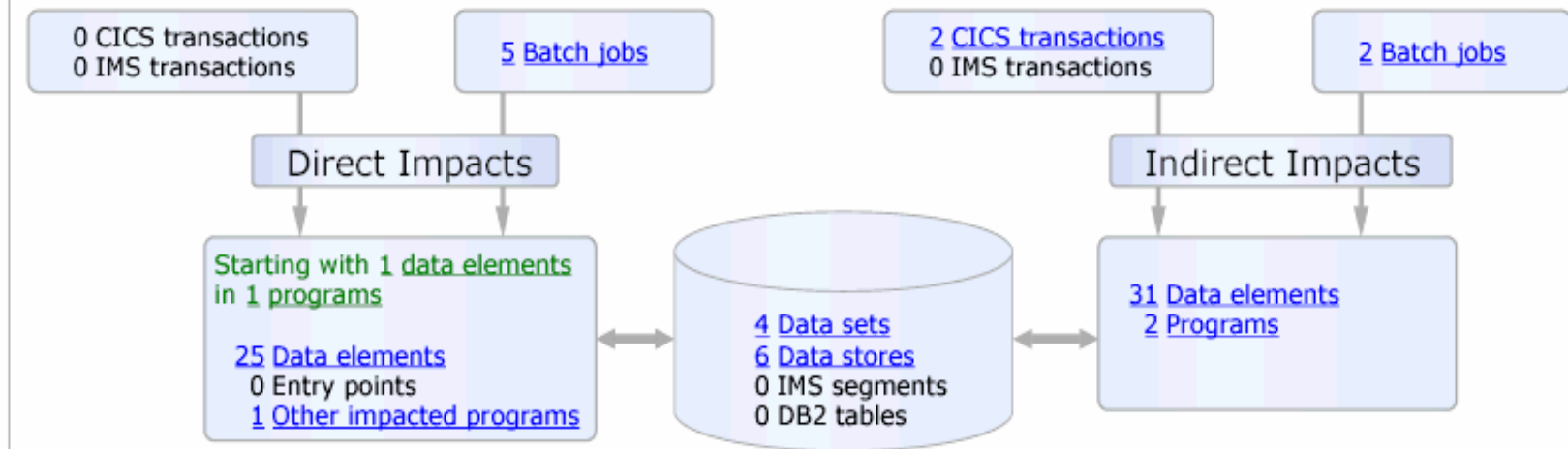
Analyse d'impact d'un changement

Impact analysis details: Impact analysis results

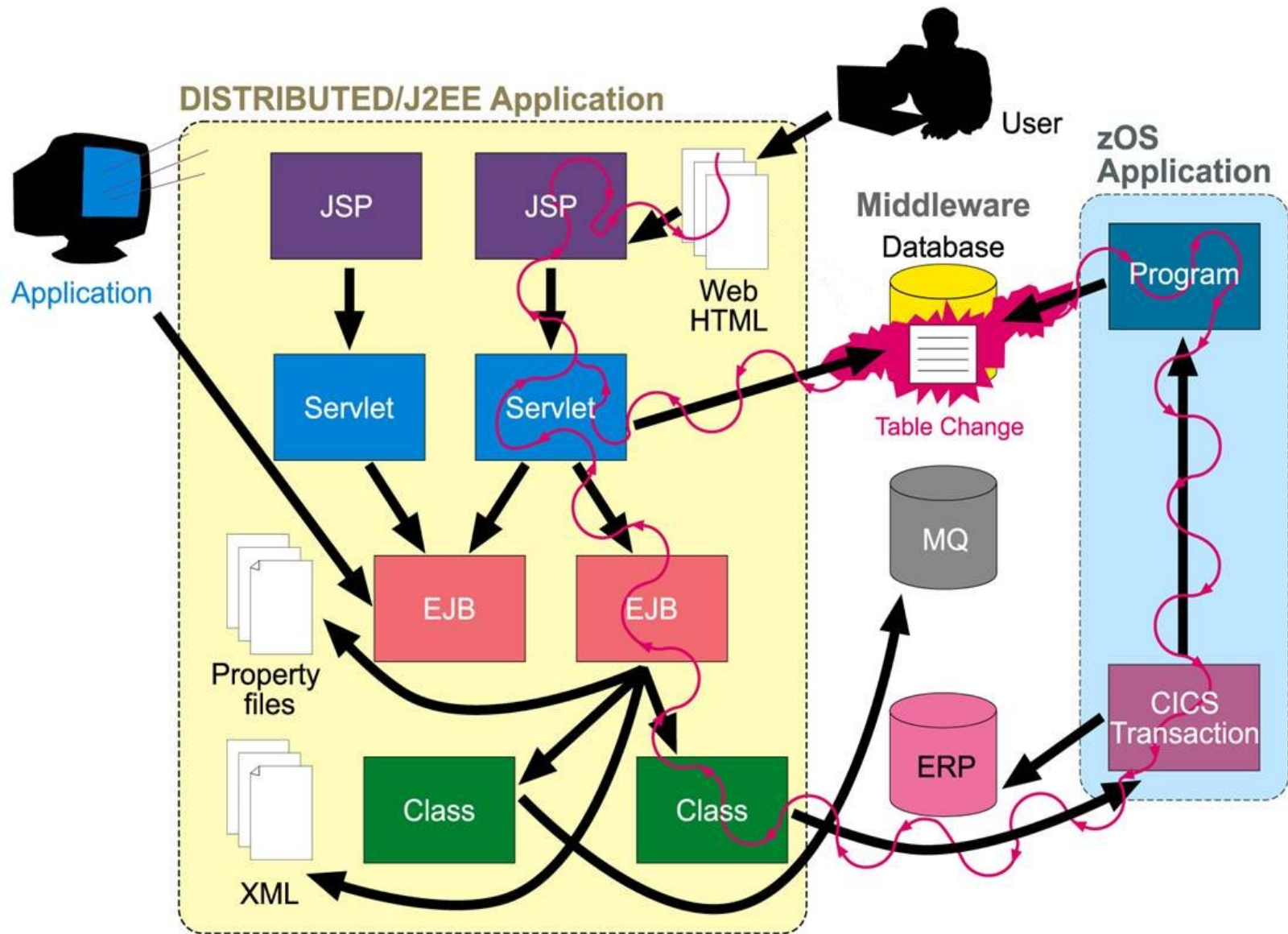
Details	
Impact analysis:	QAD01:WS-STOCK-MAST-REC
Description:	GENERATED for Program QAD01, Data element WS-STOCK-MAST-REC
Type of asset analyzed:	Impact Analysis - Data element
Program/Element:	QAD01 /WS-STOCK-MAST-REC
Created/last updated:	25/03/05 19:13 by GERVET / 25/03/05 19:13 by GERVET

Overview | Summary | Details

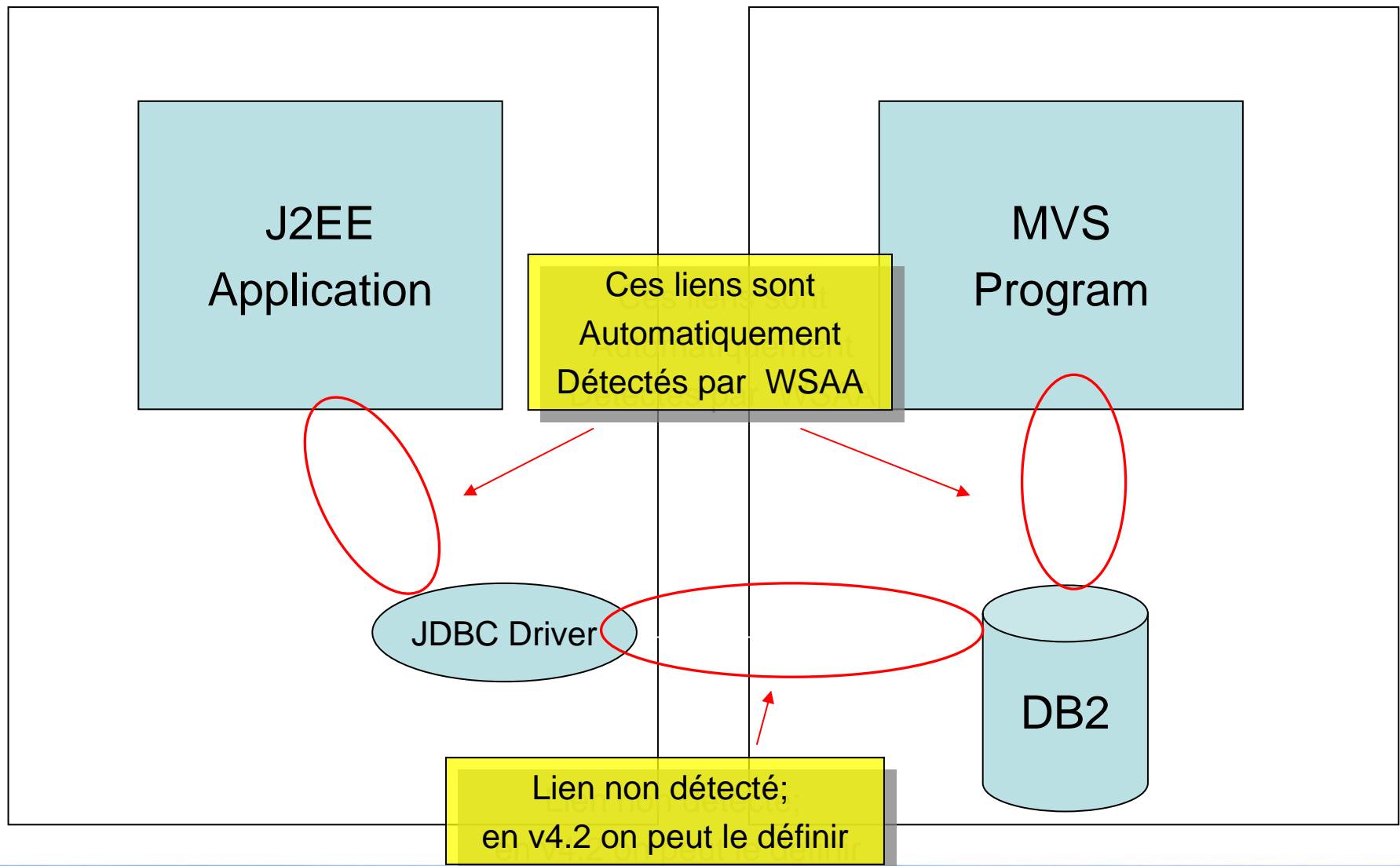
The following impact analysis diagram shows a subset of assets that this proposed code change directly and indirectly affects.



Analyse d'impact de bout en bout



Deux Applications : même Base de Données



Indicateur de “Webificabilité”

Program	Language	Number of lines	Screen I/Os	External control flow transfers	Data I/Os	e-business transformation index
ASSIALS	PLI	456	0	12	2	64
COEFF	COB	70	0	1	0	5
FILTER	COB	6519	4	44	126	484
PARTINV	COB	137	10	3	0	26
POLYPWR	COB	187	0	1	0	5
QAD01	COB	518	14	1	19	57
QAD02	COB	488	3	3	26	70
QAD02	COB	488	3	3	26	70
QAD02A	COB	495	5	3	26	72
QAD03	PLI	702	0	24	13	146
QAD04	COB	472	4	0	0	36
QAD05	COB	598	7	0	1	65
QAD06	COB	163	0	0	0	0
QAD07	COB	336	9	0	0	9
QAD08	COB	177	7	0	4	15
QAD09	COB	263	5	0	4	13

Réutilisation de code existant

IBM WebSphere Studio Asset Analyzer

Home | **Explore** | Connect | Inventory | Database status | Help

z/OS assets | Distributed assets

Code extraction

z/OS sequential file name to hold code extract file:

z/OS sequential file name to hold compliment file:

(The directories for the above pathnames must exist on the server)

Select a line, range of lines (by holding the **Shift** key or dragging the mouse), or multiple ranges of lines (by using the **Ctrl** key) from the following source.

```
165 |  
166 |   PROCEDURE DIVISION.  
167 |  
168 |   PERFORM A000-OPEN.  
169 |   IF WS-FATAL-ERROR  
170 |       PERFORM D000-HANDLE-ERRORS  
171 |   ELSE  
172 |       PERFORM B000-PROCESS  
173 |       PERFORM C000-CLOSE  
174 |   END-IF.  
175 |   MOVE WS-RETURN-CODE          TO RETURN-CODE.  
176 |   GOBACK.  
177 |  
178 |   A000-OPEN SECTION.  
179 |   MAIN-PARA.
```



WSAA : Résumé des avantages

- Plusieurs langages Host
 - COBOL, PL/I, ASM, JCL
- Plusieurs langages distribués
 - Java, C++, HTML, JSP
- Couvre tous les développements d'Entreprise
 - z/OS et distribué
- Licence au processeur
 - Ajout aisé d'un utilisateur
 - Connexion à l'aide d'un web browser



Questions



TEC - Technical Exploration Center - @ Paris

Accélérer le cycle de découverte des logiciels IBM

Les ressources hardware et software du TEC à Noisy-Le Grand / Marne La Vallée sont disponibles gratuitement :

« Les équipes Sales et TechSales de IBM Software, sont à votre disposition pour réserver des machines et des ateliers »


– EOTs - Exploration of Technology

- Découvrir la valeur des logiciels IBM: Présentations, vidéos, démonstrations


– POTs – Proof of Technology, Ateliers/Workshops,

- Démontrer les capacités des logiciels IBM
 - Présentations
 - Labs et hands-on ...

une adresse E-mail à retenir:
TecParis@fr.ibm.com



You're invited



Discovering the value of IBM Tivoli Compliance Solutions
AN IBM PROOF OF TECHNOLOGY



Thank YOU

