

# **UNIVERSITÉ DU MAINFRAME**



**Un élément de la gouvernance du système  
d'information**

**« La gestion des logiciels, transparence et  
maîtrise du budget »**



Jean-Gabriel WEYER  
Jg\_weyer@fr.ibm.com

© 2006 IBM Corporation

# Agenda

- La gestion des logiciels : Pourquoi ?
- Solution Tivoli pour la gestion des logiciels
- Processus en 4 étapes
- Questions / Réponses



# Qu'est ce que la gestion des logiciels ?

Software Asset Management (SAM)

IT Service Management

IT Asset Management

Physique

Opérationnel

Financier

Matériel

Logiciel

Contrats

**Software Asset Management**

# Que dit ITIL sur Software Asset Management ?

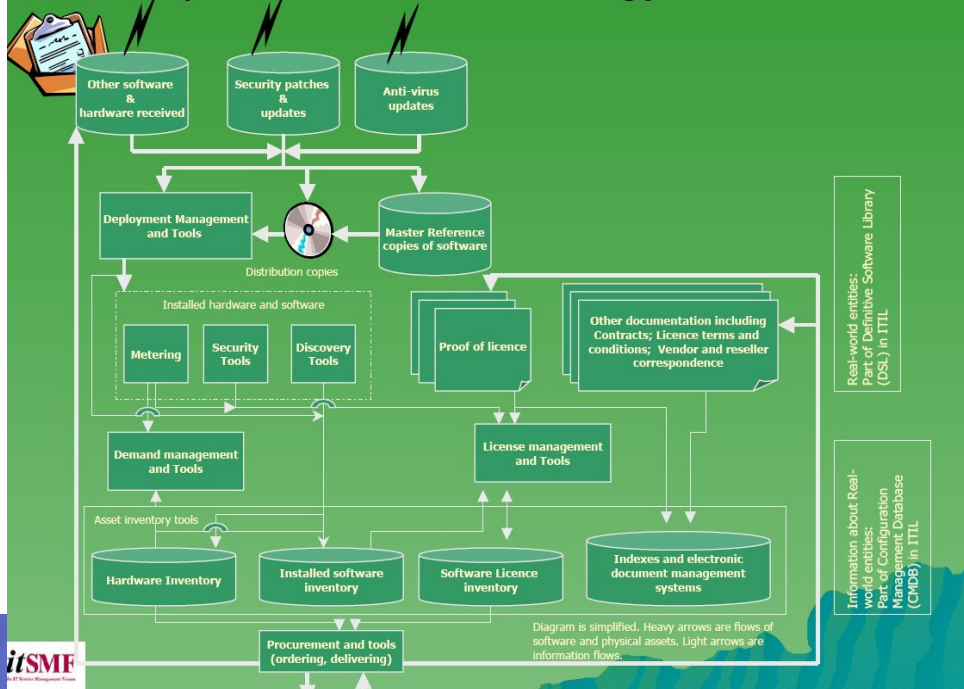
## Definition

**Software Asset Management (SAM)** is all of the infrastructure and processes necessary for the effective management, control and protection of the software assets within an organisation, throughout all stages of their lifecycle

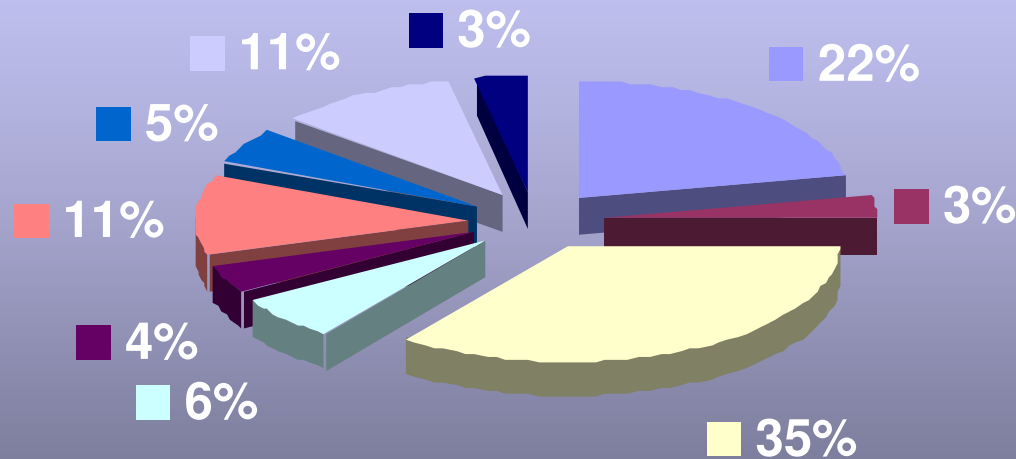
## Chapter 5: SAM Process Overview

<b>Overall Management Processes</b> Overall management responsibility Risk assessment Policies and procedures Competence, awareness and training Performance metrics and continuous improvement Service continuity and availability management		
<b>Core Asset Management Processes</b> Asset identification Asset control Status accounting Database management Financial management		
<b>Logistics Processes</b> Requirements definition Design Evaluation Procurement Build Deployment Operation Optimisation Retirement	<b>Verification and Compliance Processes</b> Verification and audit Licensing compliance Security compliance Other compliance	<b>Relationship Processes</b> Contract management Supplier management Internal business relationship management Outsourcing management

## Chapter 7: SAM Technology Architecture



## Quelles sont les économies possibles ?



- Réconcilier les factures
- Eviter les évaluations inutiles
- Supprimer les logiciels inutiles
- Economiser sur les taxes
- Etre mieux armé pour négocier
- Améliorer la productivité
- Optimiser les mises à jour CPU
- Eviter les pénalités liées aux audits
- Eviter les achats inutiles

## Le coût de la gestion des logiciels selon les analystes

- **GARTNER** : « *Les entreprises peuvent espérer 30 % d'économies la première année (et entre 5 et 10 % ensuite) après déploiement d'un programme de gestion de logiciels (Software Asset Management)* »
- **GIGA** : “*Les dépenses logicielles sont 7 fois supérieures au dépenses matérielles*”
- **IDC** : “*Les budgets logiciels augmentent de 13 % plus vite que n'importe quel autre budget*”

## Quels sont les bénéfices obtenus ?

- **Réduction des risques de non-conformité**
  - Audit de conformité des éditeurs
  - Impact de la loi Sarbanes-Oxley ou LCF
- **Gestion des coûts logiciels**
  - Suppression des logiciels peu ou pas utilisés
  - Aide à la consolidation de serveurs
  - Optimisation des évolutions matérielles et logicielles
  - Réduction des coûts lors des remplacements
  - Réduction des coûts de maintenance
  - Validation des factures
  - Possibilité de refacturation



Edictée en 2002 suite à l'affaire de Enron puis au scandale de Worldcom, la **loi Sarbanes-Oxley** (appelée aussi SARBOX ou SOX ou LSO pour les français) vise à améliorer la précision et la fiabilité des publications financières des entreprises cotées en Bourse aux Etats-Unis. L'objectif est de mieux protéger les investisseurs pour rétablir leur confiance dans le marché.

Cette loi est guidée par trois grands principes : l'exactitude et l'accessibilité de l'information, la responsabilité des gestionnaires (CEO et CFO) et l'indépendance des auditeurs externes. Elle implique notamment **l'utilisation de l'informatique comme outil de gestion et de contrôle financier**, avec l'obligation d'assurer la sécurité de ce même système informatique.

La loi Sarbanes-Oxley est entrée en vigueur en 2005 pour tous les grands groupes aux Etats-Unis, et concerne dès cette année l'ensemble de leurs filiales à l'étranger.



# Les difficultés dans la fourniture des services aujourd'hui

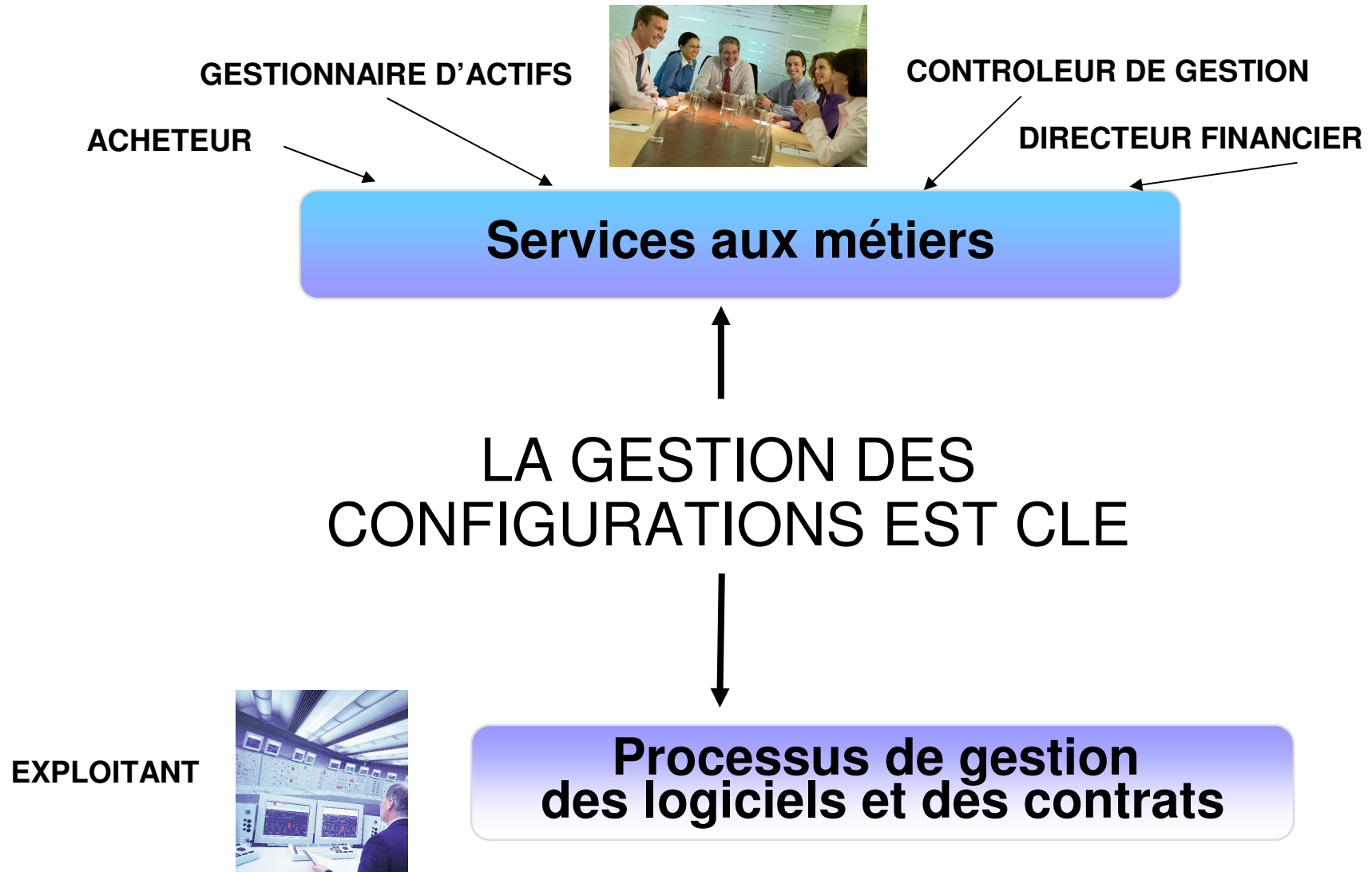


EXPLOITANT



**Processus de gestion  
des logiciels et des contrats**

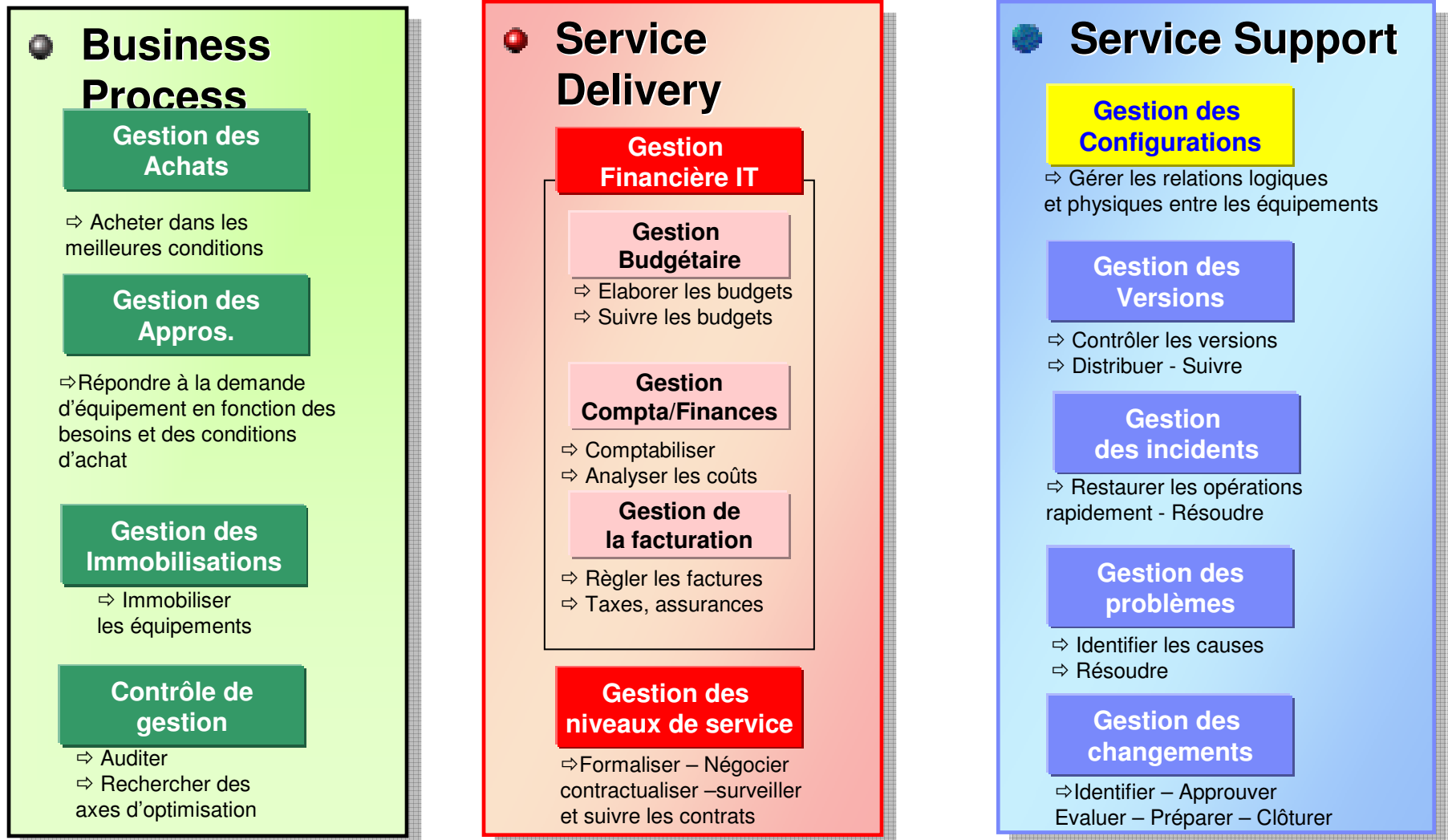
# Les difficultés dans la fourniture des services aujourd'hui



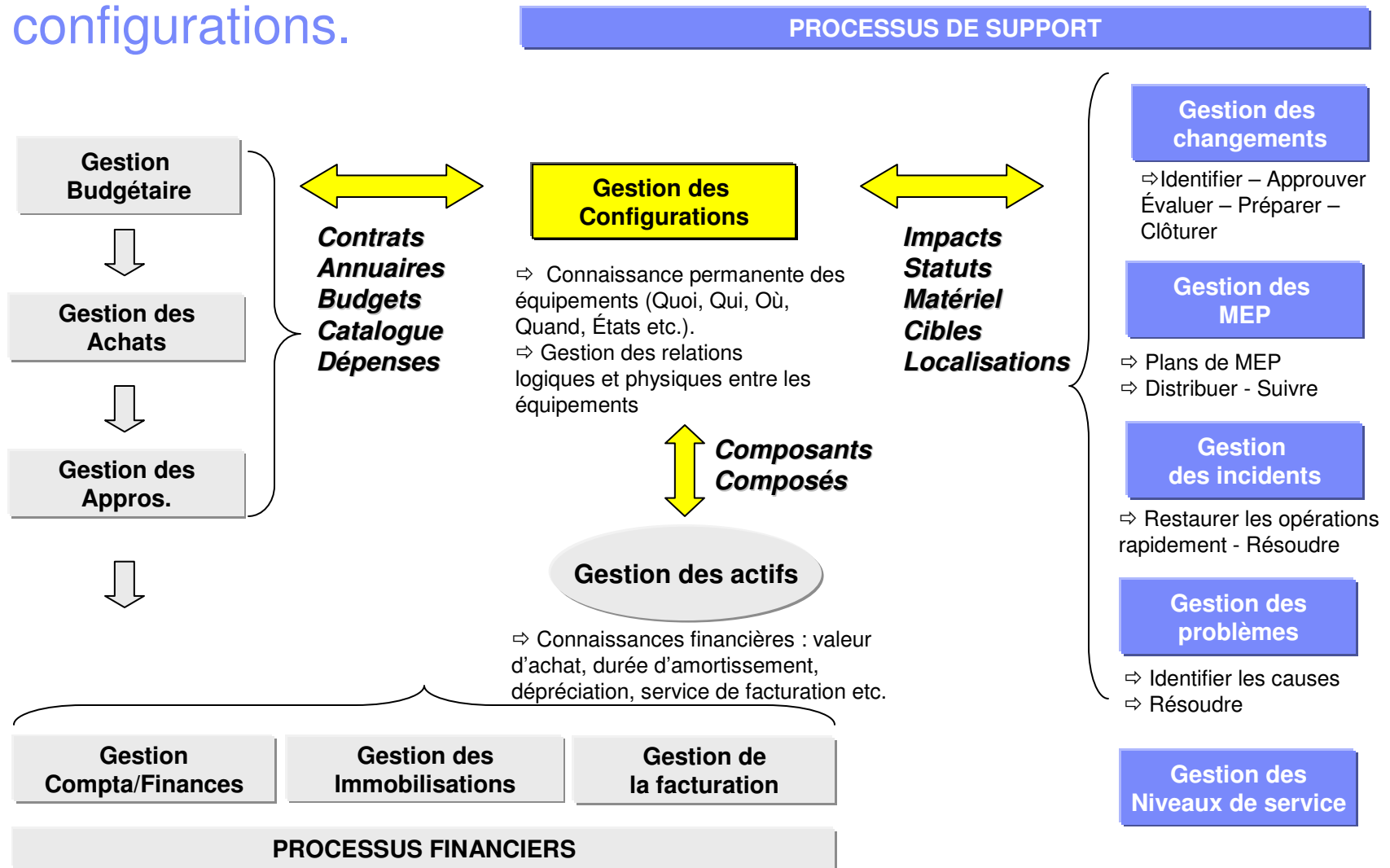
## Maîtriser l'infrastructure par le contrôle des composants

- Les principaux objectifs de la Gestion des Configurations sont
  - **Identifier, contrôler, maintenir et vérifier** les versions des composants
  
- **Contrôler** l'infrastructure technique et applicative en gérant :
  - Tous les composants de l'infrastructure,
  - Les changements,
  - Les erreurs,
  - L'historique, versions et relations des composants

Le processus de la gestion des configurations est l'un des processus « Service Support » d'ITIL, référentiel des processus de l'IT.



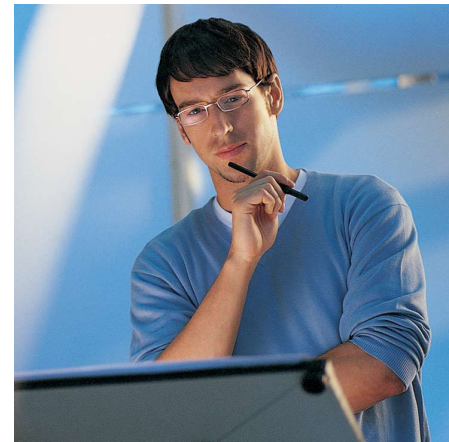
# Le processus de gestion des configurations fédère les composantes des processus financiers et techniques des actifs / configurations.



## Méthodologie : un processus de bout en bout

### Une approche simple et pragmatique

1. **Comptabiliser** les licences logicielles installées et leurs utilisations dans les environnements Unix et Windows.
2. **Vérifier** la conformité des contrats de licences fournisseurs avec le parc installé.
3. **Cartographier** l'existant, analyser les dépendances et gérer les changements
4. **Refactorer**, si nécessaire, l'utilisation de ces logiciels à chaque département de l'entreprise.



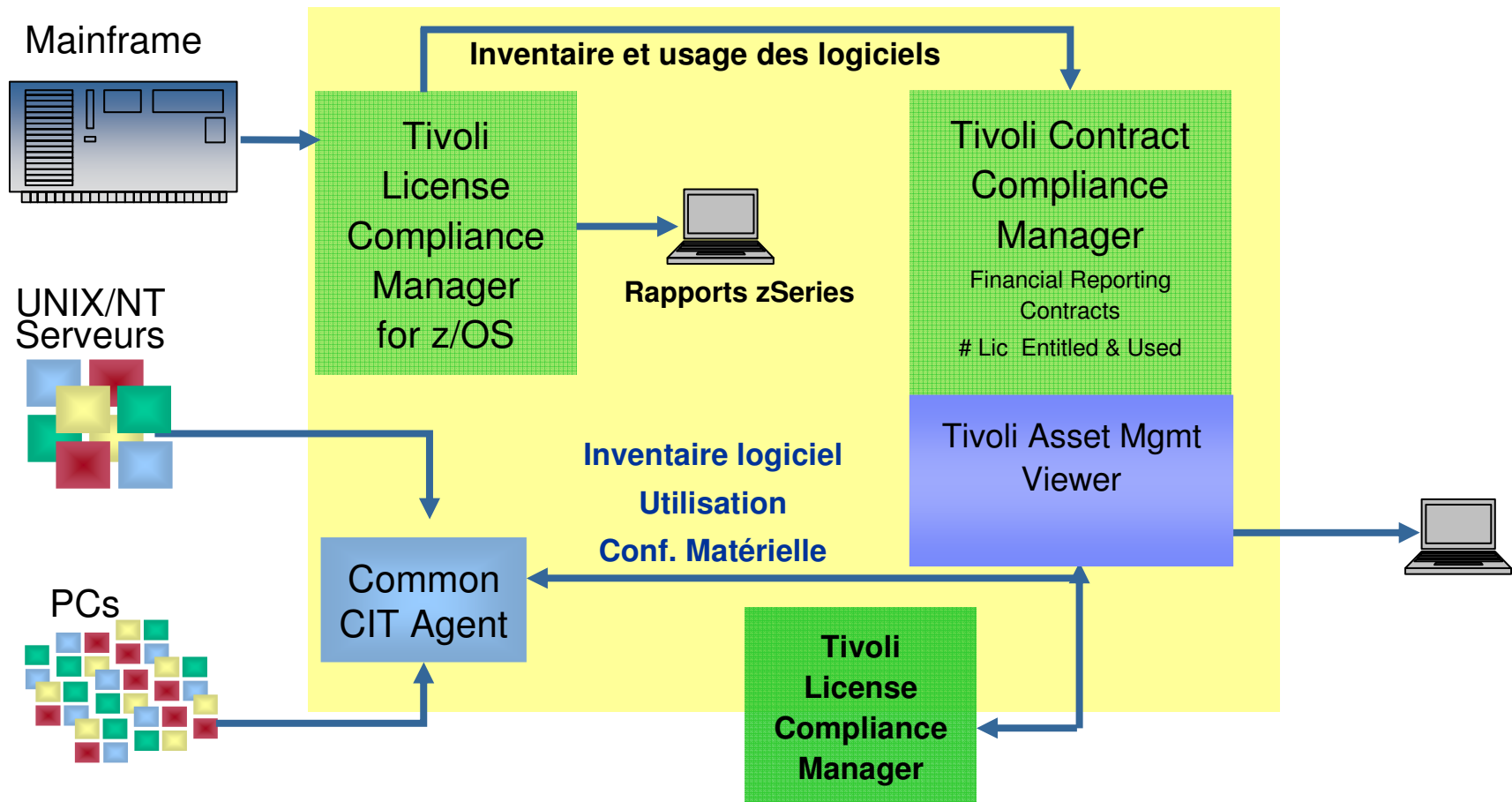
# Agenda

- La gestion des logiciels : Pourquoi ?
- Solution Tivoli pour la gestion des logiciels
- Processus en 4 étapes
- Questions / Réponses



# Architecture logicielle de la solution IBM Tivoli IT

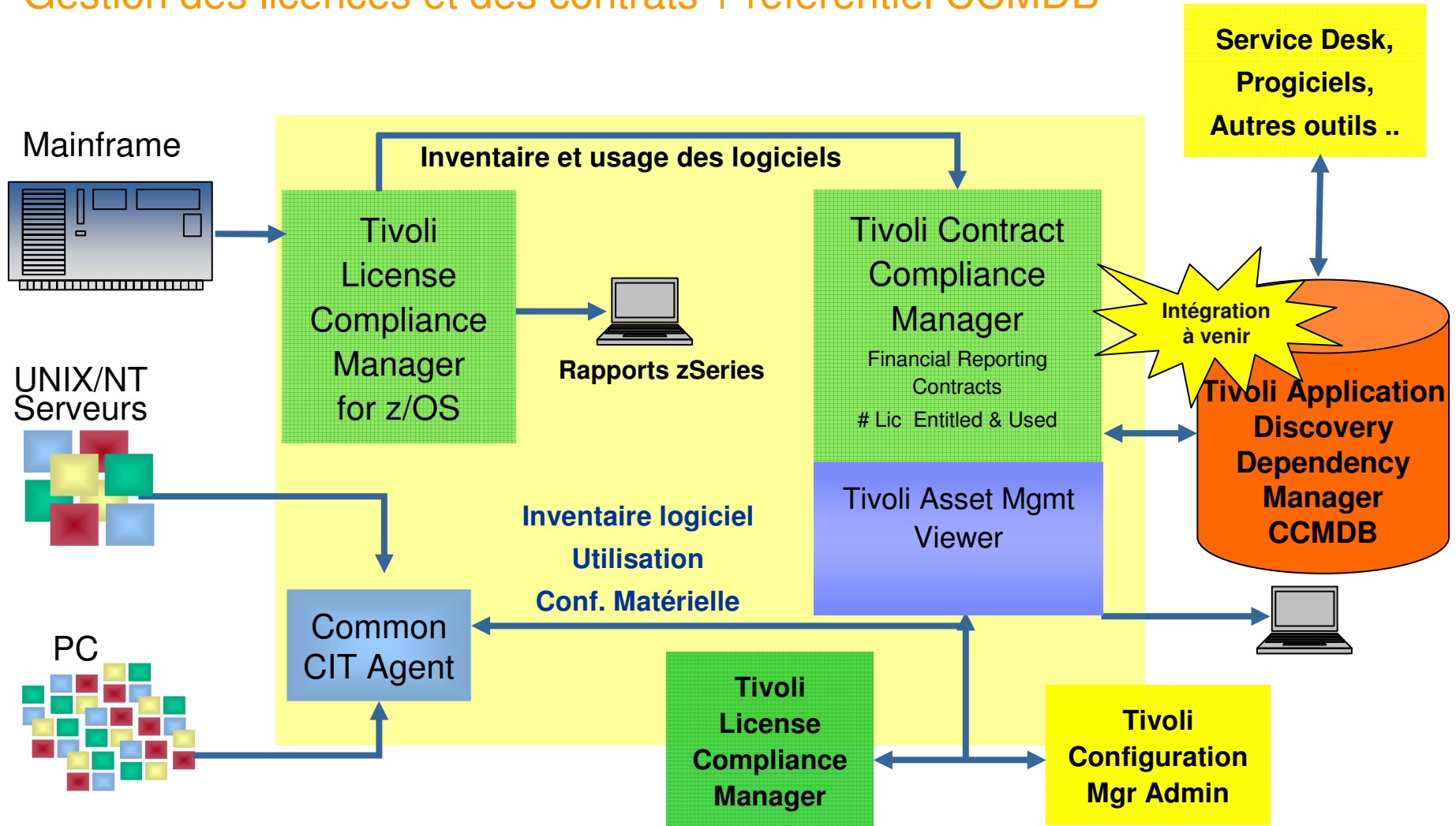
## Gestion des licences et des contrats





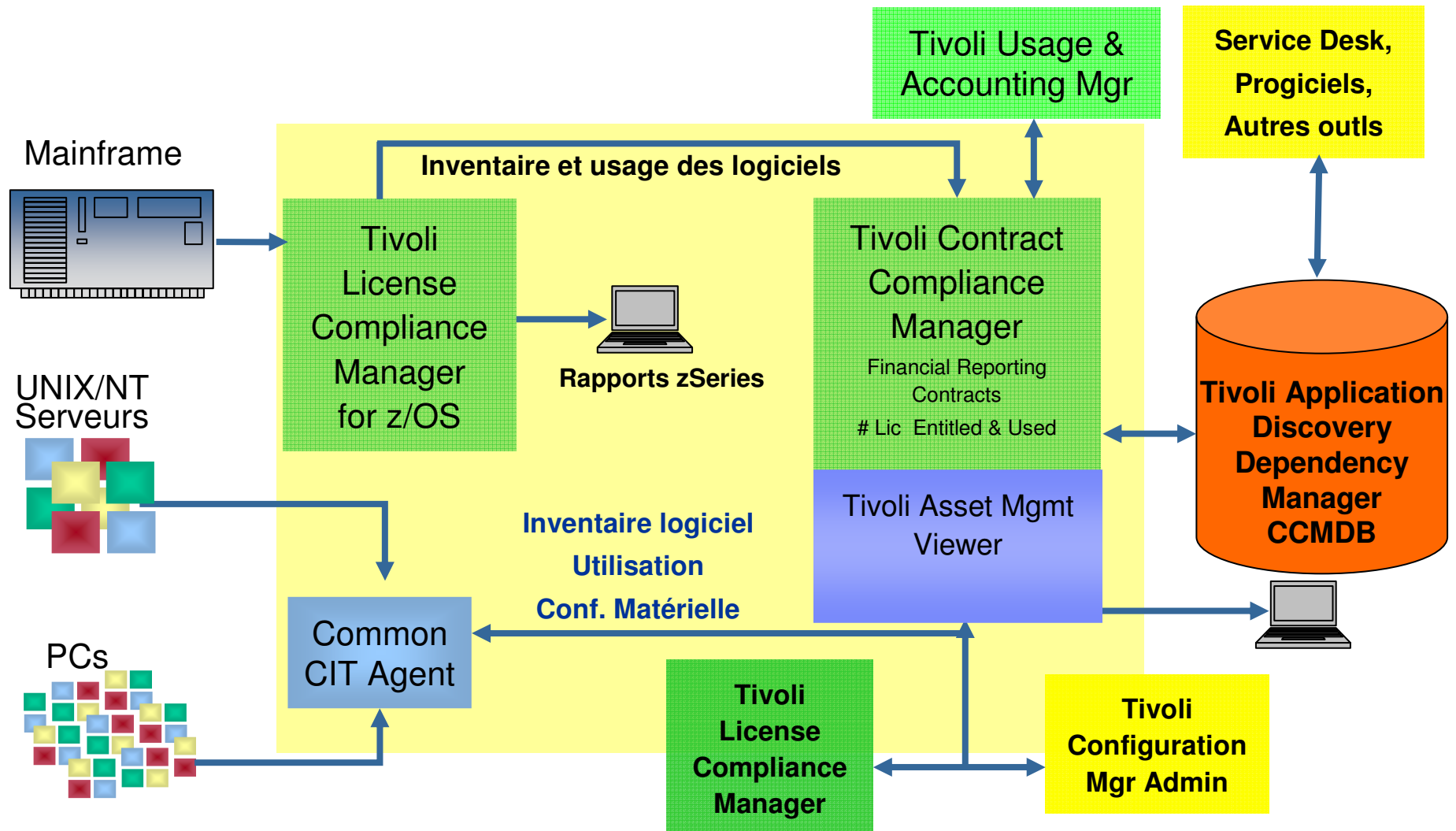
# Architecture logicielle de la solution IBM Tivoli IT

## Gestion des licences et des contrats + référentiel CCMDB



# Architecture logicielle de la solution IBM Tivoli IT

Gestion des licences et des contrats + référentiel CCMDB + facturation



# Agenda

- La gestion des logiciels : Pourquoi ?
- Solution Tivoli pour la gestion des logiciels
- Processus en 4 étapes
- Questions / Réponses





**QUOI ?**

**Comptabiliser les licences logicielles installées et leurs utilisations dans les environnements Unix et Windows.**

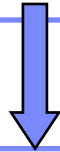
**COMMENT ?**

**IBM Tivoli License Compliance Manager**

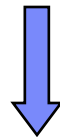
# Les priorités de la gestion des logiciels

## Aligne les dépenses logicielles avec les priorités de l'entreprise

De quels logiciels je dispose?



Quels logiciels sont utilisés? Pourquoi est-ce différent de ce qui est dans les contrats?



Combien coûte chaque logiciel maintenant et dans un futur proche?

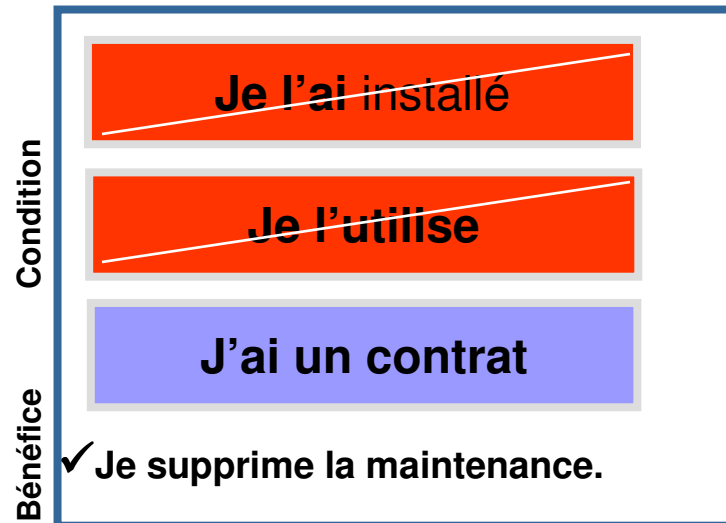
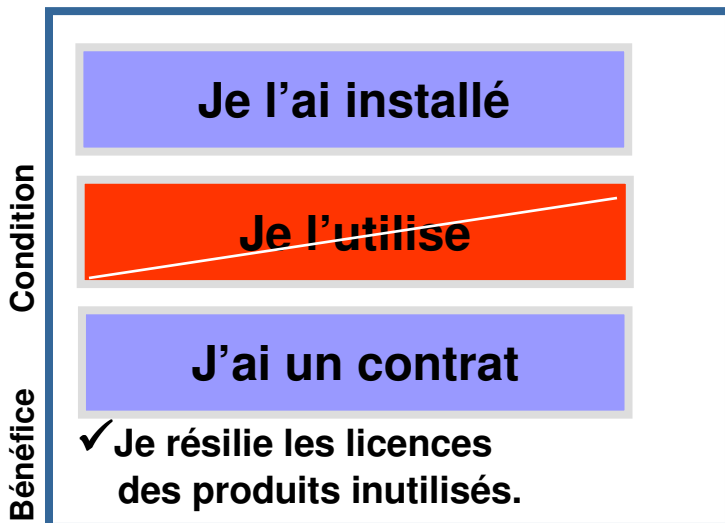
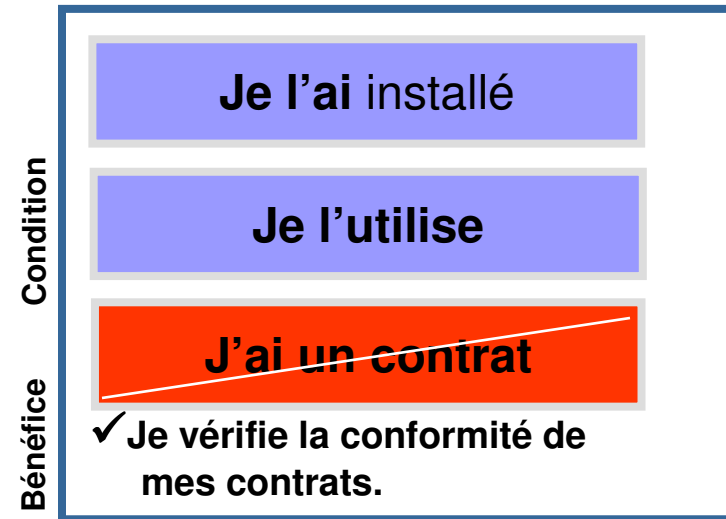
## Les capacités IBM Tivoli

**Découverte automatique des logiciels installés**

**Utilisation de la surveillance: mesure de l'utilisation effective**

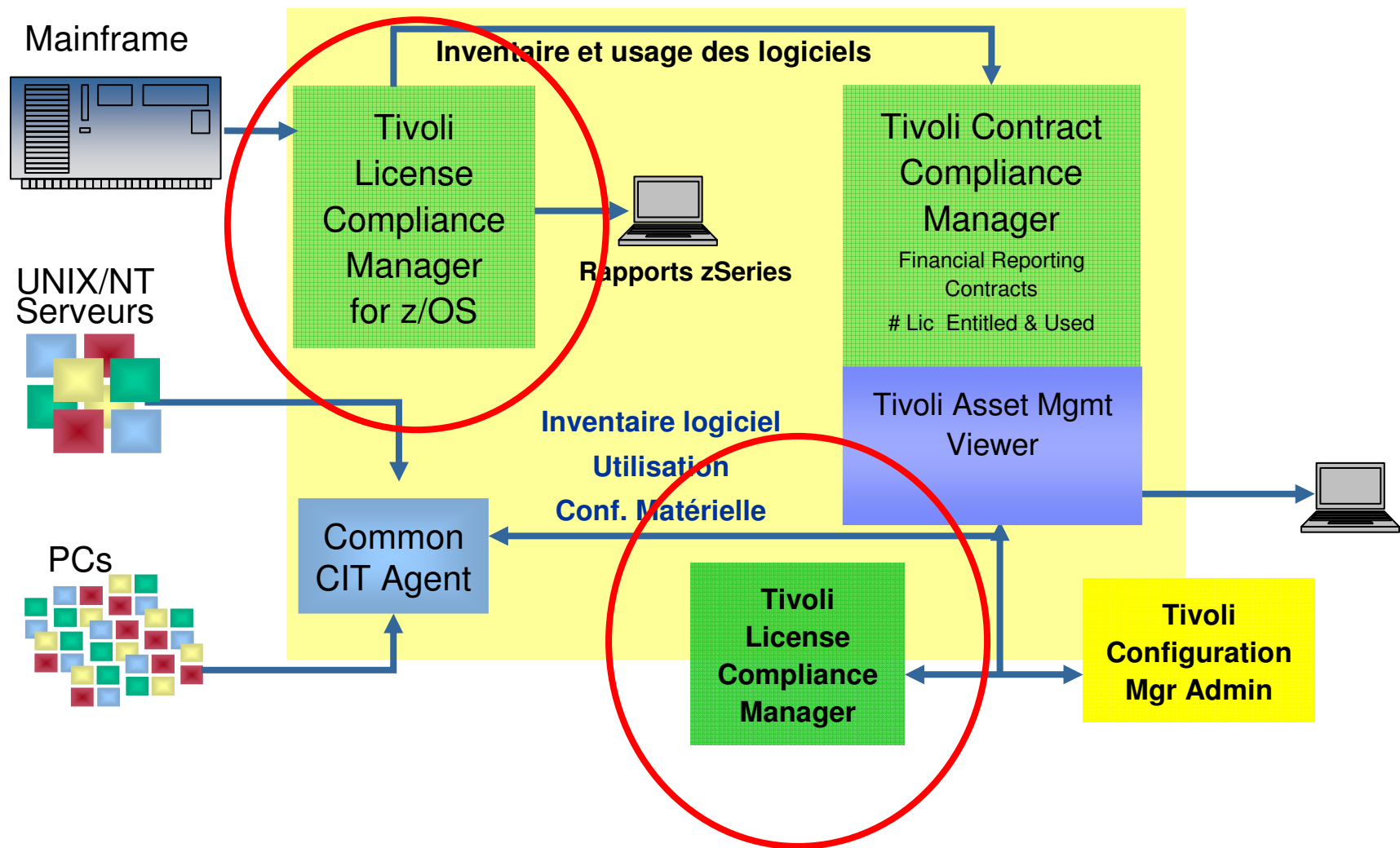
**Gestion des contrats: comparer l'utilisation réelle avec le contrat en cours**

# Les différentes situations



# Architecture logicielle de la solution IBM Tivoli IT

## Gestion des licences



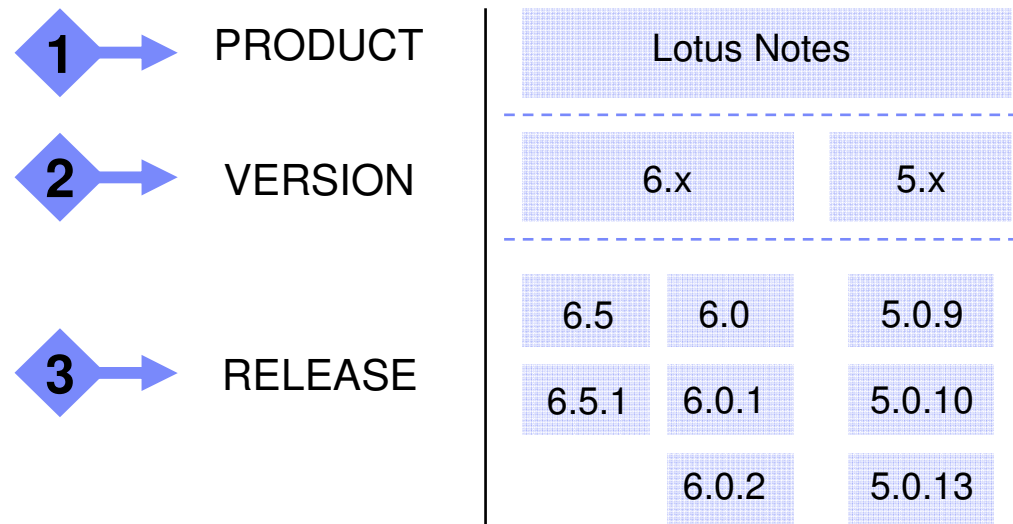
## Capacités de IBM Tivoli License Compliance Manager

- **Détecter** les logiciels installés
  - Software Recognition Signature
- **Détecter** l'utilisation des logiciels
  - Software Monitoring Signatures
- **Associer** des licences aux contrats
- **Établir** des quotas
- **Tester** la conformité
- **Générer** des alertes

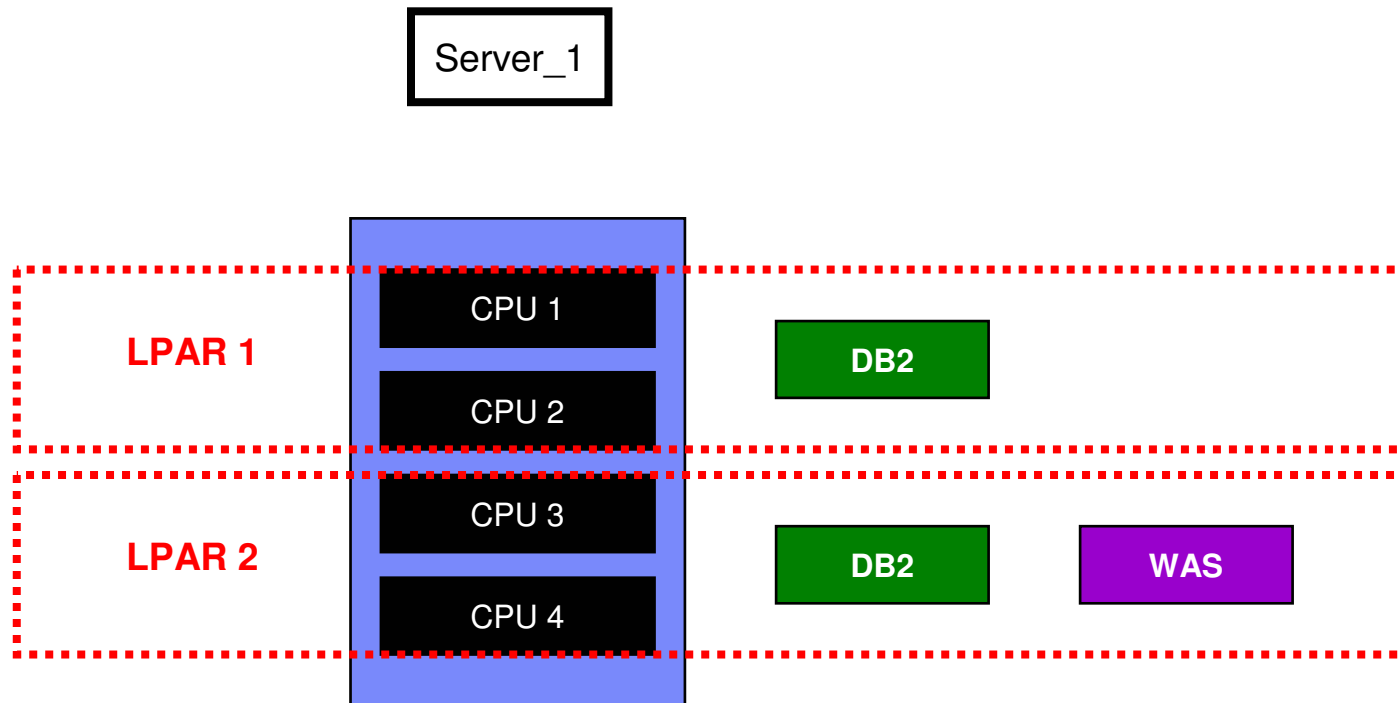




# Identification des versions

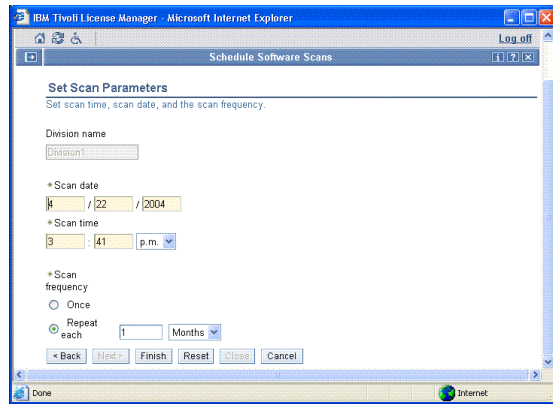


# Support des environnements partitionnés



- DB2 utilise = 4 cpu's
- WAS utilise = 2 cpu's

# Inventaire logiciel : visualisation



Planification des recherches

Vue des installations par produit...

Ou station de travail

## View Report

Review installs information.

### Installation details

- DB2 UDB Enterprise Server Edition Windows 8.\*
  - DB2 UDB Enterprise Server Edition Windows 8.1.\*
    - DB2 UDB Enterprise Server Edition Windows 8.1 Windows

### Summary

Product name	Vendor	Product type
DB2 UDB Enterprise Server Edition Windows 8.*	IBM	Simple

\* Software installs grouped by agent

Select	Host name	Node tag	Division	Installs	Scan date (GMT)
<input checked="" type="radio"/>	236005169.spinoza22.rome.tivoli.com	8303 ENIGMA_236005169	Division 236005	244	10/11/05 7:00:54 PM
<input type="radio"/>	23600517.spinoza22.rome.tivoli.com	8303 ENIGMA_23600517	Division 236005	242	10/11/05 7:06:06 PM
<input type="radio"/>	236005170.spinoza22.rome.tivoli.com	8303 ENIGMA_236005170	Division 236005	247	10/12/05 1:36:22 AM
<input type="radio"/>	236005171.spinoza22.rome.tivoli.com	8303 ENIGMA_236005171	Division 236005	249	10/10/05 7:44:18 PM
<input type="radio"/>	236005172.spinoza22.rome.tivoli.com	8303 ENIGMA_236005172	Division 236005	242	10/10/05 7:35:07 PM
<input type="radio"/>	236005173.spinoza22.rome.tivoli.com	8303 ENIGMA_236005173	Division 236005	247	10/11/05 7:00:49 PM

Page: 300 of 834    300    Go    Displayed 6 of 5,000

### Details of the agents for the above product

Agent name	Operating system	Product Name and Version	Component Name and Version	Install Path	Scan date (GMT)
LAB232100	Windows	DB2 UDB Enterprise Server Edition Windows 8.1.*	DB2 UDB Enterprise Server Edition Windows 8.1	-	10/7/05 3:16 AM
LAB238057	Windows	DB2 UDB Enterprise Server Edition Windows 8.1.*	DB2 UDB Enterprise Server Edition Windows 8.1	-	10/7/05 8:30 AM

Page: 1 of 1    1    Go    Displayed 2 of 2



**QUOI ?**

**Vérifier la conformité des contrats de licences fournisseurs avec le parc installé.**

**COMMENT ?**

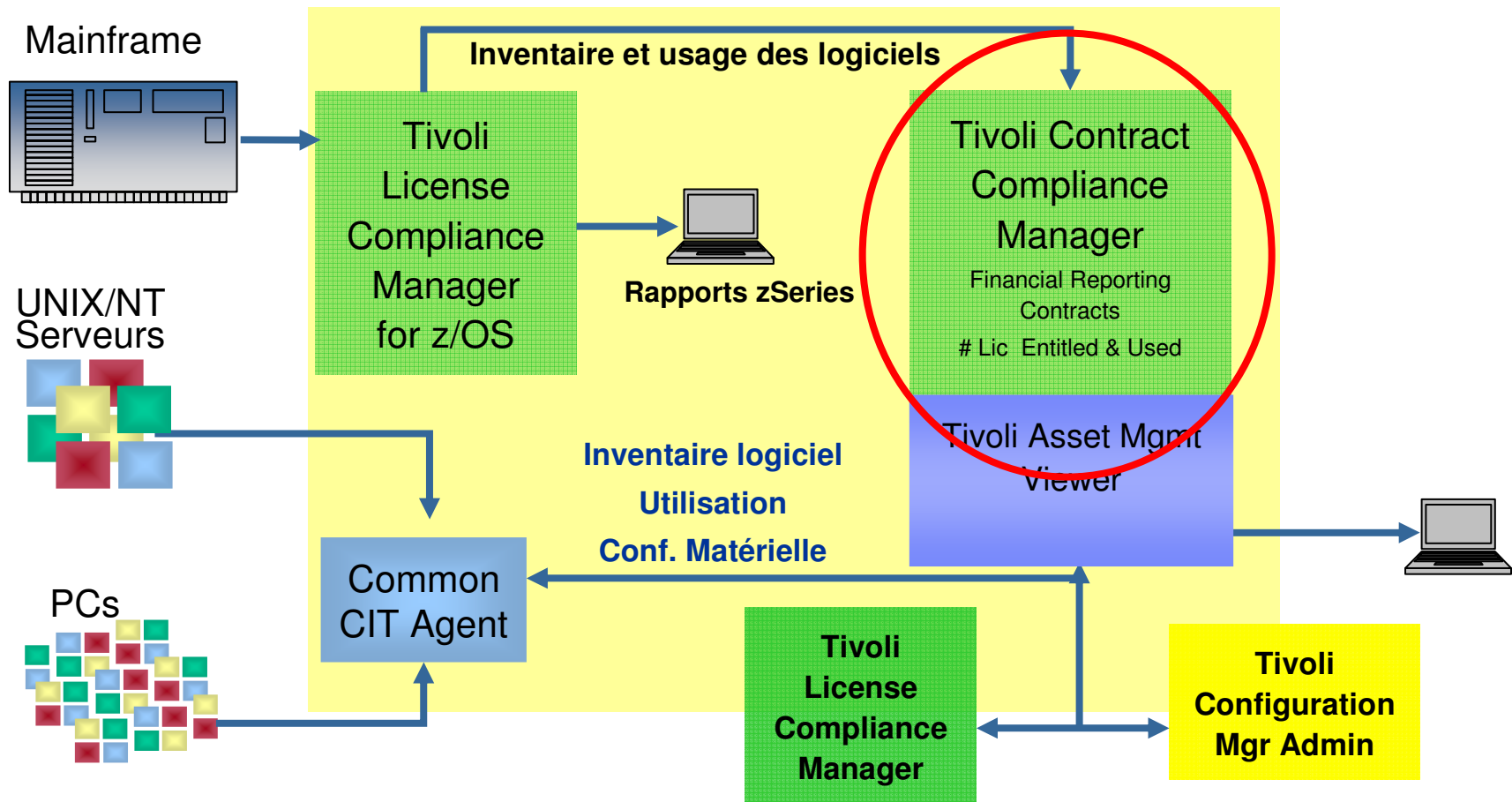
**IBM Tivoli Contract Compliance Manager**

## Les priorités de la gestion des contrats

- **Simplifier** l'administration des licences logicielles.
- **Simplifier** les tâches de gestion des contrats, qu'il s'agisse de contrats simples ou de contrats groupés, mais aussi de validation de conformité, de préparation et de suivi des budgets, de suivi du paiement des factures.
- **Gérer** les attributions de clés d'utilisation
- Être **informé** en fonction des échéances importantes telles que les fins de contrat et les délais de préavis.

# Architecture logicielle de la solution IBM Tivoli IT

## Gestion des licences



## Capacités de IBM Tivoli Contrat Compliance Manager

- **Centraliser** dans un endroit unique tous vos contrats logiciels.
- **Gérer la conformité** de vos contrats par rapport à l'implémentation des logiciels.
- **Maintenir** les liens vers les documents originaux scannés.
- **Planifier et budgétiser** les commandes.
- **Prévenir** automatiquement sur les dates importantes (Exemple : résiliation contrat).
- **Matérialiser les coûts récurrents** des contrats de maintenance suivant leur durée.
- **Gérer les contrats** de façon souple et efficace afin de faciliter la négociation des conditions contractuelles
- **Préparer** les configurations pour les PRA



## IBM TCCM: terminologie

- Entités: éléments de votre organisation, exemples:
  - Compagnie - Entreprise
  - Lieu
  - Actif - Groupe d'actifs
  - Produit catalogué, installé: matériel, logiciel
  - Configuration - « Cluster » - Partition
  - Agrément - Facture - Commande
  - Contact - Employé - Utilisateur - Groupe d'utilisateurs
  - Evénement
  
- Propriétés: caractéristiques de l'entité



# Visualiser les informations

The screenshot displays the ISOGON Vista 3.7.2 interface with the following components:

- Tree View (Left):** A hierarchical tree structure under 'Views - Software Agreements by Vendor with Usage'. The selected node is 'CA ELA 2784' under the 'CA' vendor.
- List View (Center):** A table showing software products and their usage. The table has columns for 'Installed Software Product Name', 'Total activity', and '(Type)'. The selected row is 'CA-Easytrieve PLUS' with a total activity of 12.
- Properties Window (Right):** A 'Properties - CA ELA 2784' window showing detailed contract information. The 'Contractual' section is expanded, showing details like 'Commencement date' (21/01/2004) and 'Termination date' (20/01/2009).

▪ **VUE ARBRE**  
 vue consolidée des informations contractuelles globales (niveau entreprise), présentée de façon hiérarchique (par fournisseur).

▪ **VUE LISTE**  
 Informations détaillées concernant la branche sélectionnée dans l'arborescence (à gauche), par exemple les logiciels de ce fournisseur installés dans l'entreprise.

▪ **VUE PROPRIETE**  
 Propriétés (fenêtre de droite): information détaillées sur les clauses contractuelles du logiciel sélectionné dans la liste du milieu.

Vue arbre

Vue liste

Vue propriété





**QUOI ?**

**Cartographier l'existant, analyser les dépendances et gérer les changements**

**COMMENT ?**

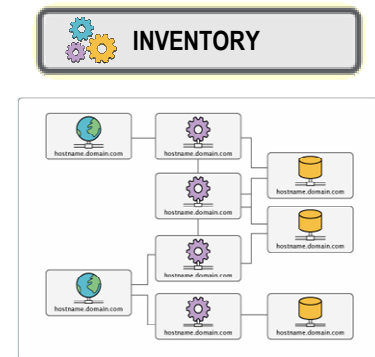
**IBM Tivoli Application Dependencies  
Discovery Manager**

# TADDM répond au besoin d'automatisation de la gestion des configurations infrastructure/applications

## ■ Cartographie Application avec Dépendances (Mapping)

- Le logiciel fournit les dépendances physiques et logiques entre applications, serveurs, équipements, fait remarquer un expert...
- “Si vous voulez gérer un service, il faut d’abord que ses composants et leur configuration soient définis et connus »

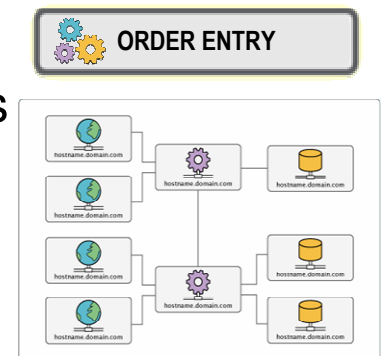
Glenn O’Donnell, Meta



## ■ Configuration Management

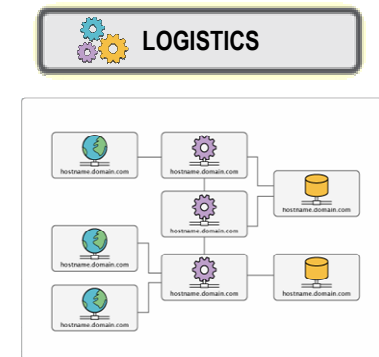
- “L’automatisation du support d’applications en ligne avec les services à fournir aux métiers demande des processus de gestion des configurations industriels. Malheureusement, c’est l’un des domaines les moins industrialisés des productions.”

Deb Curtis, Gartner



## TADDM répond au besoin d'automatisation de la gestion des configurations infrastructure/applications

- **Conformité à des configurations de base**
  - Des processus automatisés réduisent spectaculairement les coûts d'audit. Ernst & Young estime que des processus manuels demandent 30 fois plus de temps de vérification pour s'assurer de la véracité des informations.





# TADDM

## Scénarios d'utilisation



# Définition de l'infrastructure à visualiser

IBM Tivoli Application Dependency Discovery Manager - Version: Current

File Edit Display Discovery Topology Analytics Status Management Windows Help

Discovery

- Overview
- Scope**
- Access List
- Custom Servers
- Computer Systems
- Application Templates
- Anchors and Gateways
- Schedule
- History
- V1 vs Versions

Scope Sets

Scope Sets	Method	Type	Value	Description/HostName
Windows	Include	Range	10.10.10.70-10.10.10.74	10.10.10.70-10.10.10.74
Entire Lab	Include	Host	10.10.10.77	nt4vm.lab.collation.net
Vinu Test	Include	Host	10.10.10.79	hades.lab.collation.net
Initial Scope	Include	Range	10.10.10.81-10.10.10.85	10.10.10.81-10.10.10.85

Add Set Delete Set Add Edit Delete

Username: smartoperator | Current View: 03/08/2006 18:30 CET

# Visualisation et création automatique de l'infrastructure

IBM Tivoli Application Dependency Discovery Manager - Version: Current

File Edit Display Discovery Topology Analytics Status Management Windows Help

Discovery Topology

Zoom: 26

Legend Search:

Business Applications

Application Infrastructure

Physical Infrastructure

Billing

Inventory Management

Logistics Management

Analytics Status Management

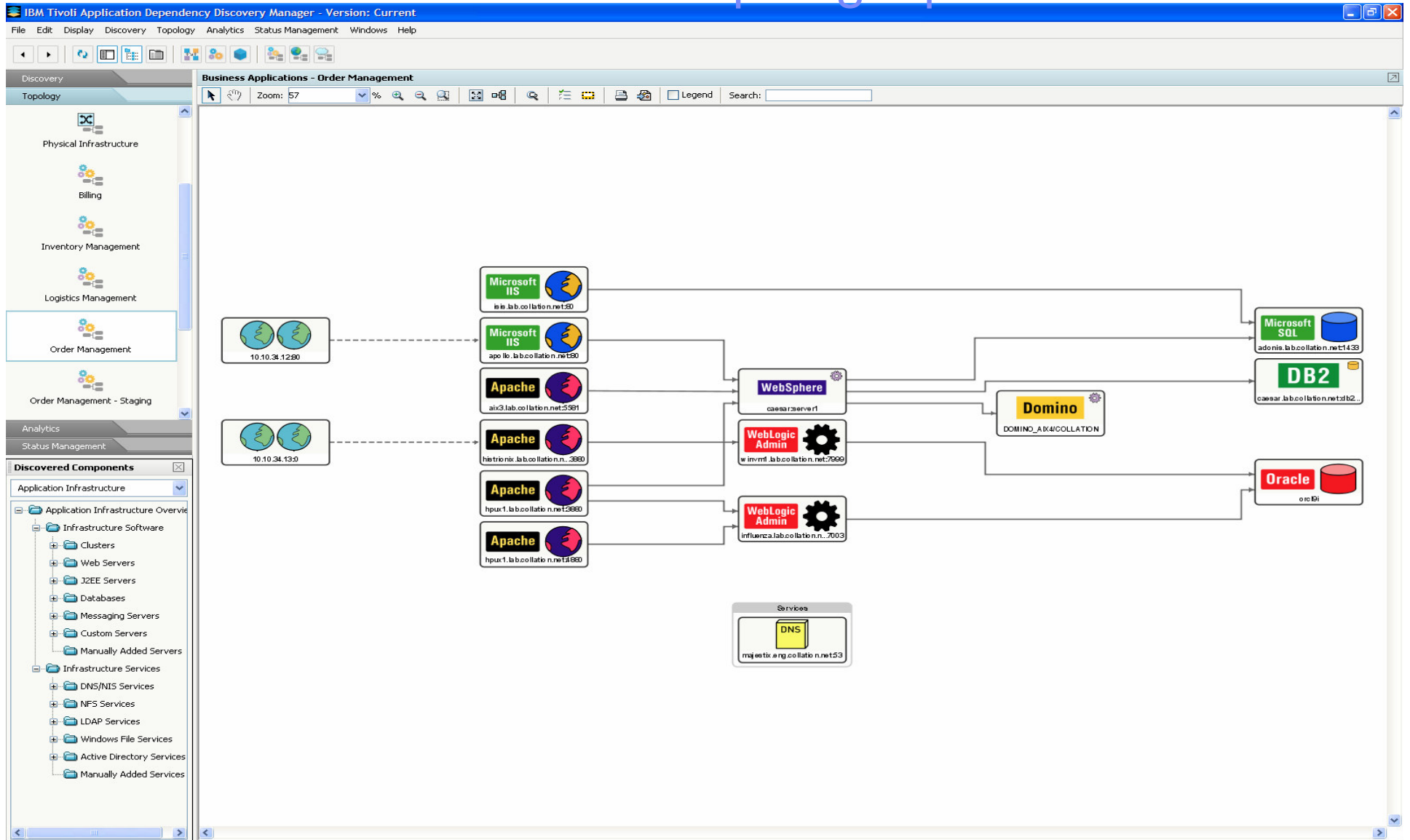
Discovered Components

Application Infrastructure Overview

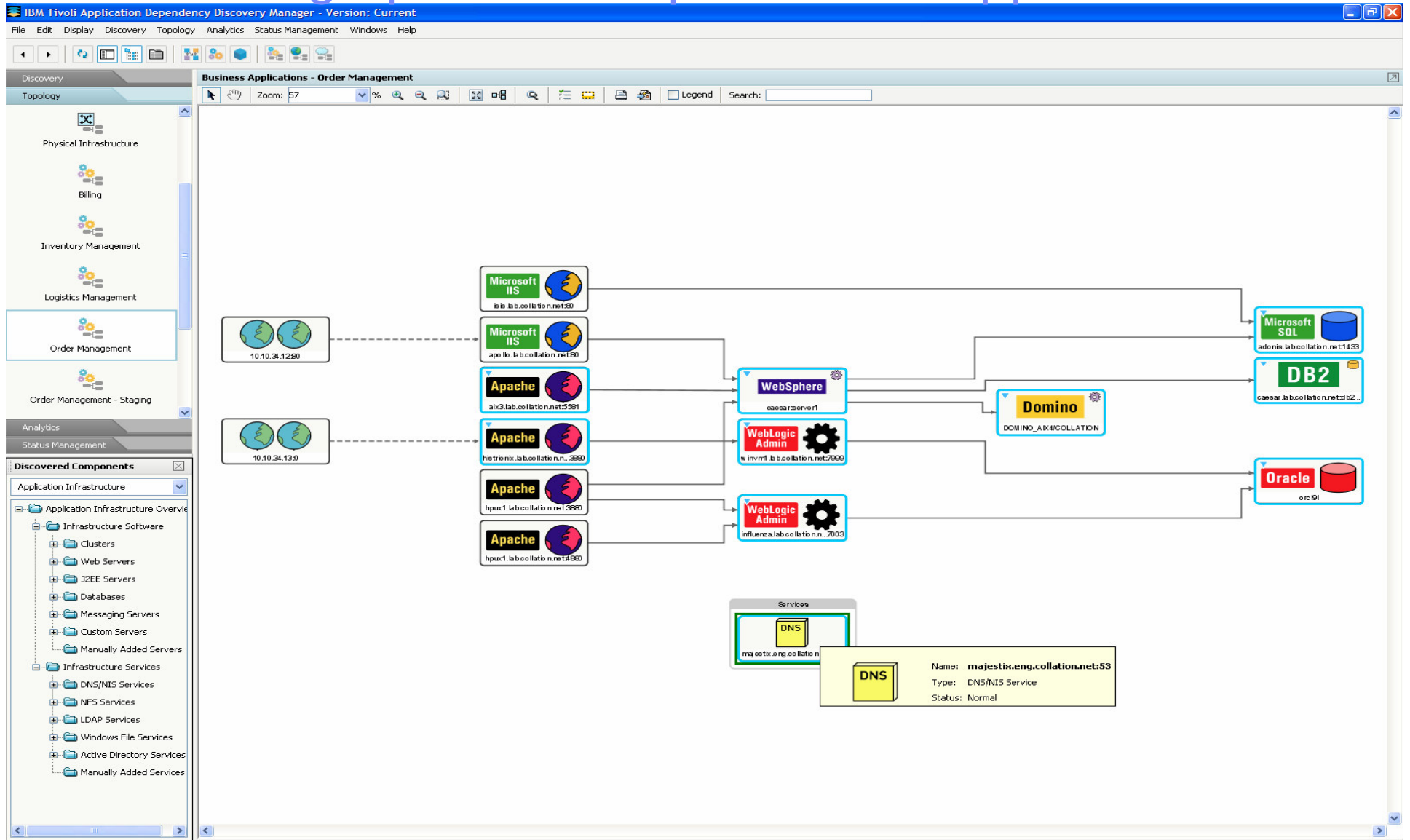
- Infrastructure Software
  - Clusters
  - Web Servers
  - J2EE Servers
  - Databases
  - Messaging Servers
  - Custom Servers
  - Manually Added Servers
- Infrastructure Services
  - DNS/NIS Services
  - NFS Services
  - LDAP Services
  - Windows File Services
  - Active Directory Services
  - Manually Added Services



# Visualisation d'une topologie particulière



# Cartographie des dépendances applicatives



Username: smartoperator | Current View: 03/08/2006 15:22 CET

# Visualisation d'une configuration

IBM Tivoli Application Dependency Discovery Manager - Version: Current

File Edit Display Discovery Topology Analytics Status Management Windows Help

Discovery Topology

Business Applications - Order Management

Zoom: 57 %

Application Infrastructure

Physical Infrastructure

Billing

Inventory Management

Logistics Management

Order Management

Analytics

Status Management

Discovered Components

Application Infrastructure Overview

- Infrastructure Software
  - Clusters
  - Web Servers
  - J2EE Servers
  - Databases
  - Messaging Servers
  - Custom Servers
  - Manually Added Servers
- Infrastructure Services
  - DNS/MS Services
  - NFS Services
  - LDAP Services
  - Windows File Services
  - Active Directory Services
  - Manually Added Services

Services

DNS

caesar:server1

Details

Components: WS caesar:server1

General Named End Points Environment Modules Resources Containers Process Definition Application Descriptors Runtime Config Files Dependencies Admin Info

General

Server: caesar:server1

Type: STANDALONE SERVER

Last discovered: 12/23/2005 02:54 CET

Vendor Name: IBM

Product Name: IBM WebSphere Application Server

Product Version: 5.0.0

JVM Log File Names: \${SERVER\_LOG\_ROOT}\SystemErr.log,\${SERVER\_LOG\_ROOT}\SystemOut.log

Computer System: caesar.lab.collation.net

Node Name: caesar

Call: caesar.lab.collation.net

EFixes

EFix id	Description	Build version	Build date	Component Name
PQ77264	New default certificates not recommended for production use.	*	01/15/2003	

# Visualisation de l'historique d'une configuration

IBM Tivoli Application Dependency Discovery Manager - Version: Current

File Edit Display Discovery Topology Analytics Status Management Windows Help

Business Applications - Order Management

Discovery Topology

Zoom: 57%

Legend Search:

Discovery

- Billing
- Inventory Management
- Logistics Management
- Order Management**
- Order Management - Staging
- Bill Payment Service

Analytics

Status Management

Discovered Components

Application Infrastructure

- Application Infrastructure Overview
  - Infrastructure Software
    - Clusters
    - Web Servers
    - J2EE Servers
    - Databases
    - Messaging Servers
    - Custom Servers
    - Manually Added Servers
  - Infrastructure Services
    - DNS/NIS Services
    - NFS Services
    - LDAP Services
    - Windows File Services
    - Active Directory Services
    - Manually Added Services

10.10.34.1250

10.10.34.130

Microsoft IIS  
iis.lab.collation.net:80

Microsoft IIS  
ape1b.lab.collation.net:80

Apache  
aix3.lab.collation.net:3981

Apache  
histronix.lab.collation.net:80

Apache  
hpux1.lab.collation.net:80

Apache  
hpux1.lab.collation.net:80

WebSphere  
caesar3server1

WebLogic Admin  
wlvrfm1.lab.collation.net:7000

WebLogic Admin  
influenza.lab.collation.net:7003

Services

DNS  
majeestik.erg.collation.net:53

Microsoft SQL  
adonis.lab.collation.net:1433

DB2  
caesar.lab.collation.net:52

Domino  
DOMINO\_AIX4/COLLATION

Oracle  
oicdb1

Context menu for Apache (hpux1.lab.collation.net:80):

- Show Details
- Edit...
- Change History...
- Compare Components...
- Compare Across Versions...
- Component Dependencies...
- Show Dependencies
- Filter Dependency

Username: smartoperator | Current View: 03/08/2006 15:22 CET

# Visualisation de l'historique d'une configuration

IBM Tivoli Application Dependency Discovery Manager - Version: Current

File Edit Display Discovery Topology Analytics Status Management Windows Help

Discovery  
Topology  
Analytics

Change History  
Dormant Components  
Component Comparison  
Data Center Drift  
Application Drift  
Switch Topology

Status Management

Discovered Components

Application Infrastructure

- Application Infrastructure Overview
  - Infrastructure Software
    - Clusters
    - Web Servers
    - J2EE Servers
    - Databases
    - Messaging Servers
    - Custom Servers
    - Manually Added Servers
  - Infrastructure Services
    - DNS/NIS Services
    - NFS Services
    - LDAP Services
    - Windows File Services
    - Active Directory Services
    - Manually Added Services

Change History: Results

Component	Type	Change	Date	Attribute	Old Value	New Value	Id
histrionix.lab.collation.net:3880	Apache	Updated	12/24/2005 02:01 PST				17033
ApacheWebContainer	ApacheWebContainer	Updated	12/24/2005 02:01 PST	maxClients	150	100	17036
conf/httpd.conf	ConfigFile	Updated	12/24/2005 02:01 PST				17035
conf/httpd.conf	ConfigFile	Updated	12/24/2005 02:01 PST	checksum	7k+bXNFhymzPICLhb6...	ZqqDJYAI1uJAR221qu...	17035
conf/httpd.conf	ConfigFile	Updated	12/24/2005 02:01 PST	content	### httpd.conf -- A...	### httpd.conf -- A...	17035
conf/httpd.conf	ConfigFile	Updated	12/24/2005 02:01 PST	size	36277	36313	17035
conf/httpd.conf	ConfigFile	Updated	12/24/2005 02:01 PST	lastModified	1096390809000	1135383001000	17035
ApacheWebContainer	ApacheWebContainer	Updated	12/24/2005 02:01 PST	keepAliveTimeout	15	5	17036

Diff

Username: smartoperator | Current View: 03/08/2006 15:22 CET

# Comparaison de configuration pour des CIs identiques

**Collation Confignia - Version: Current**

File Edit Display Discovery Topology Analytics Status Management Windows Help

**Discovered Components**

Business Applications

- Business Application Overview
  - Billing
  - Inventory Management
  - Logistics Management
  - Order Management

Discovery

Topology

Analytics

Inventory

Change History

Dormant Components

**Component Comparison: Results**

	oregon.lab.company.net:3880	indiana.lab.company.net:3880	missouri.lab.company.net:3880
Primary SAP			
Port Number	3880		9090
Config File			
Size	37457		35057
Checksum	gXRmPNd368MIoOICA2MWkA==	BpFYqBQ7Mxc3yqF58sr45A==	FwFCqXNhiAMJsa+NqjieMQ==
Product Version	Apache/1.3.26 (Unix)		Apache/1.3.27 (Unix)
Host System			
Num CP Us	1		2
File Systems			
Memory Size	1.5GB		2.0GB
Functions			
Router			
Default Route			
Next Hop			
Dot Notation	10.10.31.1		10.10.10.1
OS Running			
Model	SUNW,UltraAX-12		SUNW,Sun-Fire-280R
CPU Speed	500 MHz		900 MHz
Name	oregon.lab.company.net:3880	indiana.lab.company.net:3880	missouri.lab.company.net:3880
Product Name	Apache/1.3.26 (Unix)		Apache/1.3.27 (Unix)

Username: **smartoperator** | Current View: **01/25/2005 13:06 PST**

## En résumé

- La visibilité et l'exactitude d'un référentiel est une base indispensable pour une gestion efficace des services fournis par l'informatique
- TADDM fournit une cartographie applications/infrastructure étendue et automatisée
- Avec TADDM, IBM fournit la gestion des configurations la plus complète qui soit disponible à ce jour.
  - La solution est disponible **dès maintenant**
  - Elle s'intègre dans un contexte plus général ITSAM



**QUOI ?**

**Refactorer, si nécessaire, l'utilisation de ces logiciels à chaque département de l'entreprise.**

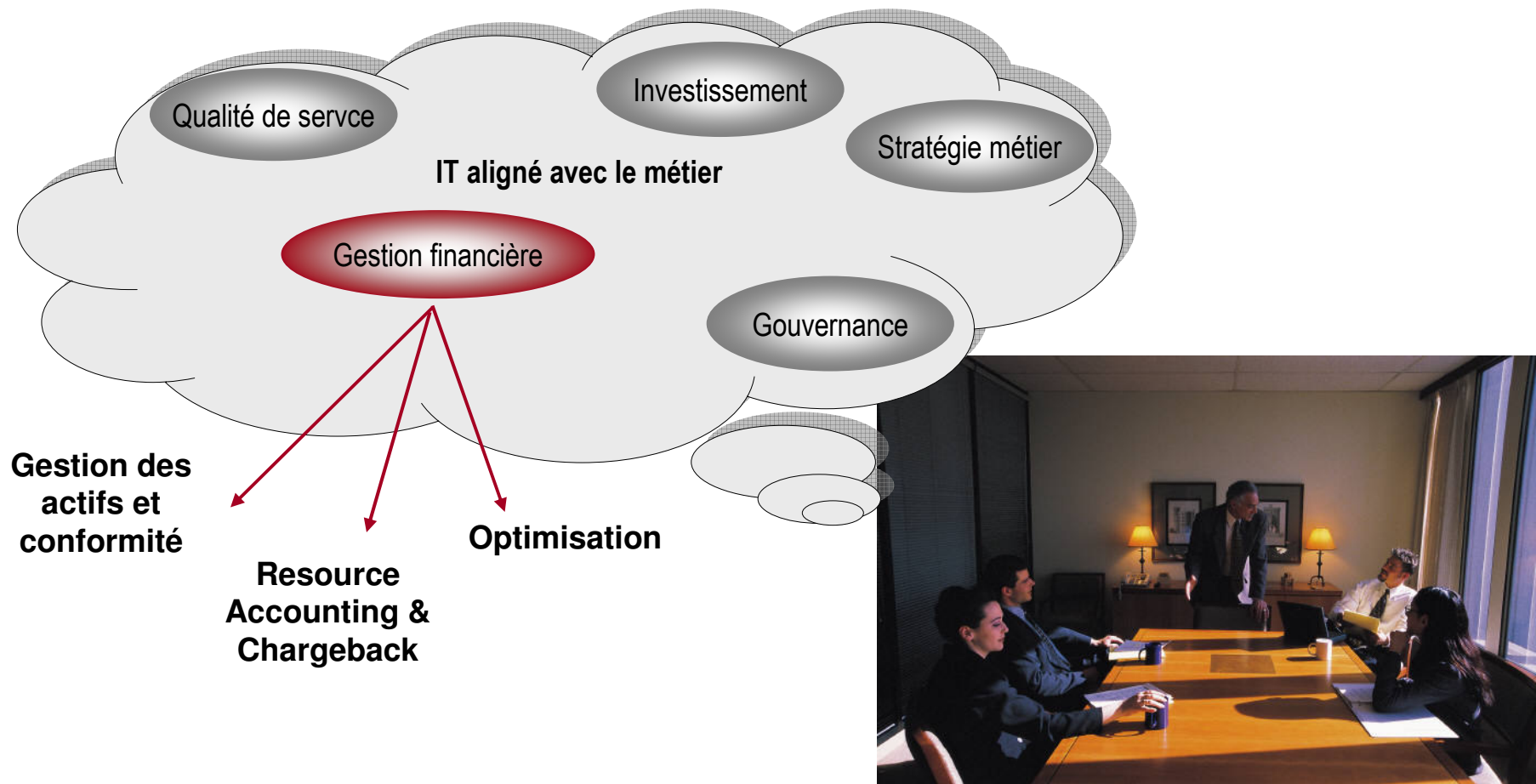
**COMMENT ? IBM Tivoli Usage and Application Manager**

*Produit non annoncé: prévu en mai 2006*



# Coût des ressources et refacturation

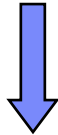
## Répartir les financements suivant la stratégie



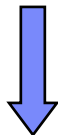
## La solution de refactoration IBM

### Aligner les dépenses de logiciel avec les priorités métier

Qui consomme quel ressource ?



Quel est le coût de ces ressources, même  
celles qui sont partagées ?



Comment dois je répartir ce coût pour le  
refactorer aux différentes entités ?

### ITUAM Offre

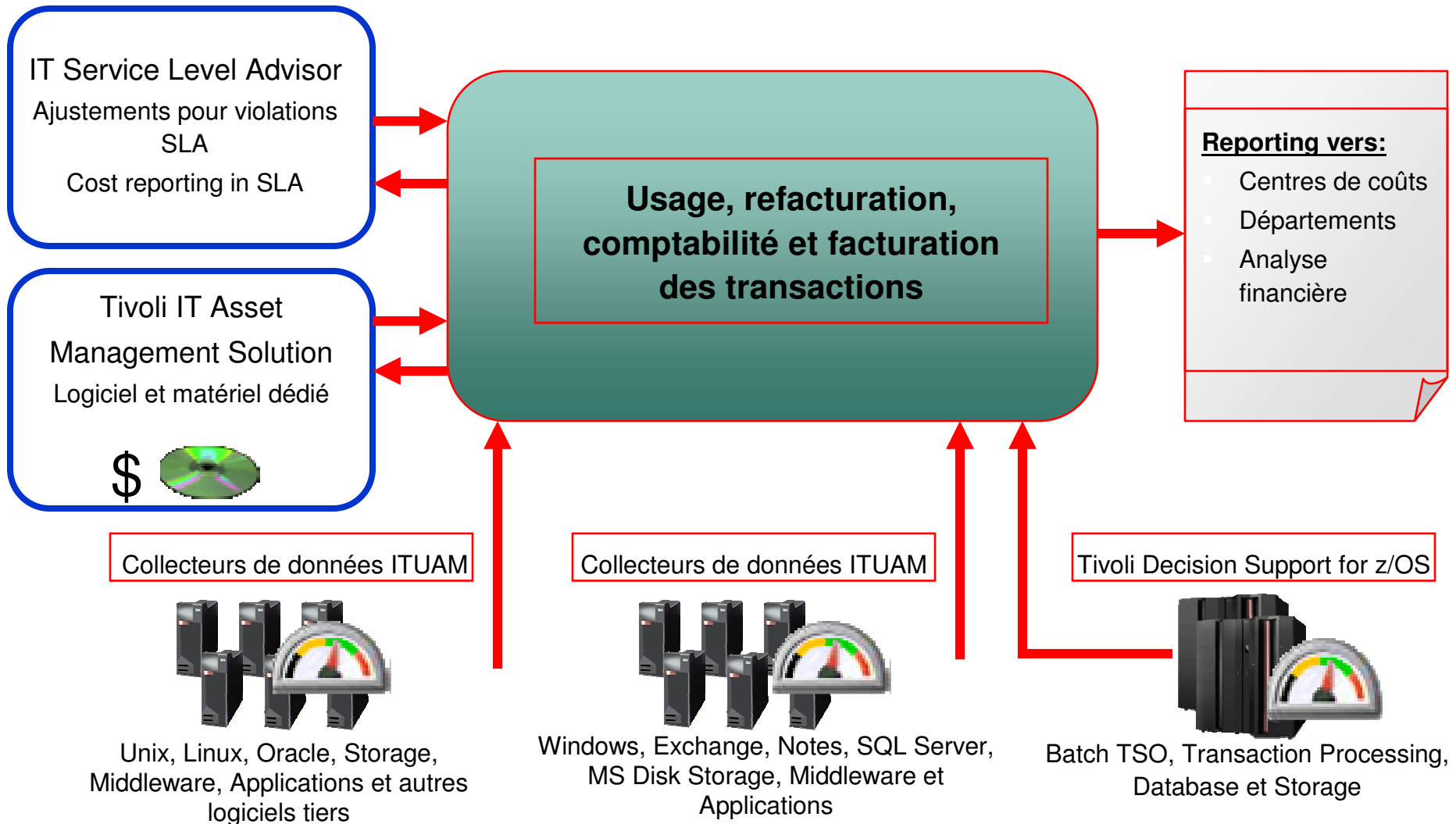
Data collectors for IT infrastructure  
can review consumption across  
multiple dimensions

Costing engine assigns cost to  
resource usage

Costing engine associates usage  
costs to consumers of IT resources

**Ces trois questions simples permettent d'organiser les dépenses pour les  
différents département de l'entreprise.**

# Usage & Accounting Manager (ITUAM)



**Les serveurs pSeries et xSeries sont livrés avec cette fonctionnalité**

CIMS Server - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://www.cimserver.com/ActiveXViewer.asp?InvoiceLevel=1&ConfigOrgName=Big+Time+Company&ConfigAddressLine1=Corporate+Headquarters&ConfigAddressLine2=3013+Douglas+Blvd.&ConfigAddressLine3=Roseville%2c+CA+95661&Cont

Invoice by Account Level Publish Return Help

115% 1 of 48

powered by crystal

Preview

- ATM Transactions
  - Equipment/Shared Services
  - Unix Process Charges
  - Unix Filesystem
  - Unix Oracle Charges
  - MS Windows Storage Charges
  - MS Windows SQL Server
  - MS IIS
  - MS Exchange Sent and Received
  - MS Windows Processes
  - MS Windows Print
  - Mainframe Printer/Reader Charges
  - Mainframe Storage Charges
  - Mainframe Print Charges
  - Mainframe CICS Charges
  - Mainframe DB2 Charges
- Credit Card
  - Equipment/Shared Services
  - Unix DB2 Charges
  - Unix Process Charges
  - Unix Filesystem
  - Unix Oracle Charges
  - MS Windows Storage Charges
  - MS Windows SQL Server
  - MS IIS
  - MS Exchange Sent and Received
  - MS Exchange Mailbox
  - MS Windows Processes
  - Mainframe Batch Charges
  - Mainframe TSO Charges
  - Mainframe Input/Output Charges
  - Mainframe Printer/Reader Charges
  - Mainframe Storage Charges
  - Mainframe Print Charges
  - Mainframe CICS Charges
  - Mainframe DB2 Charges
- Commercial Loans
- Drafts and Collections
- Electronic Deposits
- Mortgages
- Online Electronic Payments
- Retirement
- Secure Sales - Internet Commerce
- Telephone Transactions
- Wire transfers

**CIMS**

**Invoice**

Billing Period: 09/01/2005 to 09/30/2005

**IT Expenses by Account**

Account	Expense (K)
ATM Transactions	6
Credit Card	26
Commercial Loans	36
Drafts and Collections	8
Electronic Deposits	11
Mortgages	14
Online Electronic Payments	15
Retirement	16
Telephone Transactions	20
Wire transfers	24

Done Internet

Run Total Rate Group

- Preview
- Equipment/Shared Services
- Unix DB2 Charges
- Unix Process Charges
- Unix Filesystem
- Unix Oracle Charges
- MS Windows Storage Charges
- MS Windows SQL Server
- MS IIS
- MS Exchange Sent and Received
- MS Exchange Mailbox
- MS Windows Processes
- MS Windows Print
- Mainframe Batch Charges
- Mainframe TSO Charges
- Mainframe Input/Output Charges
- Mainframe Printer/Reader Charges
- Mainframe Storage Charges
- Mainframe Print Charges
- Mainframe CICS Charges
- Mainframe DB2 Charges

Mainframe Storage Charges

Account	Charge	%
COM - Commercial Loans	20,347.67	38.81%
WTX - Wire transfers	11,934.62	22.76%
ONE - Online Electronic Payments	7,221.58	13.77%
DAC - Drafts and Collections	3,289.47	6.27%
CCX - Credit Card	2,035.24	3.88%
MTG - Mortgages	2,009.86	3.83%
SSI - Secure Sales - Internet Commerce	1,948.84	3.72%
RTM - Retirement	1,100.26	2.10%
DEP - Electronic Deposits	1,063.03	2.03%
TEL - Telephone Transactions	1,023.70	1.95%

**Total Mainframe Storage Charges**

**52,435.08**

**Big Time Bank  
Any Town, USA**

Rate Group

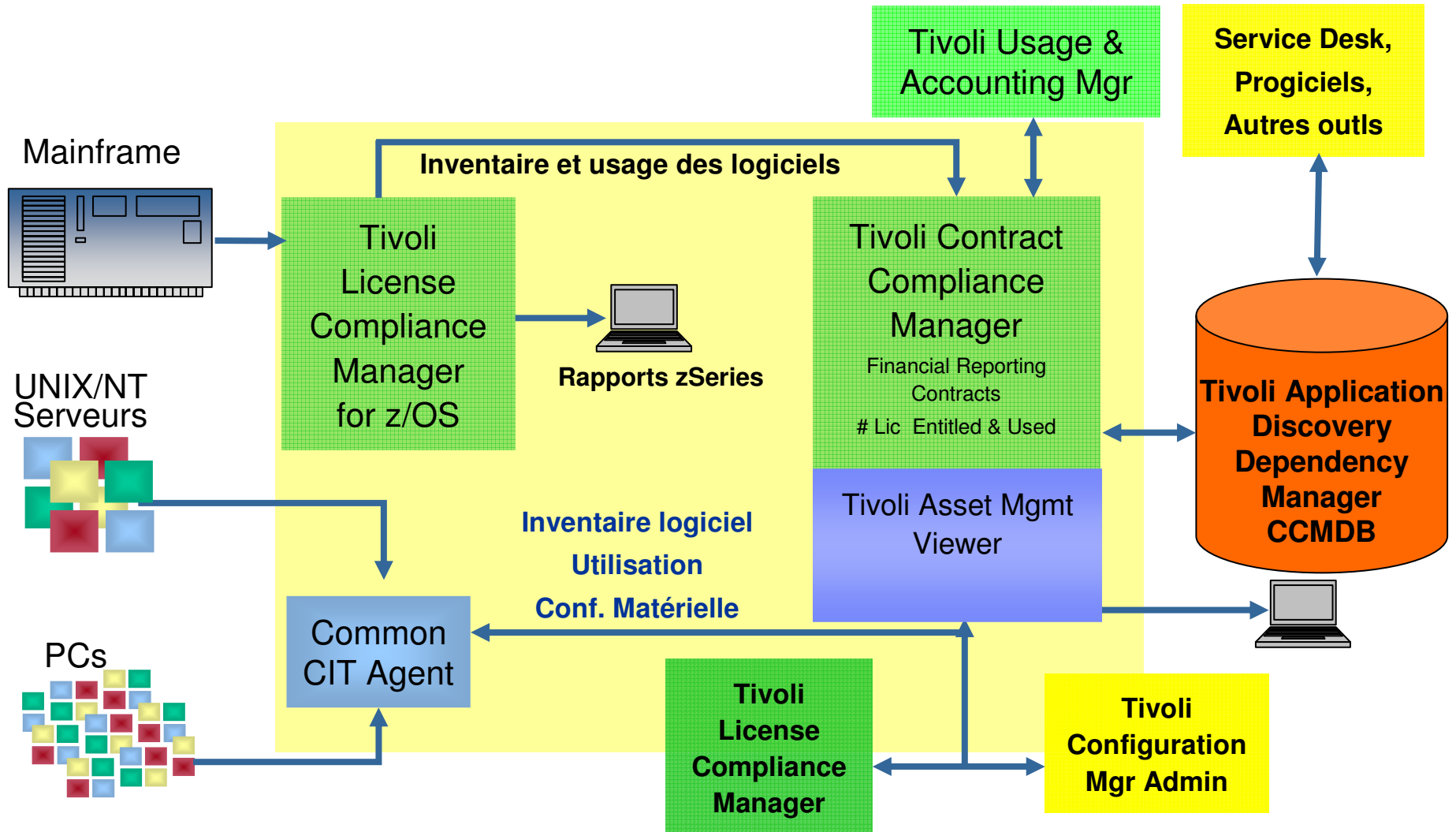
Rate Group	Charge	%
Total Equipment/Shared Services	3,977.00	2.14%
Total Unix DB2 Charges	2,800.24	1.51%
Total Unix Process Charges	383.60	0.21%
Total Unix Filesystem	7,117.36	3.83%
Total Unix Oracle Charges	9,060.65	4.88%
Total MS Windows Storage Charges	7,033.19	3.79%
Total MS Windows SQL Server	1,399.93	0.75%
Total MS IIS	3,730.07	2.01%
Total MS Exchange Sent and Received	1,652.09	0.89%
Total MS Exchange Mailbox	22,167.37	11.94%
Total MS Windows Processes	47,029.33	25.32%
Total MS Windows Print	132.28	0.07%
Total Mainframe Batch Charges	7,651.80	4.12%
Total Mainframe TSO Charges	2,394.37	1.29%
Total Mainframe Input/Output Charges	648.94	0.35%
Total Mainframe Printer/Reader Charges	137.03	0.07%
<b>Total Mainframe Storage Charges</b>	<b>52,435.08</b>	<b>28.24%</b>
Total Mainframe Print Charges	1.45	0.00%
Total Mainframe CICS Charges	1,634.44	0.88%
Total Mainframe DB2 Charges	14,319.04	7.71%

**Run Total**

**185,705.26**

# Architecture logicielle de la solution IBM Tivoli IT

Gestion des licences et des contrats + référentiel CCMDB + facturation



# Questions

