



Tivoli

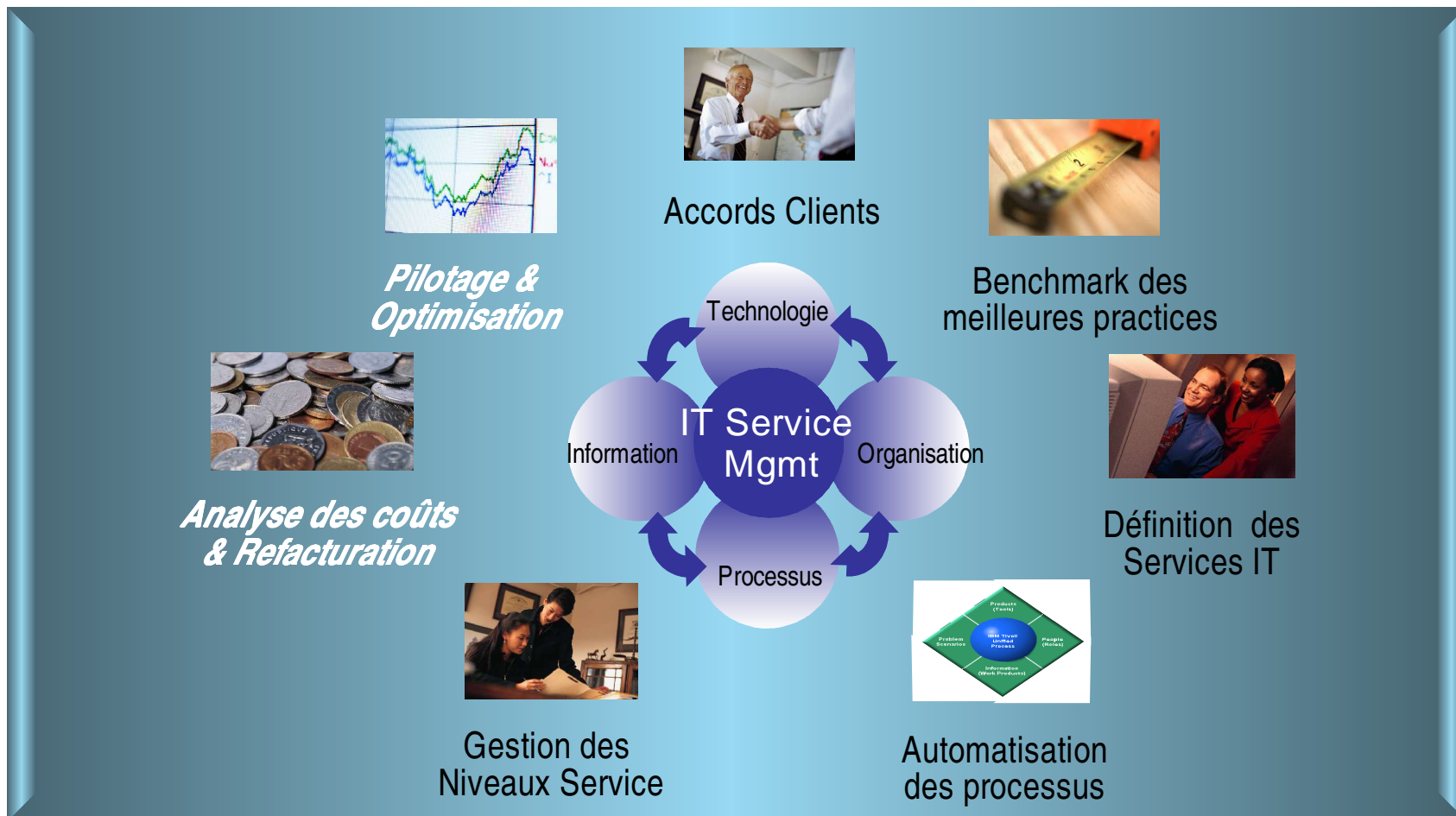
OPTIMISEZ VOS INVESTISSEMENTS IT  
GRÂCE À LA VIRTUALISATION  
DE VOTRE INFRASTRUCTURE ET SA REFACTORATION INTERNE

Franck Besnard <[besnard@fr.ibm.com](mailto:besnard@fr.ibm.com)>

1<sup>er</sup> et 2 octobre 2007



# Virtualisation & Refacturation dans l'IT Service Management



# Les Apports de la Virtualisation de l'infrastructure

Une représentation logique des ressources non-contrainte par les limitations physiques

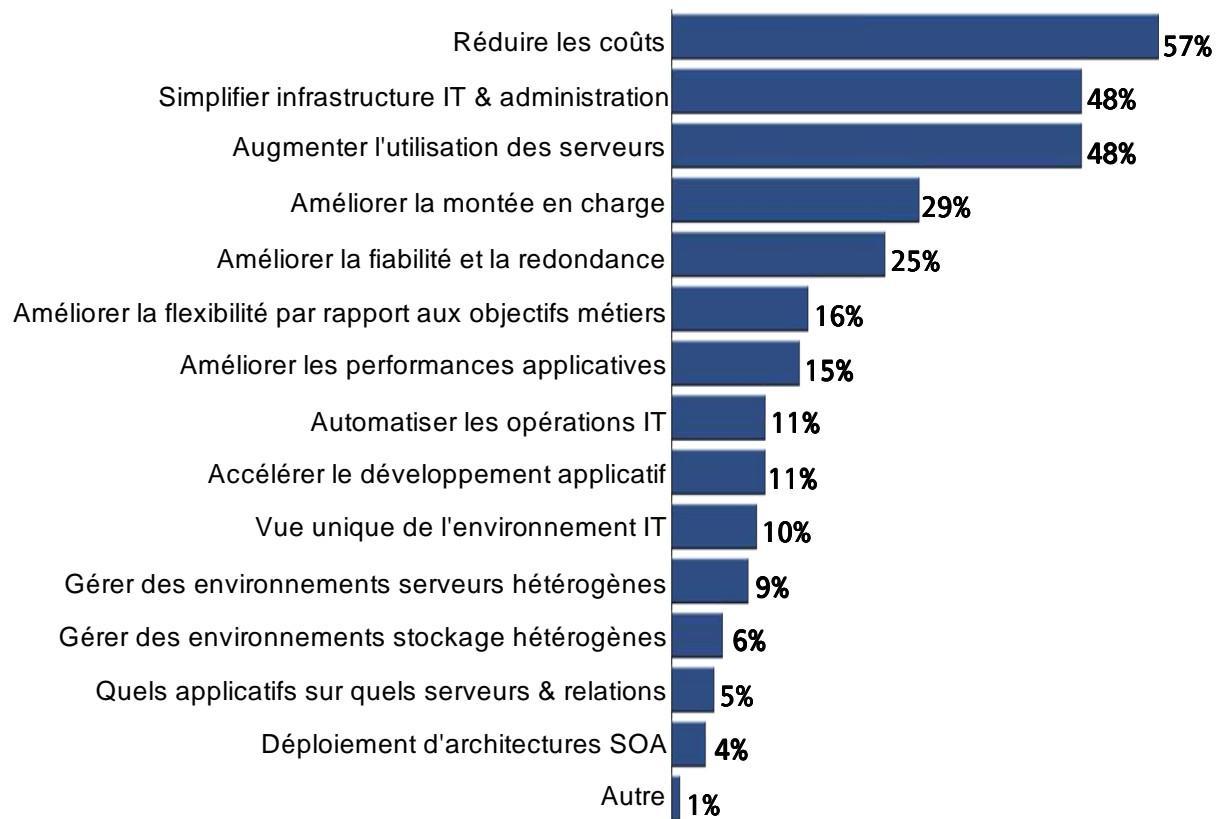
- ▶ Créer des ressources virtuelles à partir d'un simple équipement physique ou en combinant de multiples
- ▶ Dépasser la vue unitaire – visualiser et gérer de nombreuses ressources virtuelles en tant qu'une seule
- ▶ Changements et ajustements dynamiques à travers l'ensemble de l'infrastructure



Une plate-forme complète pour aider à virtualiser votre infrastructure



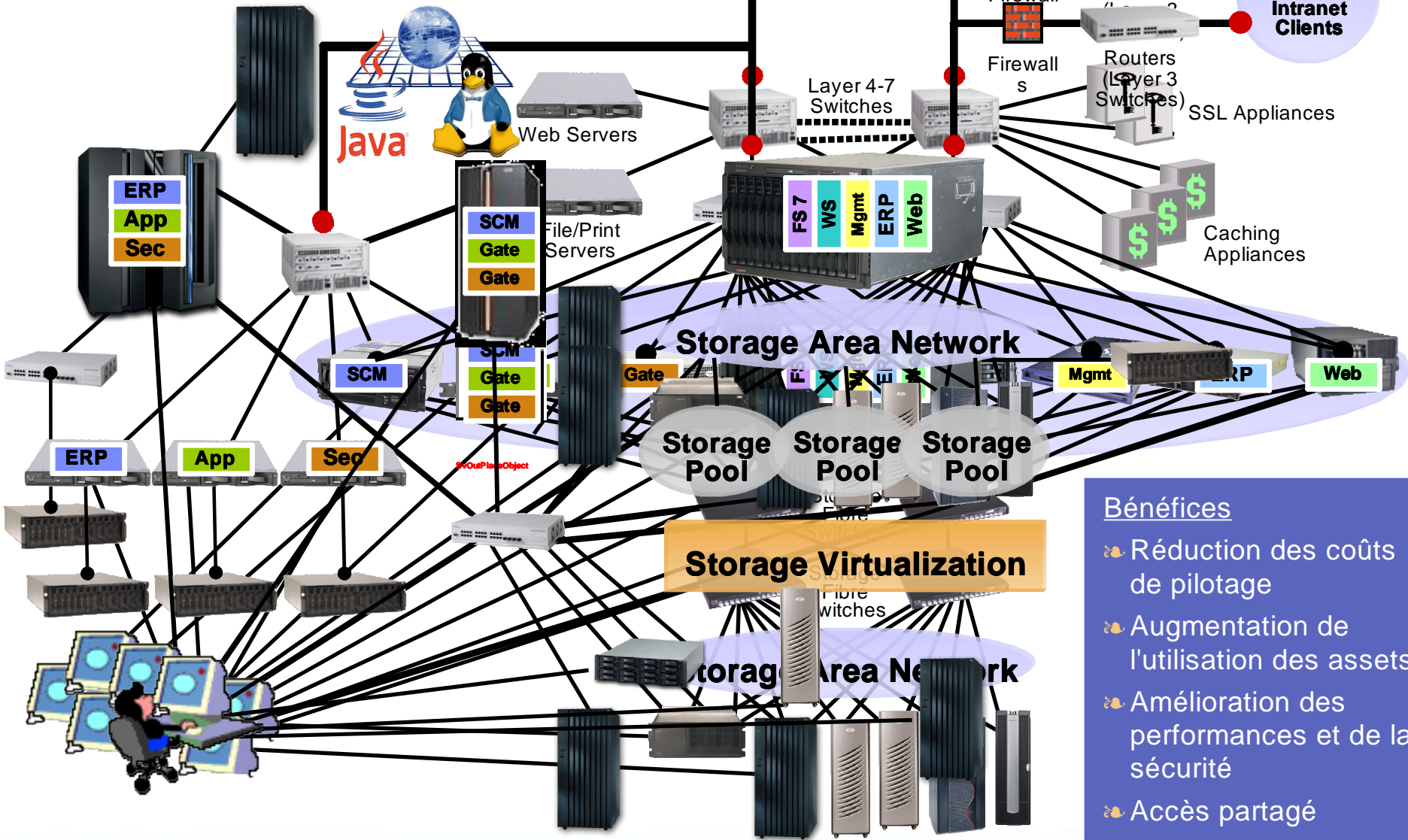
# Les moteurs de la Virtualisation



Source: STG MI (1Q06)

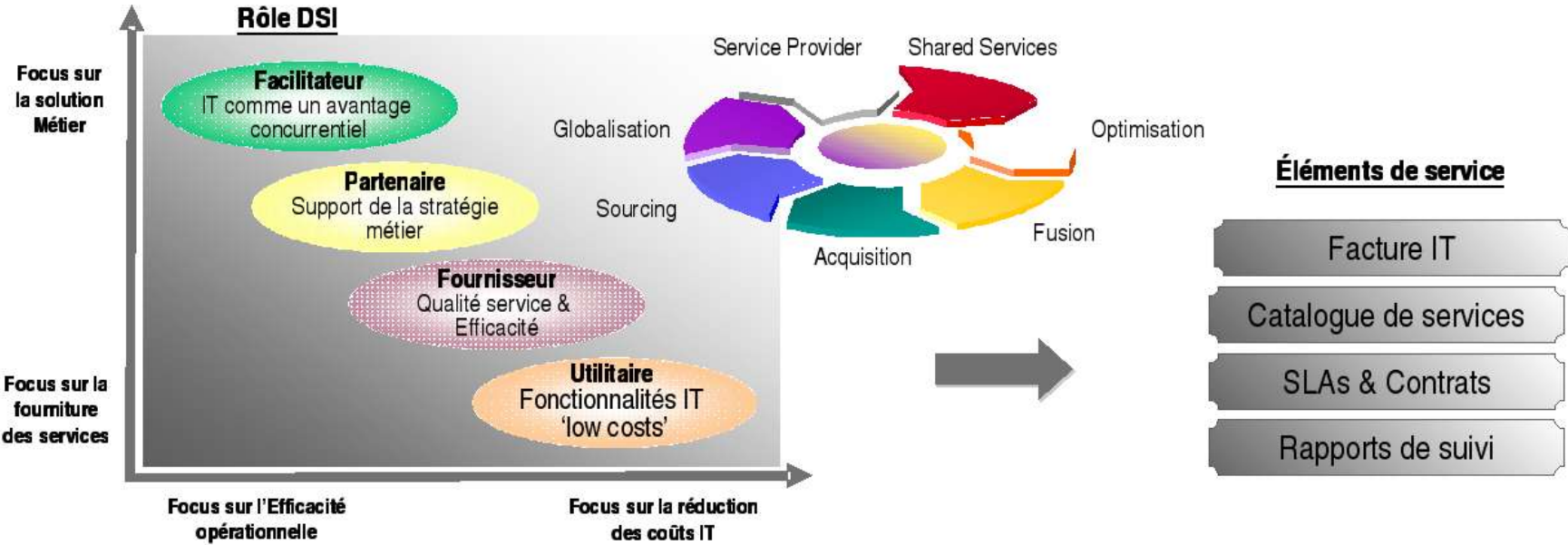


# Les Bénéfices de la Virtualisation

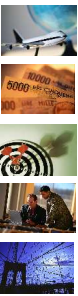


- Bénéfices**
- Réduction des coûts de pilotage
  - Augmentation de l'utilisation des assets
  - Amélioration des performances et de la sécurité
  - Accès partagé

# Refacturation de vos investissements IT



## Les besoins de refacturation



- Réorganisation / Globalisation
- Transparence / Contrôle des coûts
- Alignement Métier
- Orientation Service
- Consolidation / Virtualisation

## Bénéfices

- Améliorer la compréhension des coûts des ressources fournies
- Quantifier la valeur pour chacun des services informatiques
- Allouer les charges aux différents clients et domaines métiers
- Supporter l'analyse financière et les décisions d'investissements
- Influencer le client sur l'utilisation et l'innovation des services

# L'alignement métier pilote le modèle de refacturation



Structure financière de l'IT



# Typologie de quelques clients

## Exemple 1 – Shared Services Center du Secteur Distribution :

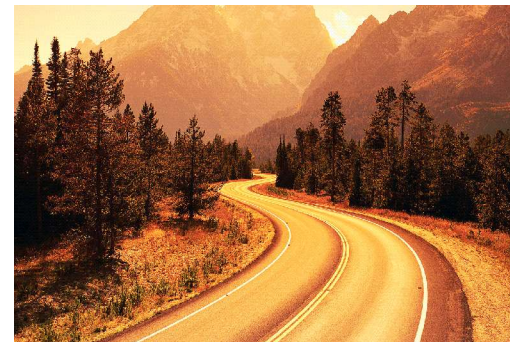
- Problématique : Réorganisation IT à l'échelle internationale nécessitant la création d'une refacturation orientée métier
- Définition de la stratégie, du modèle, du mgmt system en liaison avec la mise en place du nouveau catalogue de services.
- Étude comprenant les services des entités production, support, développement

## Exemple 2 – JV production IT du Secteur Banque :

- Problématique : Évolution vers un système de refacturation flexible, dynamique et plus transparente
- Projet couvre l'élaboration et l'implémentation du nouveau système, du mgmt système et de l'outillage
- Mission comprenant une facturation à 2 niveaux : JV vers les informatiques métiers et puis vers les métiers

## Exemple 3 - GIE du Secteur Banque :

- Problématique : Allocation des coûts des ressources d'infrastructure virtualisées (pour l'environnement Unix)
- Projet pilote couvre la définition du modèle (unités d'œuvre, métrologie & administration) et l'intégration de Tivoli *ITUAM*
- Solution : Suivi des consommations des ressources des LPAR par application (CPU, mémoire, disk) permettant ainsi d'allouer les coûts associés aux différents métiers d'une façon dynamique ...



Projets menés dans les secteurs suivants :

Banque

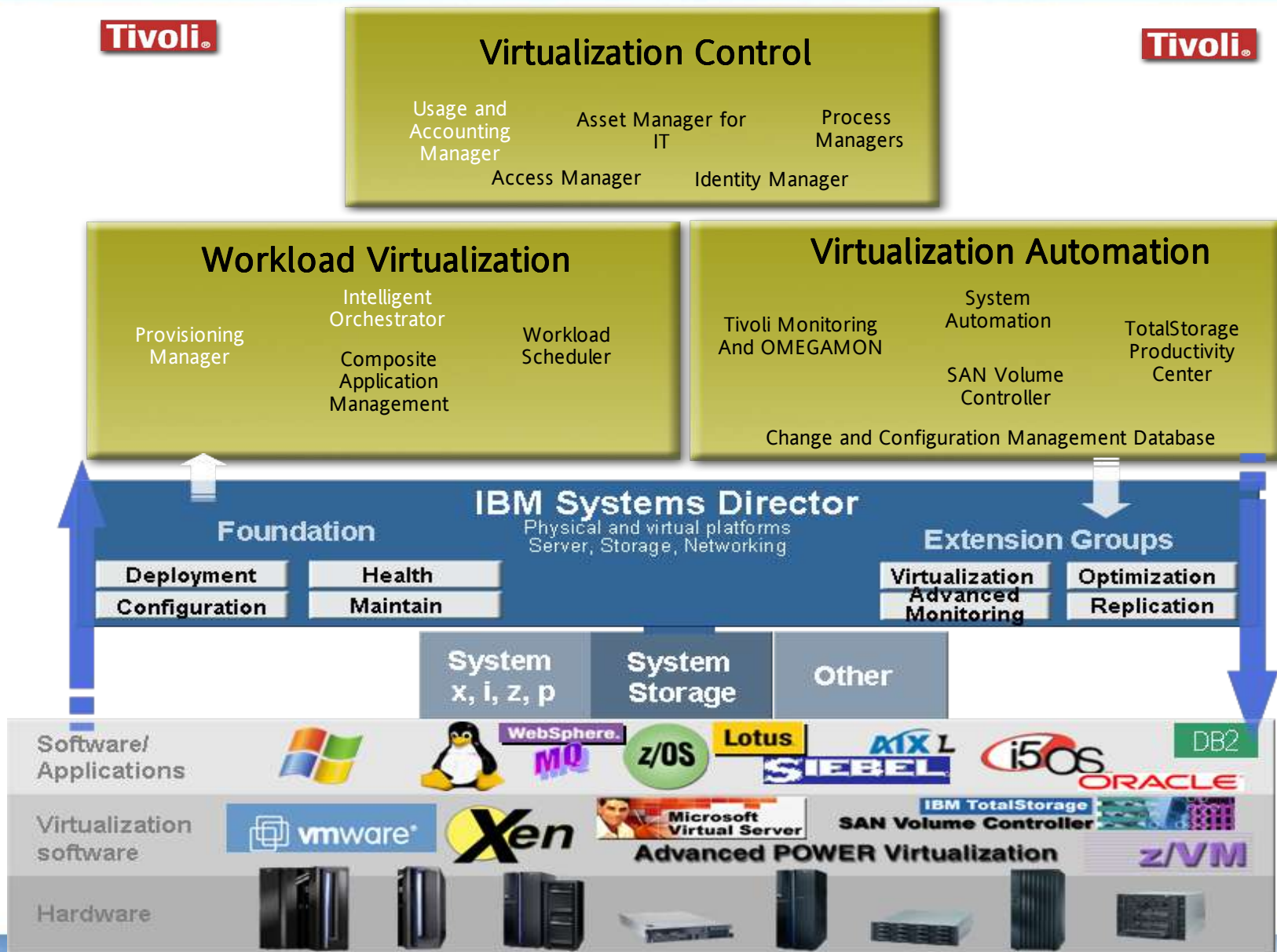
Industrie

Distribution

Public



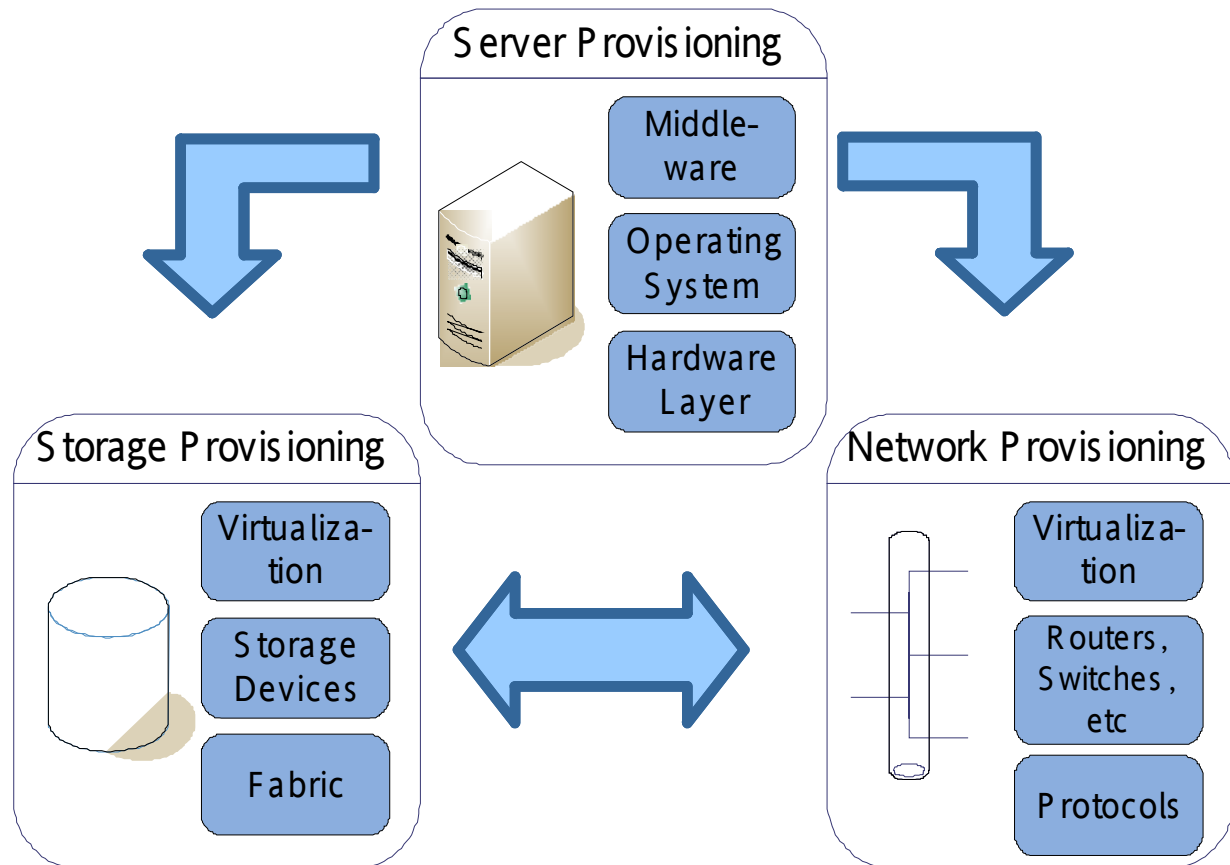




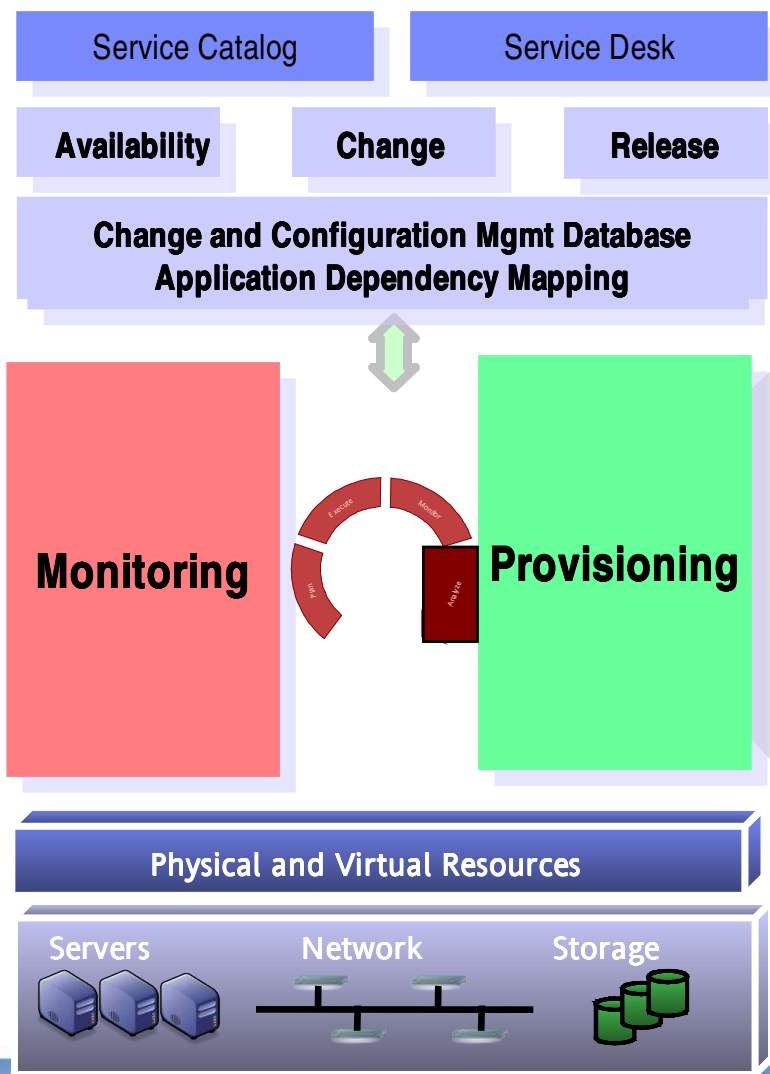
# TPM/TIO: Automatiser les tâches du DataCenter

Automatise les tâches récurrentes et manuelles avec des workflows intégrant les meilleures pratiques du SI ou proposés dans le produit

- Automatise les tâches courantes ou complexes (installation, distribution, configuration, inventaire, vérification, désinstallation)
- S'intègre à l'orchestration (IBM Tivoli Intelligent Orchestration) pour exécuter les ordres de provisionement/déprovisionnement de ressources pour une application
- Gère les changements de l'environnement (i.e. configurations, patches, etc.) pour améliorer la fiabilité et la résilience du service
- Audit, gestion de la conformité et reporting intégrés



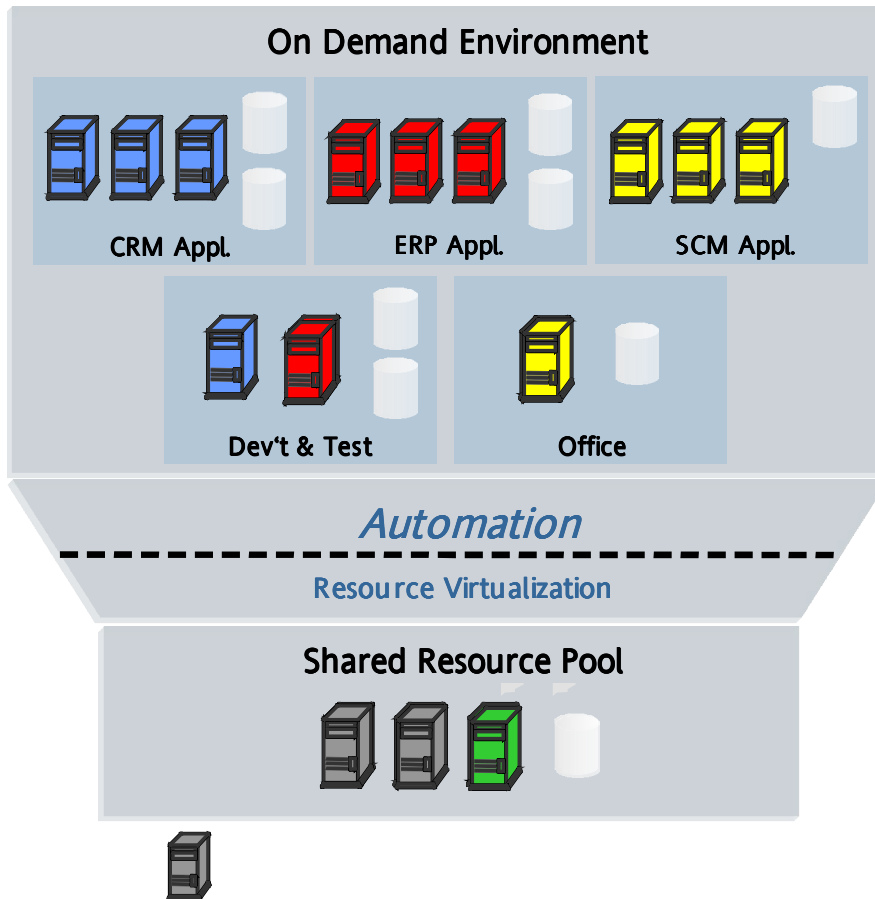
# Automatisation complète des déploiements logiciels



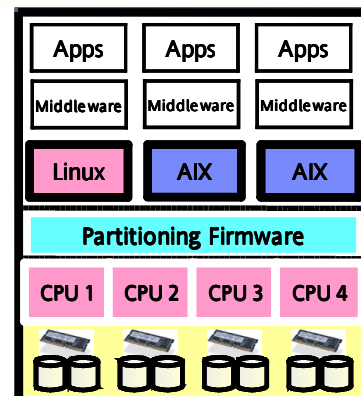
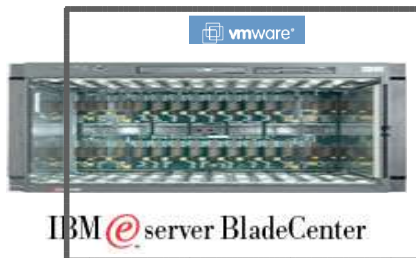
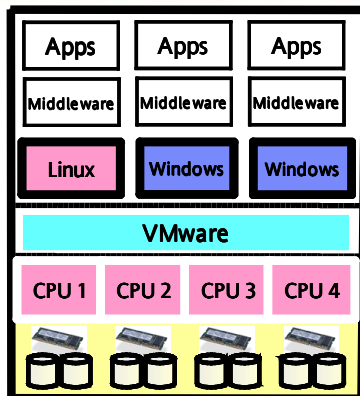
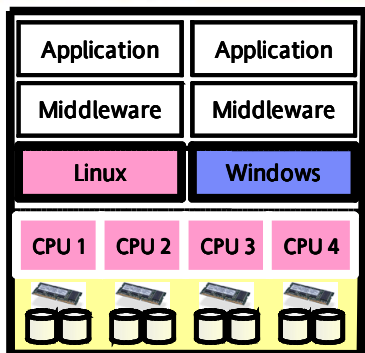
## Tivoli Provisioning Manager and Tivoli Provisioning Manager for Software

- Policy Based Allocation*
- Composite Application Deployment*
- Compliance and Remediation*
- Patch Management*
- Software Distribution and Content Delivery*
- Centralized Reporting Capabilities*
- Virtualization Management*
- Discovery, Inventory and Remote Control*
- Bare Metal Operating System Deployment*

# Orchestration & Provisioning



- **Pilote** et **identifie** rapidement les demandes et conditions métier changeantes
- **Ajoute, efface, modifie les serveurs, le stockage, le réseau, et la sécurité** dynamiquement afin de satisfaire les besoins métiers changeants.
- **IBM Tivoli Intelligent Orchestrator**
  - Aligne les ressources IT sur les priorités métiers à travers l'infrastructure
  - Arbitre sur les ressources pour permettre des objectifs de niveaux de services multiples afin de coordonner les périodes de pointe grâce au provisioning automatique
  - Améliore l'utilisation des ressources grâce à la ré-allocation dynamique de ressources
- **IBM Tivoli Provisioning Manager**
  - Utilise les matériels, logiciels et architectures existants
  - Automatise et exécute les bonnes pratiques adaptées à l'environnement et ce de manière récurrente
  - Améliore le ratio entre le nombre d'administrateurs et de serveurs



## Infrastructure IP

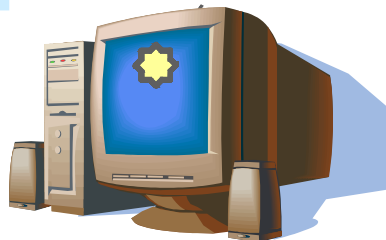
### PROVISIONING SERVEUR ET LOGICIEL

#### Data Center Model (DCM)

- Créer les serveurs virtuels à partir de templates
- Installer le système d'exploitation, les lames
- Installer les applications

### PROVISIONING RESEAU

- Affecter les paramètres Serveur OS IP
- Affecter les paramètres Réseau IP
  - Firewall, Switch, Router
- Configurer le Load Balancer
- Placer les serveurs virtuels en production



## Tivoli Provisioning Manager "One Button Automation"

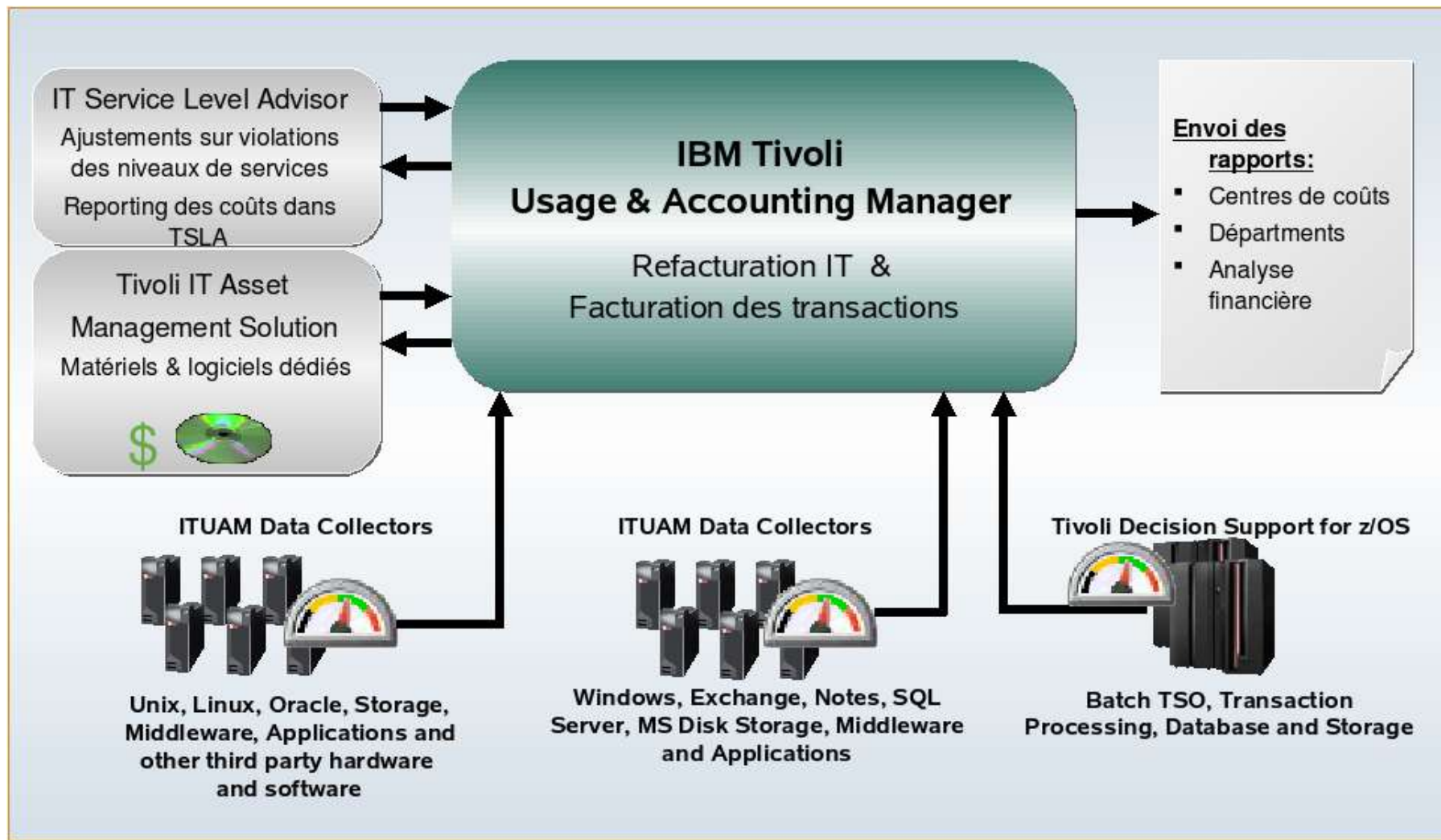
# Tivoli Intelligent Orchestrator

**Application Tier: StateBank Web/App**

Application Tier: **StateBank Web/App** Application:  Self-serve Banking  
 Effective Mode: **manual** Tier Number: **0** Pool: **WebSphere4-AIX5**  
 Server Template: **StateBank Web/App template 601**  
 Operating Mode: **manual** Servers **2/10** Virtual IP: **VIP for StateBank Web/App**  
 Cluster Domain: **manual**  **flow service: enter the number of servers you want to**

| Name       | Pool            | Server Utilization | Metric |
|------------|-----------------|--------------------|--------|
| Delaware   | N/A             | 39.9%              | N/A    |
| ibm-p660-2 | WebSphere4-AIX5 | 65.0%              | N/A    |
| ibm-p660-4 | WebSphere4-AIX5 | 39.9%              | N/A    |
| Oregon     | N/A             | 39.9%              | N/A    |

# TUAM au sein du système d'informations



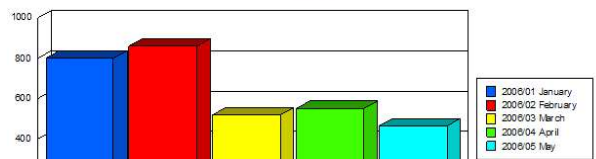
# Refacturation de bout-en-bout basée sur l'usage effectif

- Avoir la connaissance de qui utilise les ressources
- Permettre une imputation des coûts par métier et sur l'usage
- Donner la visibilité des applicatifs du poste de travail jusqu'au mainframe

Usage and Accounting Manager

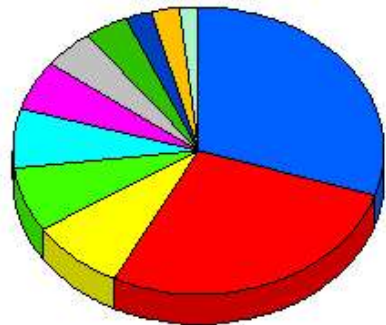
Resource Usage Trend  
 Account Range: All Accounts  
 Year: 2006  
 Mainframe Jobs Started

Resource Usage per Month



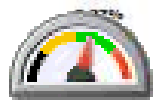
| Month            | Resource Usage |
|------------------|----------------|
| 2006/01 January  | 804            |
| 2006/02 February | 850            |
| 2006/03 March    | 520            |
| 2006/04 April    | 552            |
| 2006/05 May      | 466            |
| <b>Total</b>     | <b>3,201</b>   |

Account Charges



|              |               |
|--------------|---------------|
| CCX          | 29.9%         |
| RTM          | 27.5%         |
| TEL          | 8.4%          |
| MTG          | 7.2%          |
| WTX          | 6.7%          |
| DEP          | 5.4%          |
| COM          | 4.8%          |
| DAC          | 3.8%          |
| ATM          | 2.4%          |
| SSI          | 2.3%          |
| Others       | 1.8%          |
| <b>Total</b> | <b>100.0%</b> |

| Account                    | %      | Charges                            |
|----------------------------|--------|------------------------------------|
| CCX-Credit Card            | 29.94% | 230,738.81 <a href="#">Involes</a> |
| RTM-Retirement             | 27.54% | 212,260.46 <a href="#">Involes</a> |
| TEL-Telephone Transactions | 8.42%  | 64,925.98 <a href="#">Involes</a>  |
| MTG-Mortgages              | 7.21%  | 55,540.55 <a href="#">Involes</a>  |
| WTX-Wire transfers         | 6.70%  | 51,639.48 <a href="#">Involes</a>  |
| DEP-Electronic Deposits    | 5.42%  | 41,420.42 <a href="#">Involes</a>  |
| COM-Commercial Loans       | 4.81%  | 35,078.06 <a href="#">Involes</a>  |
| DAC-Drafts and Collections | 3.81%  | 29,164.41 <a href="#">Involes</a>  |



Distributed Systems & Applications

zSeries Batch TSO, Transaction Processing, Database and Storage



# Facturation des ressources et refacturation font partie de la satisfaction du client

Facturation des ressources et refacturation permettent un meilleur contrôle des coûts d'administration

Supporter les besoins métiers changeants pour les ressources partagées (fusions, services partagés, joint venturures)

Réorganisation

Développer une comptabilité des ressources et une structure de refacturation permettant la flexibilité de l'IT

Evolution à la demande

Contrôle des coûts /  
Transparence



IT Service  
Orientation

Aligner l'IT sur le métier en liant les ressources et les applicatifs sur les lignes et fonctions métiers

Alignement métier

Comptabilité des ressources renforce le rôle de l'IT comme fournisseur de services avec son catalogue et ses niveaux de services

Le département IT est passé du statut de centre de coûts difficile à mesurer et à suivre avec des dépenses considérables à une organisation transparente, tournée vers ses clients en utilisant des environnements virtualisés. Cela permet de facturer les clients en se basant sur les ressources effectivement consommées et de mettre en place un cadre de travail pour une gestion financière de l'IT.

# Tivoli Usage & Accounting Manager

The screenshot displays the Tivoli Usage and Accounting Manager (ITUAM) interface. It features a navigation pane on the left with a tree view of charges, a central preview area, and two application views on the right. A bar chart is also visible at the bottom left.

**Application View (Top Right):**

| Application                            | Charges           |
|--|-------------------|
| ATM - ATM Transactions                 | 18,851.48         |
| CCX - Credit Card                      | 320,728.81        |
| <b>COM - Commercial Loans</b>          | <b>35,078.06</b>  |
| DAC - Drafts and Collections           | 29,719.41         |
| DEP - Electronic Deposits              | 41,420.02         |
| MTG - Mortgages                        | 55,540.05         |
| ONE - Online Electronic Payments       | 13,637.11         |
| RTM - Retirement                       | 212,260.05        |
| SSI - Secure Sales - Internet Commerce | 17,449.10         |
| TEL - Telephone Transactions           | 64,925.90         |
| WIX - Wire transfers                   | 51,639.46         |
| <b>Total</b>                           | <b>770,706.13</b> |

**Application View (Middle Right):**

| Application                   | Charges          |
|-------------------------------|------------------|
| COM Database                  | 8,306.59         |
| COM Email                     | 2,318.00         |
| COM Equipment                 | 399.00           |
| COM Print                     | 0.30             |
| COM Servers                   | 1,534.31         |
| COM Storage                   | 22,185.45        |
| COM Web                       | 323.61           |
| <b>COM - Commercial Loans</b> | <b>35,078.06</b> |

**Application View (Bottom Right):**

| Resource Group      | Platform  | Charges         |
|---------------------|-----------|-----------------|
| COM Database        | Mainframe | 3,630.90        |
| COM Database        | Unix      | 1,300.66        |
| COM Database        | Windows   | 3,274.03        |
| <b>COM Database</b> |           | <b>8,306.59</b> |

**Bar Chart (Bottom Left):**

| Application      | Charges (Approx.) |
|------------------|-------------------|
| ATM Transactions | 18,851.48         |
| Credit Card      | 320,728.81        |
| Commercial Loans | 35,078.06         |

**Navigation Pane (Left):**

- ATM
  - ATM Database
  - ATM Email
  - ATM Equipment
  - ATM Print
  - ATM Servers
  - ATM Storage
  - ATM Web
- CCX
  - CCX Database
  - CCX Email
  - CCX Equipment
  - CCX Print
  - CCX Servers
  - CCX Storage
  - CCX Web
- COM
  - COM Database
  - COM Email
  - COM Equipment
  - COM Print
  - COM Servers
  - COM Storage
  - COM Web
- DAC
  - DAC Database
  - DAC Equipment
  - DAC Print
  - DAC Servers
  - DAC Storage
  - DAC Web
- DEP
  - DEP Database
  - DEP Equipment
  - DEP Print
  - DEP Servers
  - DEP Storage
  - DEP Web
- MTG
  - MTG Database
  - MTG Equipment
  - MTG Print
  - MTG Servers
  - MTG Storage
  - MTG Web
- ONE
  - ONE Database
  - ONE Equipment
  - ONE Print
  - ONE Servers
  - ONE Storage
  - ONE Web
- RTM
  - RTM Database
  - RTM Equipment
  - RTM Print
  - RTM Servers
  - RTM Storage
  - RTM Web
- SSI
  - SSI Database
  - SSI Equipment
  - SSI Print
  - SSI Servers
  - SSI Storage
  - SSI Web

# Proposition de valeur de Tivoli pour le « datacenter du futur »



- ▶ Un **pilotage simplifié** des infrastructures matérielles et logicielles afin d'abaisser les coûts d'administration et d'augmenter la disponibilité applicative
- ▶ Un **déploiement plus rapide** et une **optimisation** des ressources IT afin d'apporter une plus grande flexibilité à un environnement métier changeant
- ▶ **Réduction du temps** consacré aux tâches d'administration





Tivoli

OPTIMISEZ VOS INVESTISSEMENTS IT  
GRÂCE À LA VIRTUALISATION  
DE VOTRE INFRASTRUCTURE ET SA REFACTURATION INTERNE

Franck Besnard <[besnard@fr.ibm.com](mailto:besnard@fr.ibm.com)>

1<sup>er</sup> et 2 octobre 2007

