



# IBM SOA\* Summit



# IBM SOA Architect Summit

**Votre Mainframe accompagne SOA,  
de l'exposition au déploiement des services**

Paris le 1er juin 2007 - Session T40

Luc Pierson

IBM Software – IT Specialist Certified

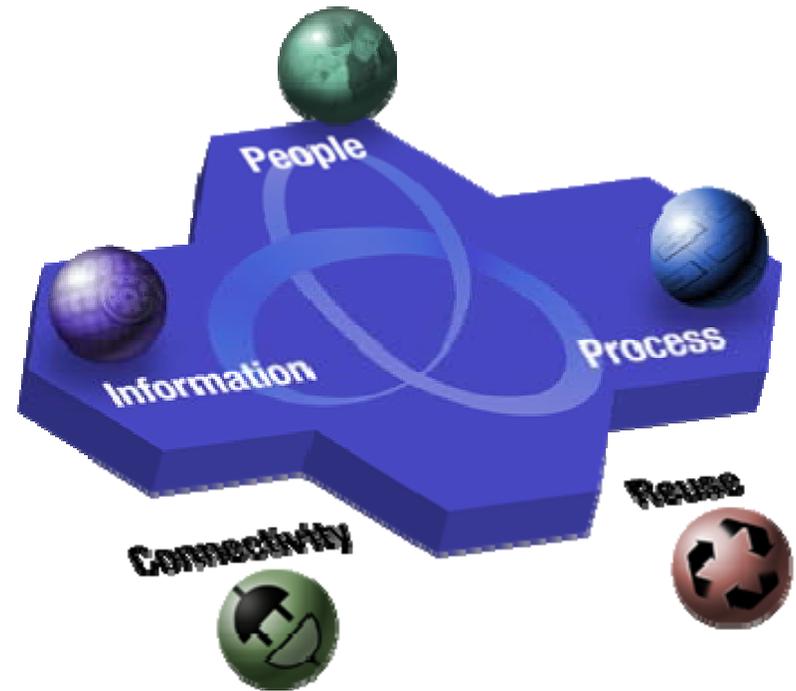
Avant-ventes – Solutions WebSphere pour IBM System z9

[pierson.l@fr.ibm.com](mailto:pierson.l@fr.ibm.com)

- “The irony is that *host applications are probably better suited for exposure as part of an SOA than many applications based on more modern 4GL object-oriented languages*, said Phil Murphy, a principal analyst with consultancy Forrester Research, in an interview last year. “When folks wrote screen-based transactions many months ago, they wrote it at a business function viewpoint: I add a customer, I add an order for that customer, I check backlogs for that customer, etc. So in many respects, *those CICS screens of 15 years ago are better suited to service orientation than a lot of the newer, distributed code that’s been written over the last several years*, because of their affinity with a business function,” he argued, adding: “What did the object-oriented guys do? They took those screens and they broke them down into a thousand different objects.”

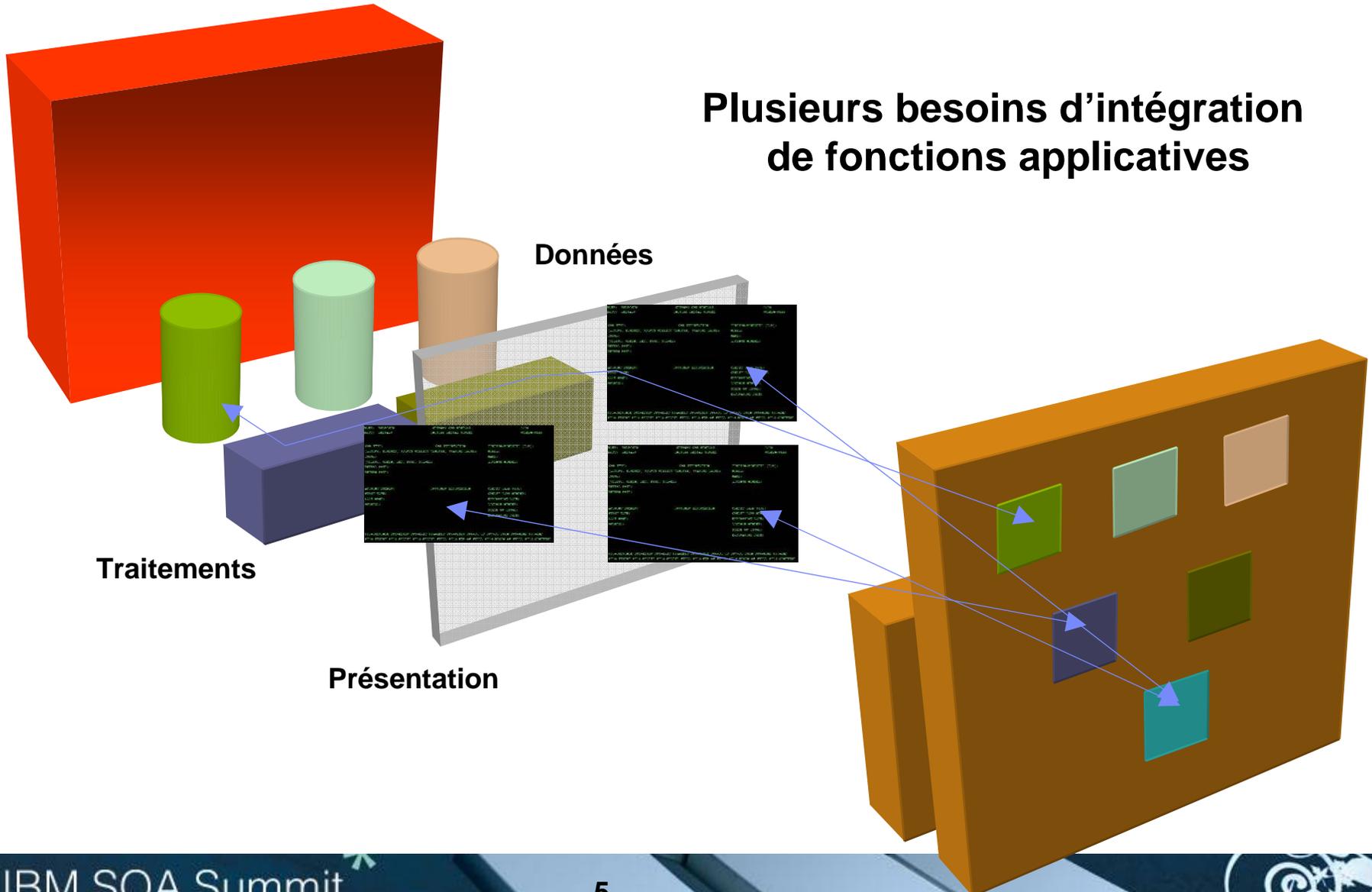
• from Enterprise Systems Journal, 7/26/2005  
<http://esj.com/enterprise/article.aspx?EditorialsID=1457>

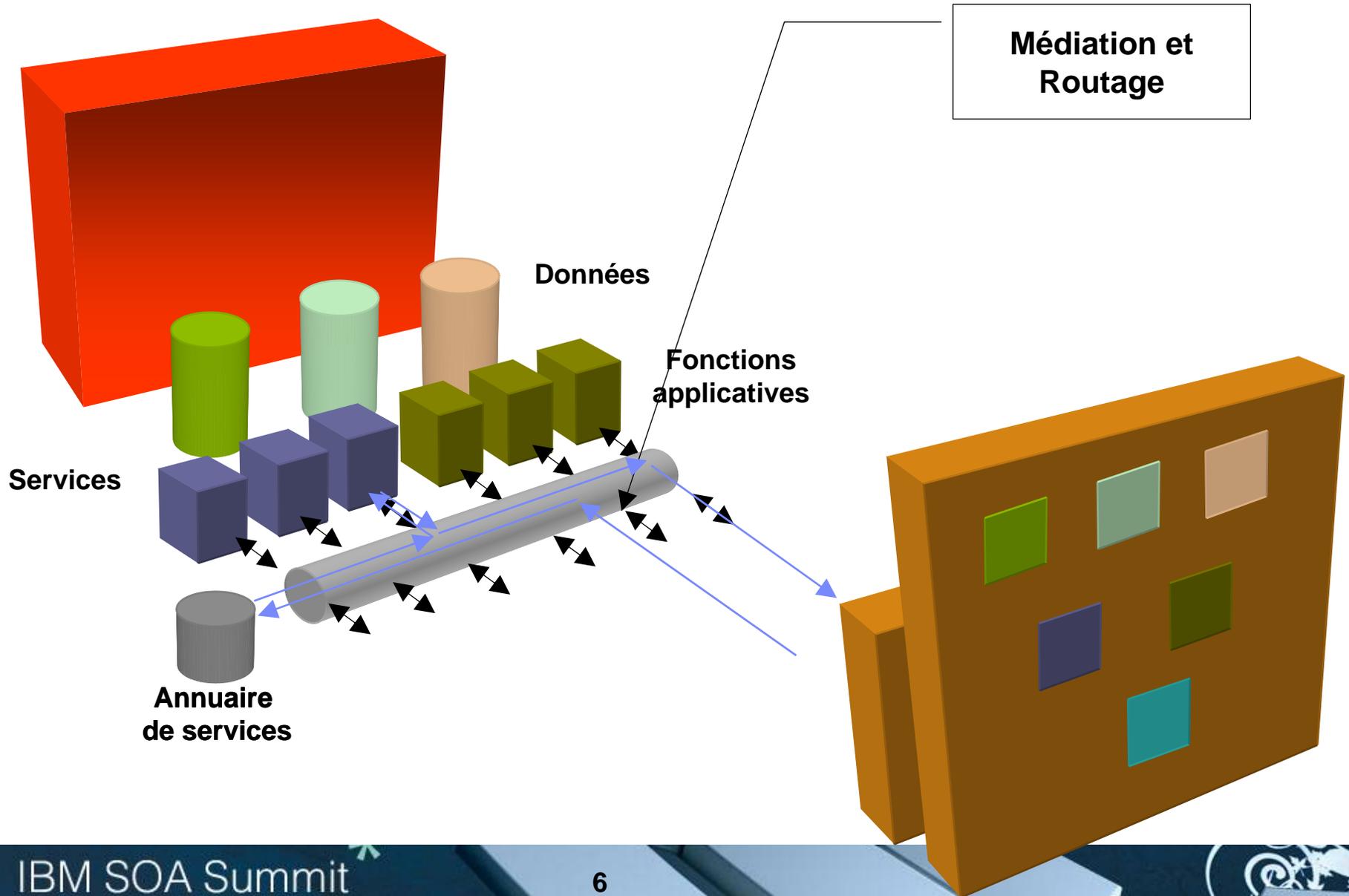
- **Besoin d'exposer le mainframe (cœur et histoire du SI)**
  - Robustesse, organisation, expérience ....
- **Pensez en tenant compte des contraintes des utilisateurs (au sens métiers et de l'IT),**
- **Pensez découplage fort,**
  - Diminuer adhérence
- **Pensez service (fonction) re-utilisable,**
  - Boites à outils / fonctions
- **Pensez standard,**
  - Esperanto
- **Pensez web service,**
  - Interopérabilité
- **Pensez ouverture**
  - Évolutivité



**Prisme pour l'appréhension  
de la mise en place d'une  
Architecture Orientée Services**

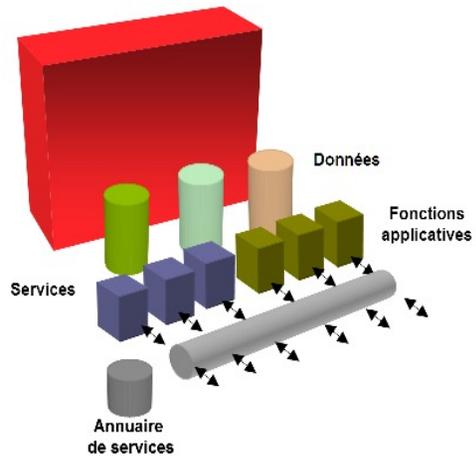
## Plusieurs besoins d'intégration de fonctions applicatives





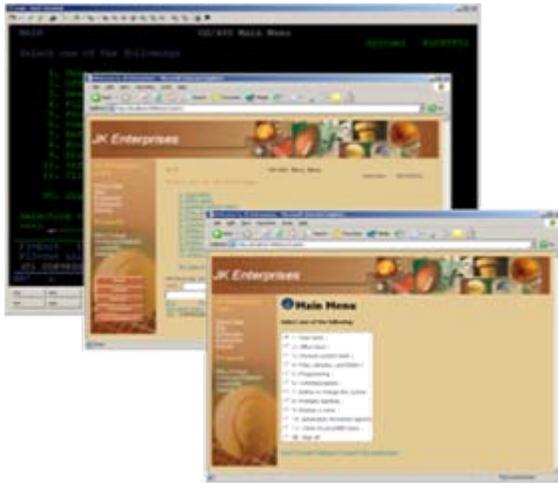
? « Chez moi, c'est CICS-DB2  
et je démarre avec SOA »

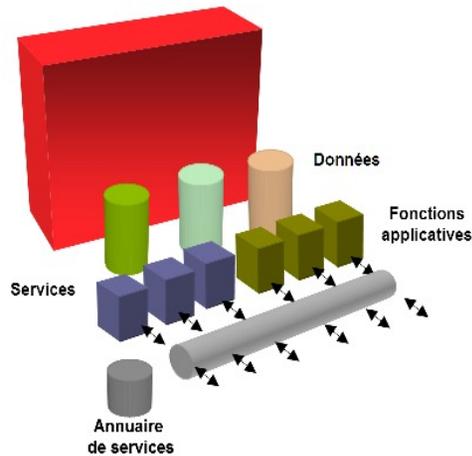
→ L'exposition de l'existant



## WebSphere Host Access Transformation Services

- Moteur de règles de transformation (Web-to-host)
  - Permettant l'accès aux applications mainframe
  - Génération dynamique d'interfaces utilisateur web
  - **Génération dynamique de web services réutilisables**
- Simplicité de transformation
  - **Composition graphique de flux**
  - **Pas d'intrusivité applicative**
- Solution idéale pour exposer une application existante / écrans sous forme de web services





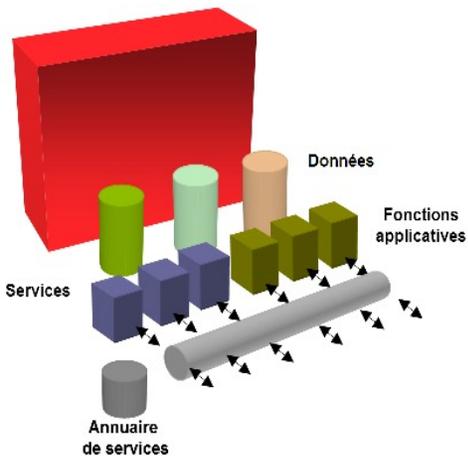
- Ré-utilisation de transactions existantes (sans re-écriture)

## — CICS

- En direct via HATS/3270
- Accès direct SOAP à CICS
- Utilisation de la CICS TG (connectivité J2C via WAS ou autres)
- Via bridge WMQ ou via Trigger Monitor

## — IMS

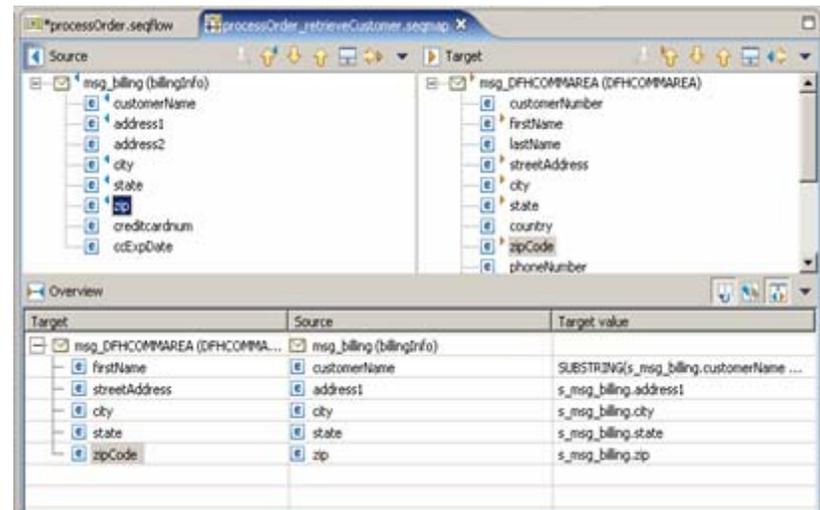
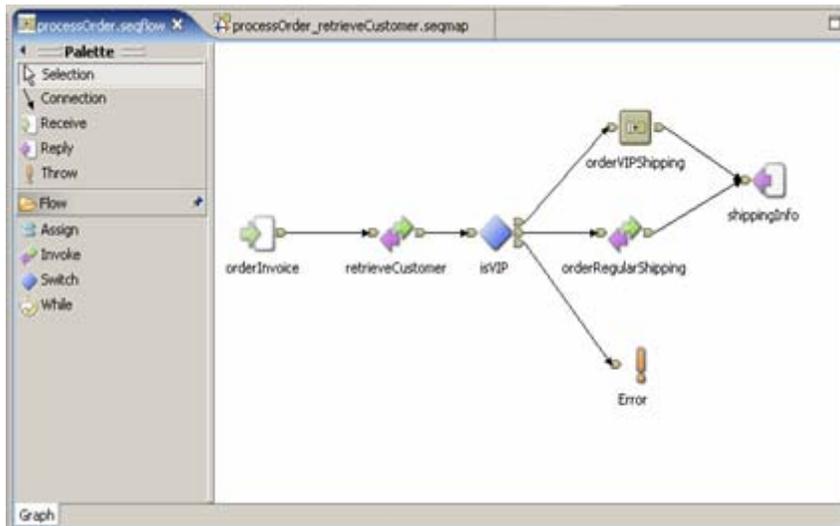
- En direct via HATS/3270
- Accès direct via l'IMS SOAP Gateway
- Utilisation de l'IMS Connect server (connectivité J2C via WAS ou autres)
- WebSphere MQ connectivity to IMS transactions via MQ-IMS Bridge Permettant l'accès aux applications mainframe



## CICS Service Flow Modeler (Modélisation avec WebSphere Developer for System z)

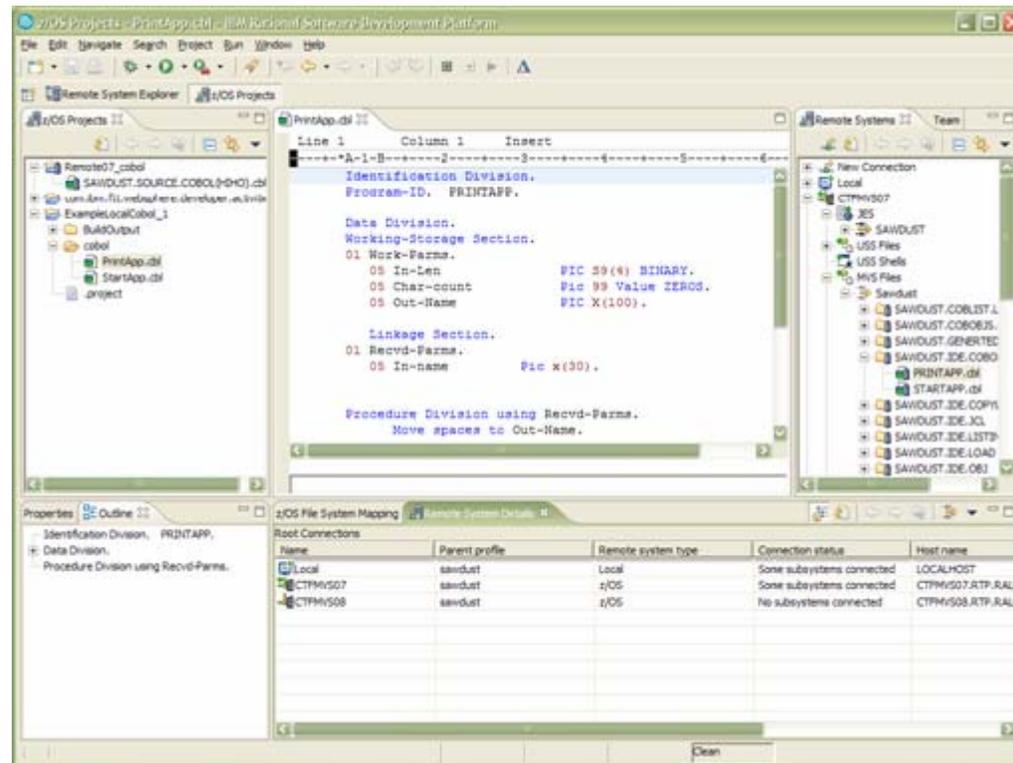
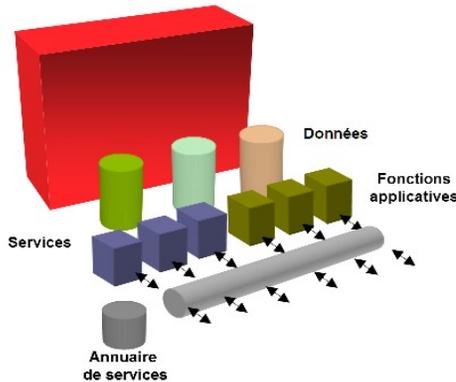
- Création de services métiers CICS (écrans ou COMMAREA)
- Composition de séquences d'interactions d'applications CICS

## CICS Service Flow Runtime (inclus dans CICS TS 3.1)



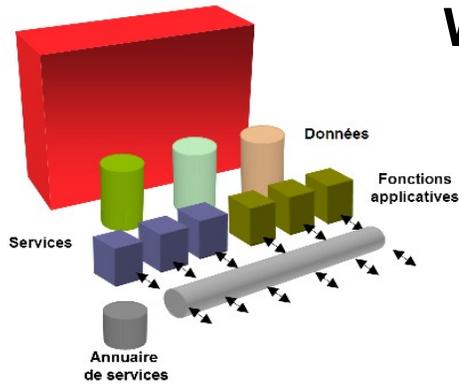
## WDz : WebSphere Developer for System z

- Création de services métiers CICS (écrans ou COMMAREA)
- Composition de séquences d'interactions d'applications CICS



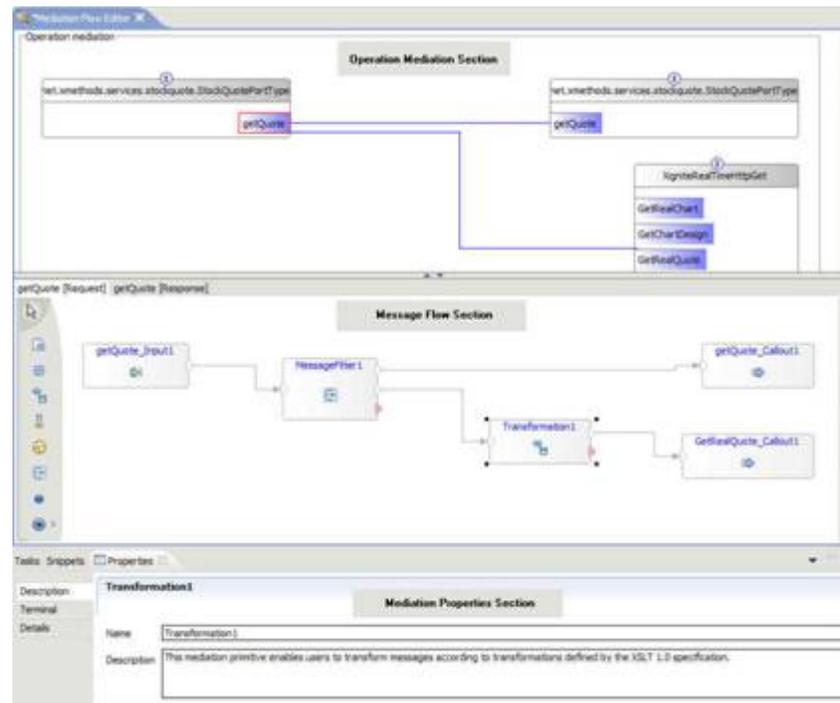
? « Je dispose de WebServices.  
Mais ils se parlent toujours  
en point-à-point » !

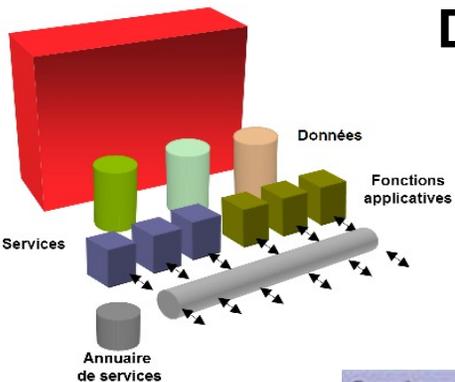
→ La médiation de services



## WebSphere ESB

Service de médiations (transformations et utilisation de formats pivots, transformation de protocoles – sur socle J2EE)





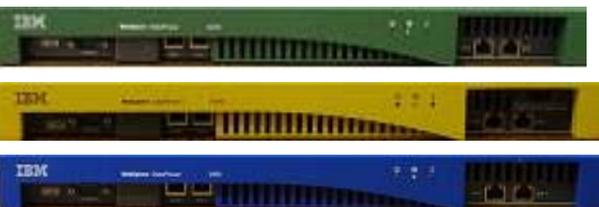
## Datapower

'Appliance' hardware dédié à:

'Pare feux SOAP / XML

Sécurité (WS-security, cryptage, signature, non répudiation)

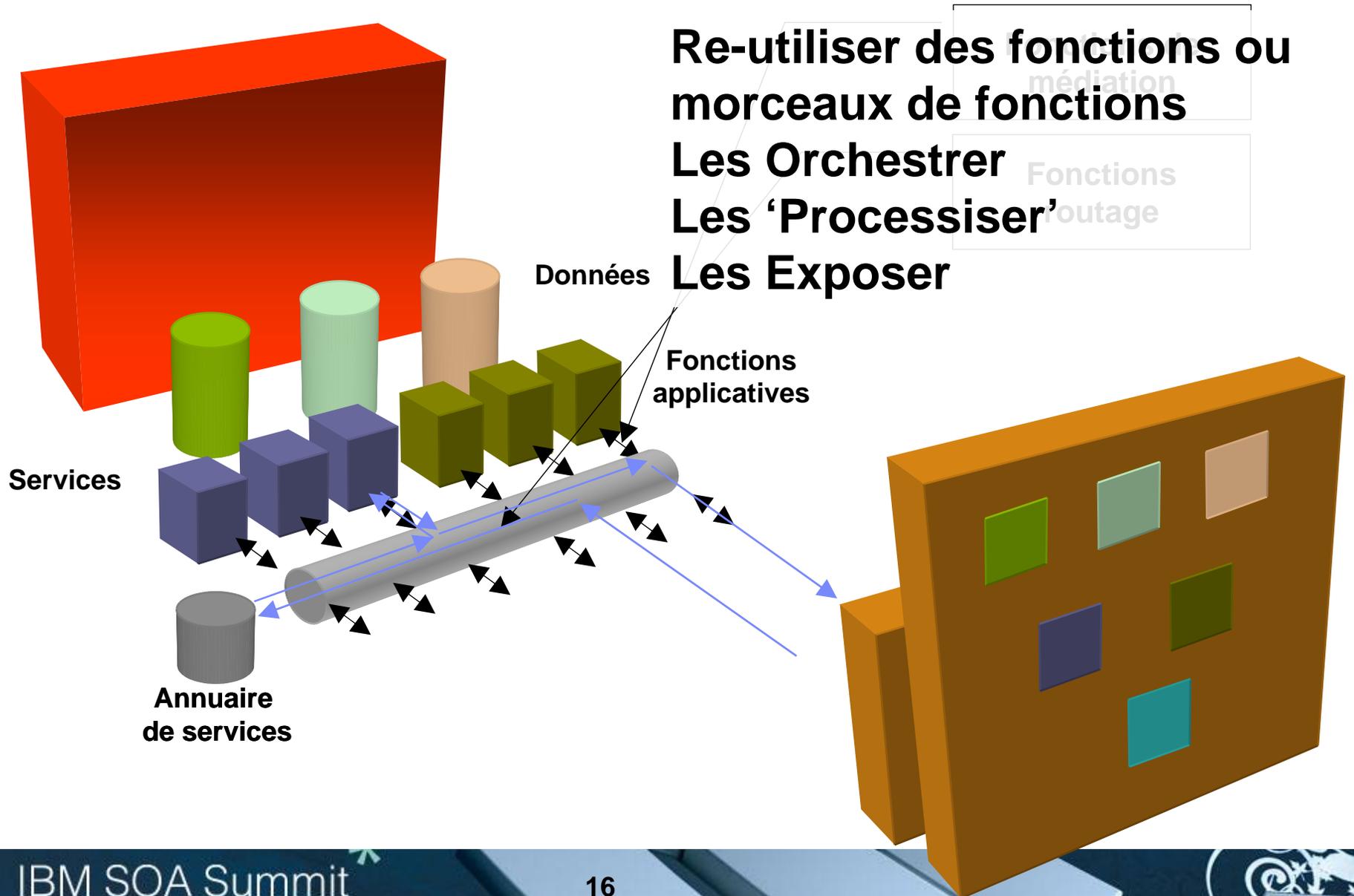
Service de contrôle d'accès WS/AAA (SAML, LDAP, RADIUS, etc)



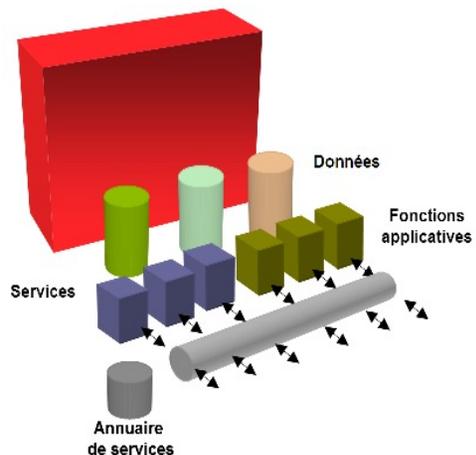
? « Je dispose de Web-Services

Mais comment les Organiser et les Exposer en fonctions métier »

- La Chorégraphie de services
- Le Portail d'entreprise



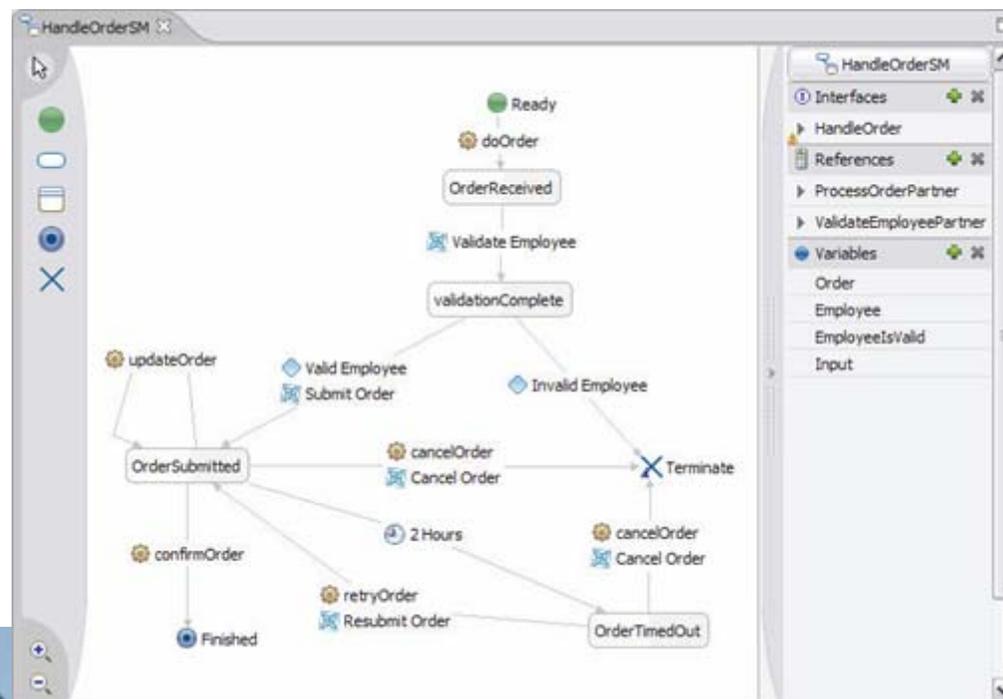
*(long avec intervention humaine)*



## WebSphere Process Server

- Exécution de processus métiers (enchaînement de services)
- Règles métiers
- Interventions humaines
- Machine à états

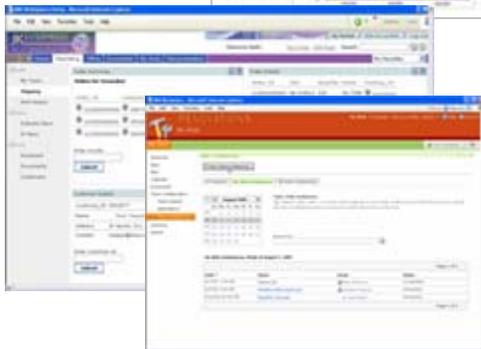
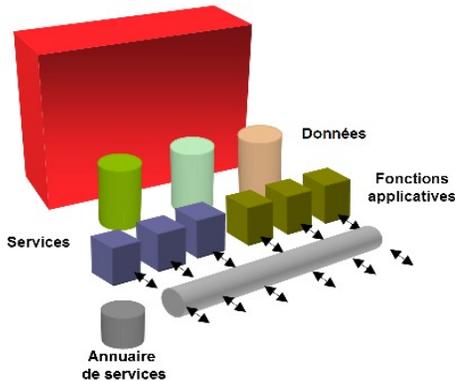
- Application J2EE
- Basée sur standards (BPEL, WS, JMS)



*(multiples et hétérogènes)*

## WebSphere Portal

- Intégration Ease of use
- Portails virtuels, personnalisation
- Re-utilisation de composants SOA
- **Permet d'offrir l'IHM pour une application SOA et facilite l'intégration de services existants (ex. WSRP)**



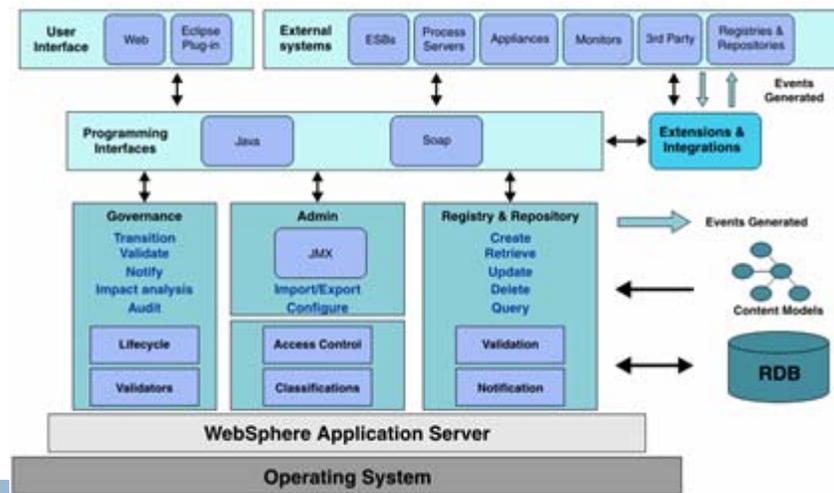
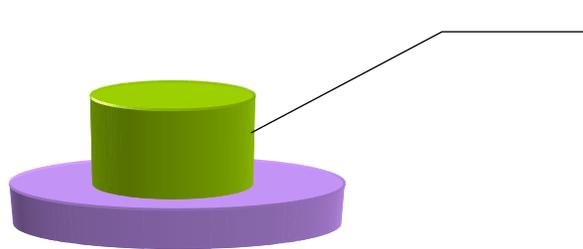
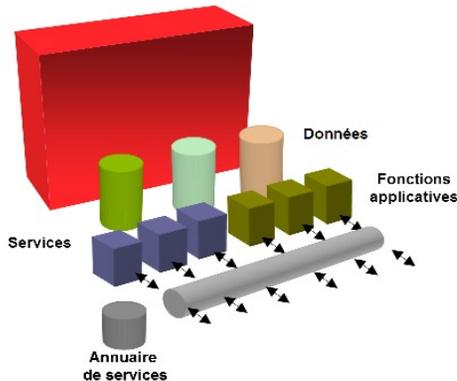
## WebSphere Service Registry & Repository

Annuaire 'maître' contenant les descriptions des services.

Point focal pour identifier, trouver et administrer les différents services de votre entreprise.

*Registre* des services (publication, fonctions nécessaires pour que ces services soient identifiés et trouvés),

*Référentiel* pour stocker, gérer et 'versionner' les métadonnées de ces services (analyse d'impact, cycle de vie, contrôle d'accès, etc.).



? « Mon architecture doit bénéficier  
des Meilleurs Qualités de Service »

→ Les solutions mainframe pour SOA

## Gestion virtualisée et intelligente

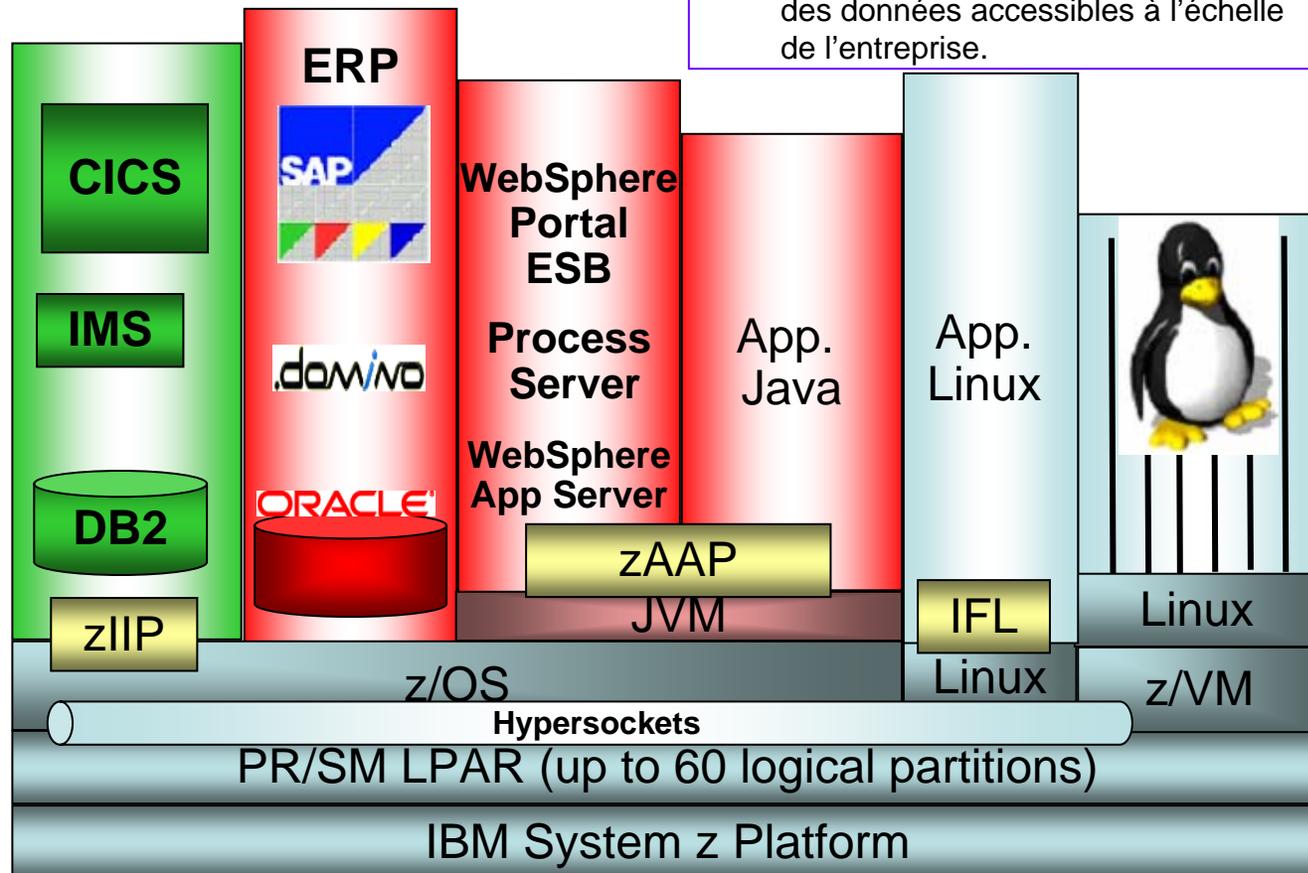
- Ajuster automatiquement et **dynamiquement** les ressources aux besoins de l'entreprise
- Respecter les contrats de service

## Architecture intégrée et flexible

- Simplifie l'infrastructure
- Pour intégrer et étendre vos applications stratégiques et données déjà en place
- Pour construire une vue cohérente des données accessibles à l'échelle de l'entreprise.

## La Haute Disponibilité et le Load-balancing au plus proche du système

- Garantir « HA » au niveau du système z/OS pour en faire bénéficier tous les applicatifs
- Gestion du workload pour atteindre des objectifs et des performances métiers pré-établis
- Sont gérés la CPU, les I/O, la mémoire, et toutes les autres ressources...
- Peu/pas intervention manuelle
- Prise en compte des workloads imprévisibles...



## ■ Fournisseur de Services :

### ▶ WebSphere Application Server for z/OS, XD

- Meilleur emplacement pour une logique métier Java
- Peut être associé à HATS, aux connecteurs (CICS, IMS) , JMS/MQ , JDBC

### ▶ CICS TS

- Peut être associé MQ Bridge, CICS Web Services

### ▶ IMS/TM

- IMS SOAP Gateway

### ▶ DB2 UDB

**WebSphere Portal**

**WebSphere Process Server**

**WebSphere ESB**

**WebSphere Service Registry & Repository**

## ■ Bus de Services :

- WebSphere Message Broker

## ■ Consommateur de Services :

- WebSphere Application Server for z/OS & XD for z/OS

- WebSphere Portal for z/OS

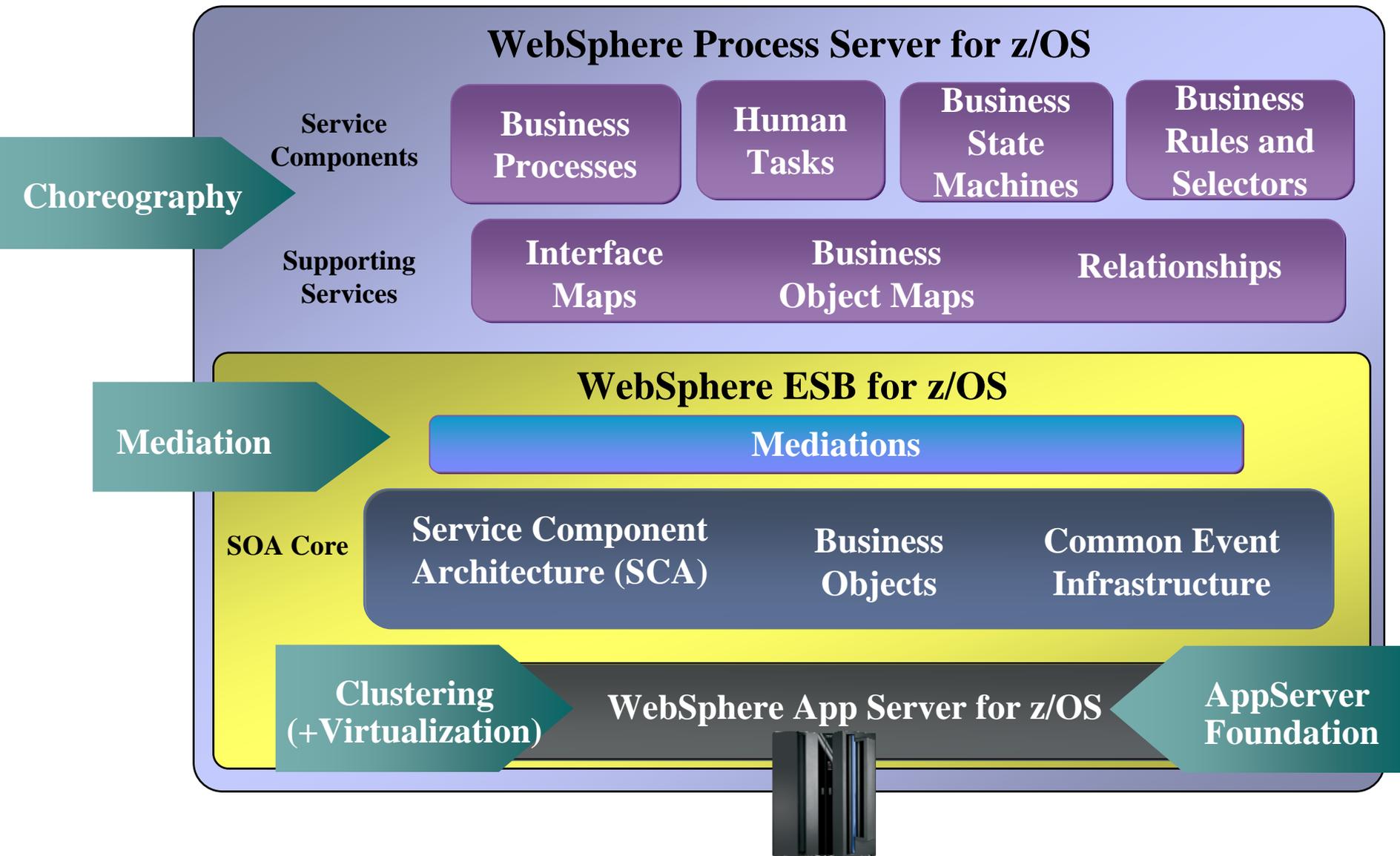
- CICS

- DB2 UDB

- IMS

## ■ Des outils AD adaptés pour SOA :

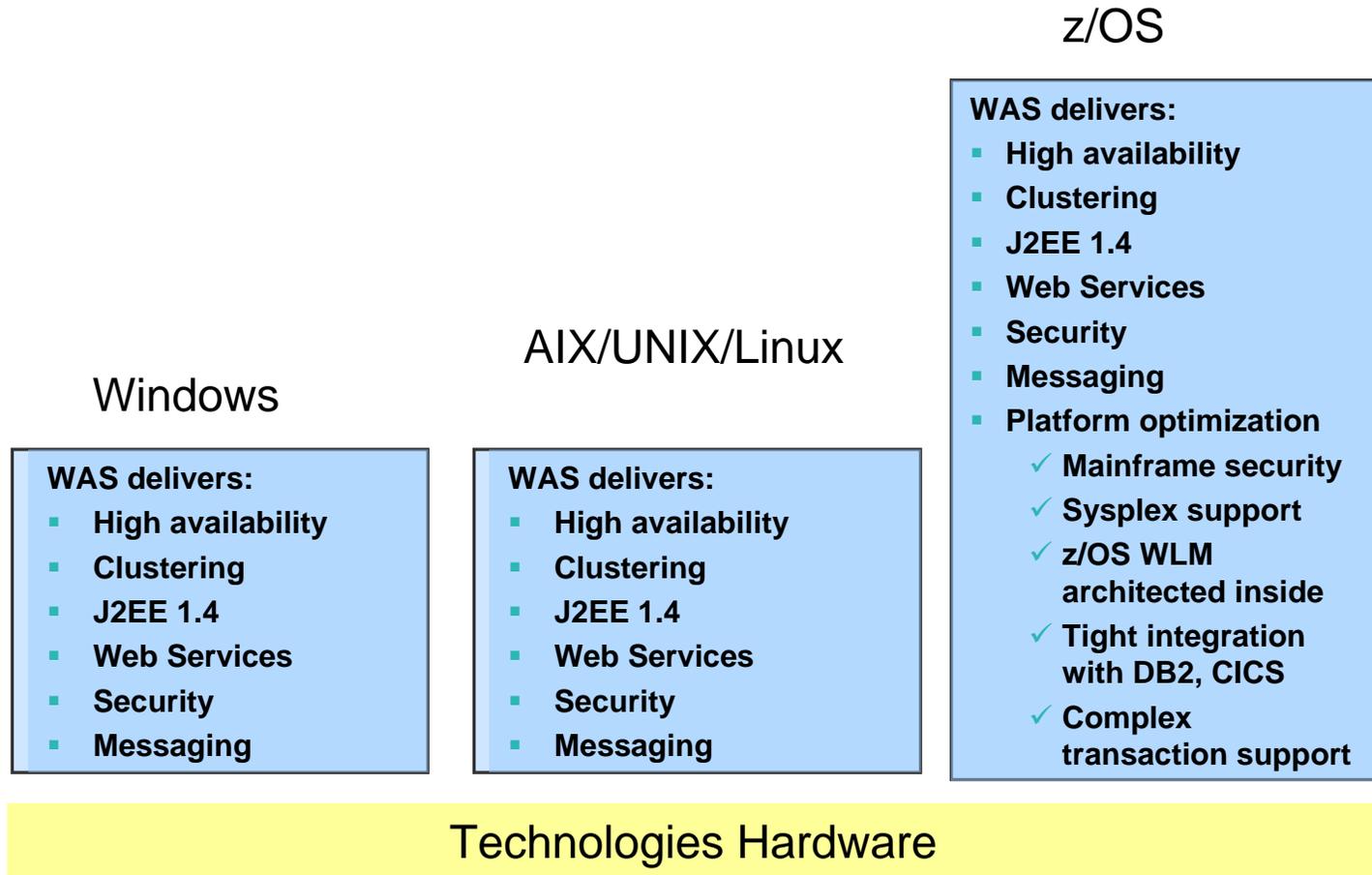
- ▶ Enterprise COBOL, PL/I – support de XML
- ▶ WebSphere Studio Asset Analyzer
- ▶ WebSphere Developer for z



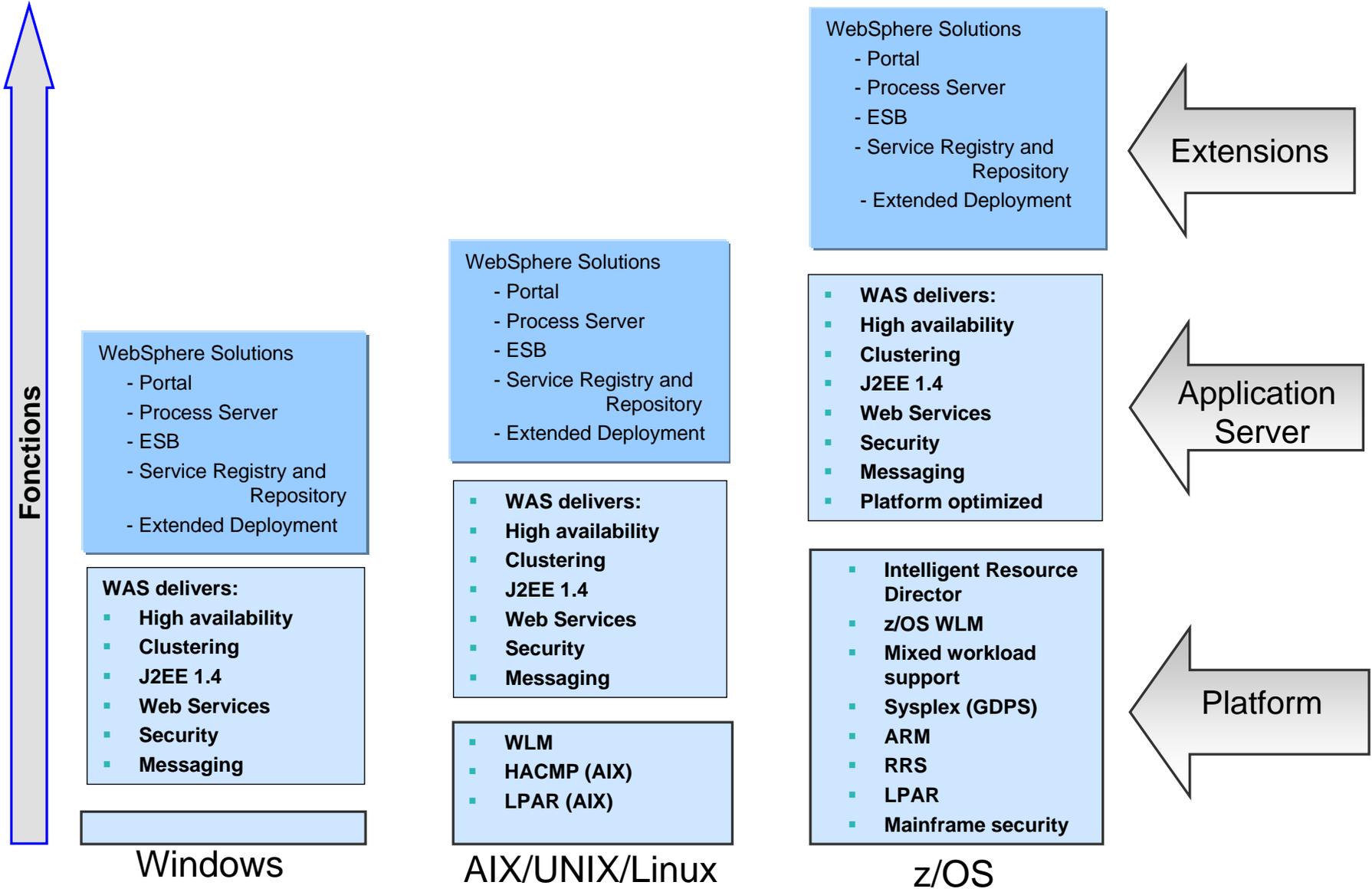
# Où déployer les Applications ?



## Éléments de décision sur la plateforme



# WebSphere - Comparatif High Level des SLA



L'existant, **Applicatifs et Compétences**, sont un tremplin pour SOA, gages de la réussite des projets de nos client

Le **Mainframe** et z/OS fournissent des **Qualités de Service** encore inconnues des autres plateformes et systèmes

Les applications sous z/OS de nos clients sont en général bien organisées et souvent « **SOA ready** »

Le Mainframe associé à SOA est une réponse unique sur le marché pour répondre aux besoins

1. de réduction des risques et des coûts
2. de bande passante en Entrées/Sortie,
3. de sécurité transactionnelle
4. de sécurité des données
5. et beaucoup plus

# ***MERCI***



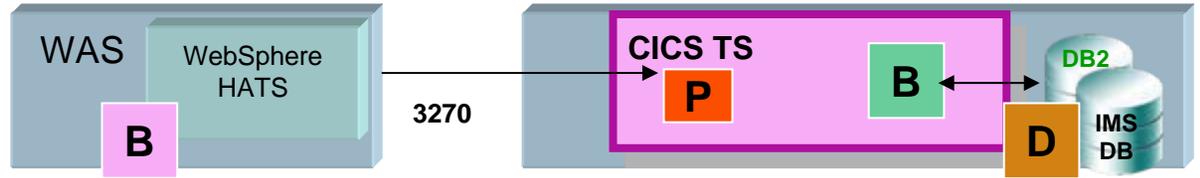


# Backup slides

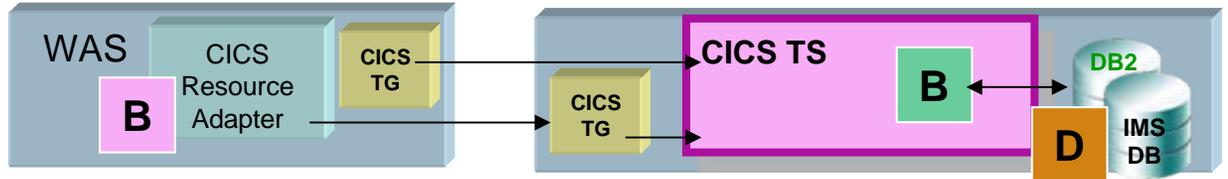
# Service = connectivité aux transactions CICS



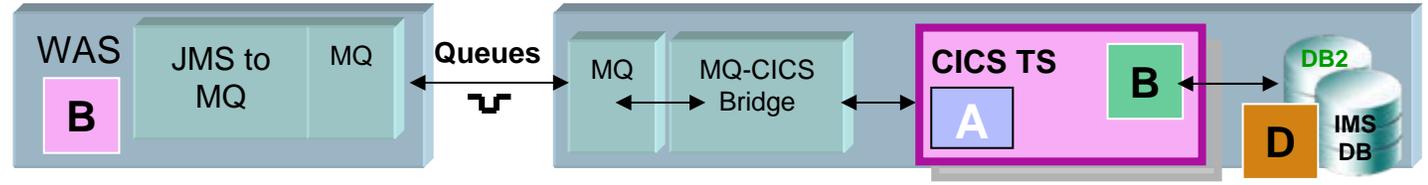
**WebSphere  
Host Access Transformation Services  
(HATS)**



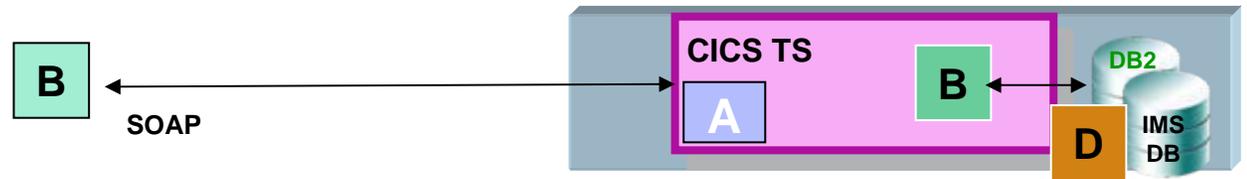
**Connecteur J2C:  
CICS Transaction Gateway**



**Connecteur JMS:  
MQ to CICS Bridge**



**Accès SOAP:  
CICS SOAP Support**



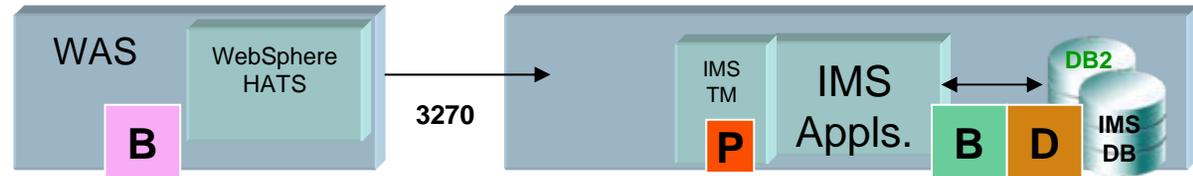
**WAS peut être sur le z/OS, zLinux ou sur plate-forme distribuée.  
Le choix de la plateforme aura un impact sur la qualité de service.**



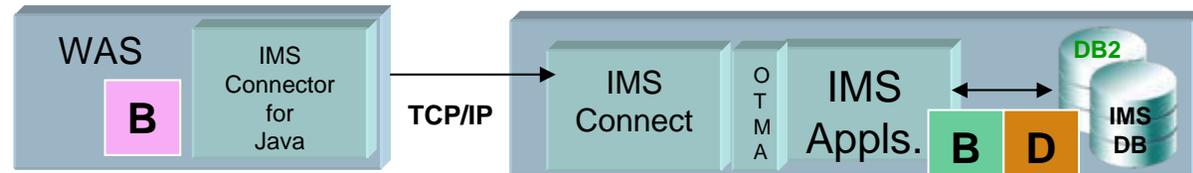
# Service = Connectivité aux transactions IMS (et données)



**WebSphere  
Host Access Transformation Services  
(HATS)**



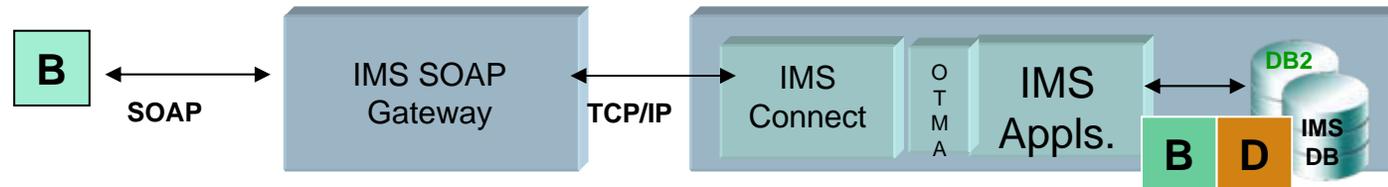
**Connecteur J2C:  
IMS Connect / IMS Connector for Java**



**Connecteur JMS:  
MQ to IMS Bridge**



**Accès SOAP:  
IMS SOAP Gateway**



**Connecteur JDBC:  
WebSphere II CF**



**WAS peut être sur le z/OS, zLinux ou sur plate-forme distribuée. Le choix de la plate-forme aura un impact sur la qualité de service.**