

Tendances Logicielles

L'architecture pour répondre aux besoins métier

Magali Boulet

DataPower SOA Appliances, simplifie, sécurise et accélère le SOA



Comment DataPower a répondu au besoin de CIBC

Création d'un Enterprise Message Bus avec la solution IBM DataPower

🐞 Besoin :

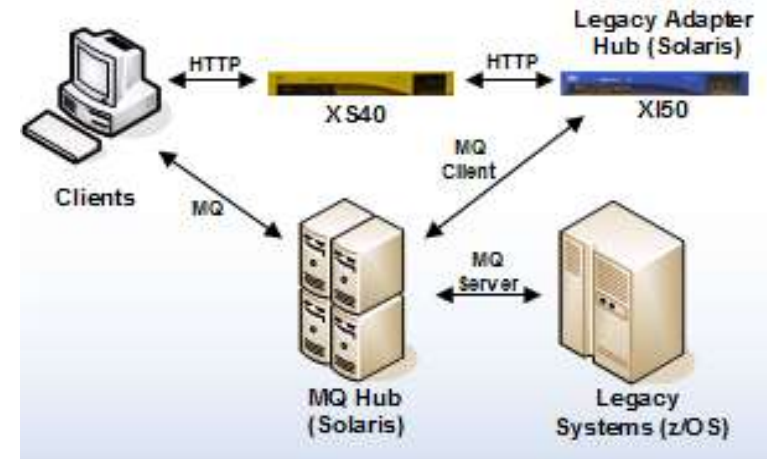
- Intégrer des systèmes disparates
- Remplacement du bus de messages existant
- Amélioration de la sécurité et des performances
- Solution évolutive
 - Au départ avec BEA Weblogic Integrator 8.1
 - Puis abandon de WebLogic pour DataPower XI50 !

🐞 Réalisations :

- Un POC a montré la capacité de DataPower à renforcer la sécurité, gérer les Web Services (SLA), valider les messages, permettre un audit
- Également besoin de se connecter à un environnement MQ pour accès mainframe et besoin de flexibilité dans la transformation de messages en différents formats

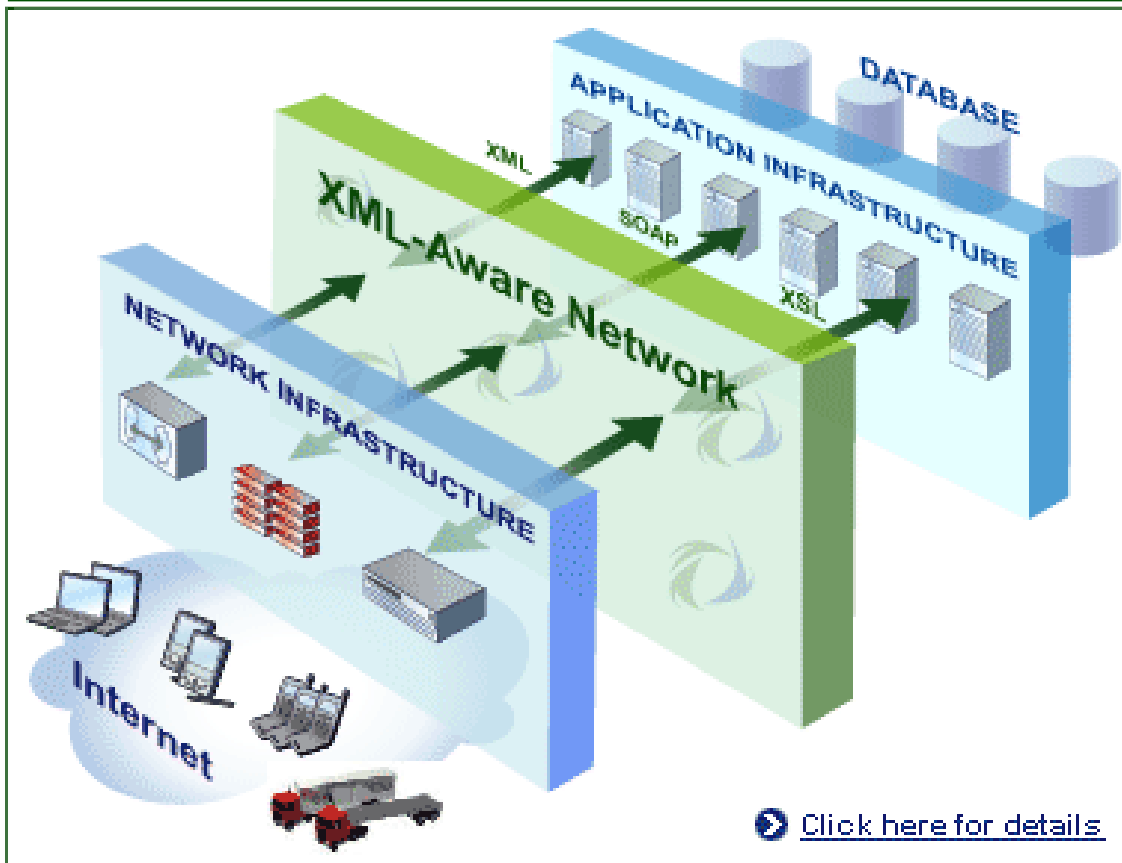
🐞 Les points forts :

- Routage Multi-Protocoles, Filtres dynamiques, Moteur de transformation
- Meilleure évolutivité, meilleures performances
- Temps de paramétrage du boîtier réduit de 5 par rapport à la solution antérieure
- Coûts de départ bas, et un gain de \$10 millions en projection sur 5 ans par rapport aux concurrents



Les Appliance SOA – une couche entre le réseau et l’applicatif

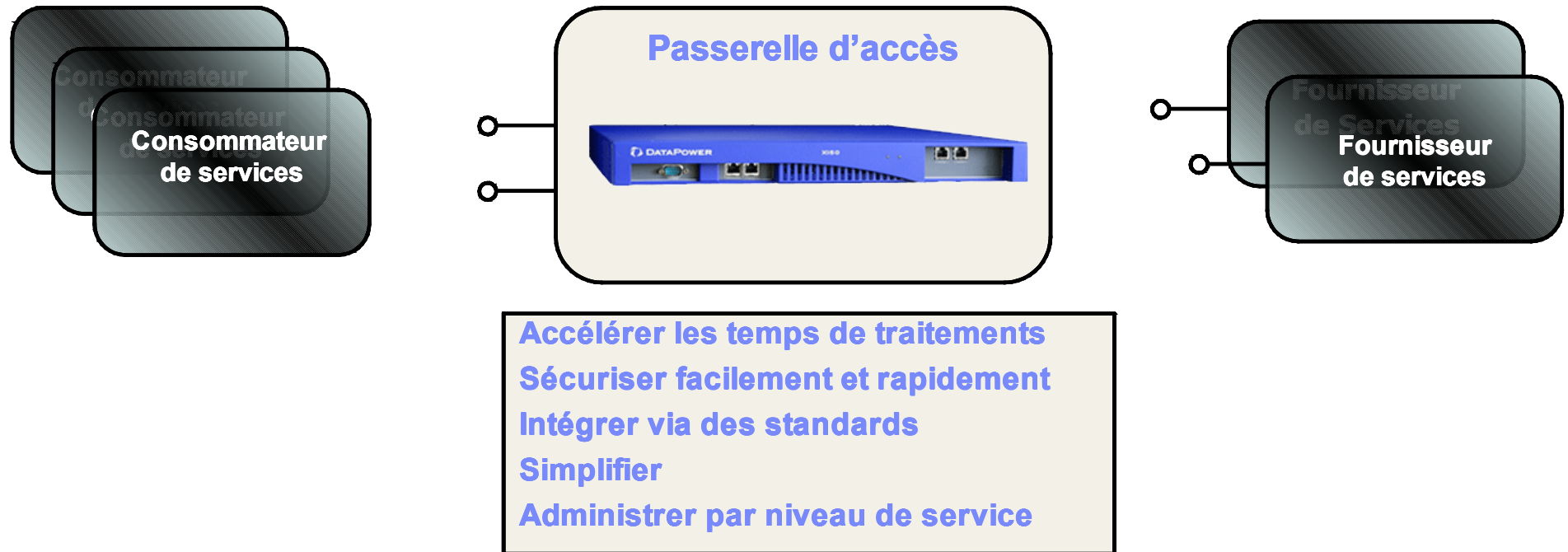
Une couche dédiée XML



- Comment, simplement, :
 - optimiser les flux XML ?
 - sécuriser sans dégradation de service ?
 - valider, transformer, router ?



Comment DataPower répond aux besoins SOA



Un boîtier SOA ...



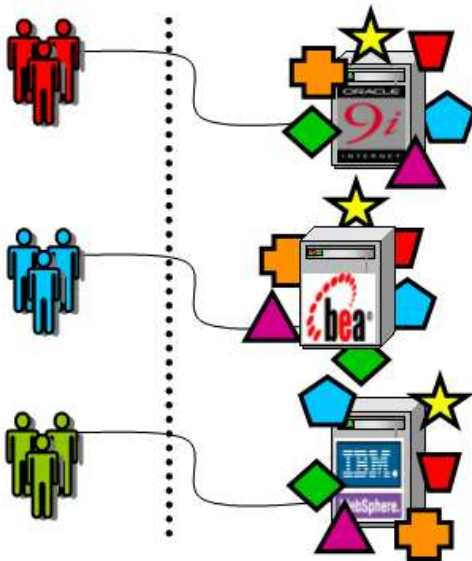
Qui valorise l'infrastructure des clients en augmentant la performance et la sécurité



Centralisation des Opérations XML

- ☛ Centralisation des politiques de routage, transformation, sécurité, etc
- ☛ Contrôle du flux, point de passage obligatoire

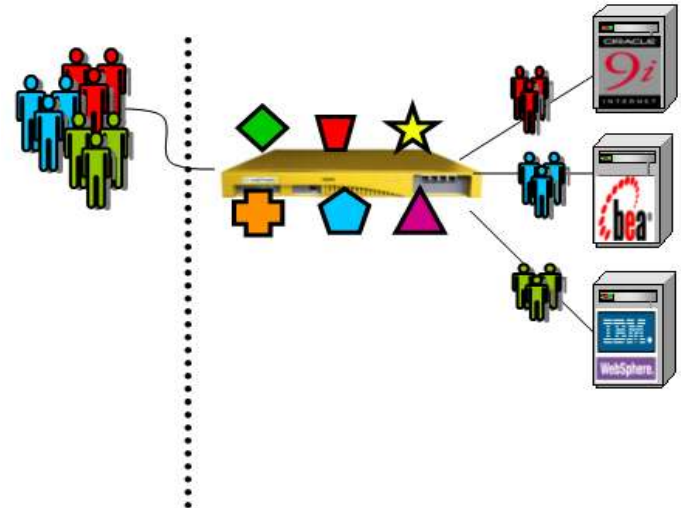
Sans Boîtier



Mise à jour de chaque serveur d'applications

- Traitement sécurisé
- Routage
- Transformation
- Nouveaux standards XML
- Contrôle d'accès
- Changement de schéma

Avec Boîtier DataPower



Sécurise, route, transforme toutes les applications instantanément
Pas de changement des applications



La gamme IBM DataPower SOA Appliances

XML Accelerator XA35



- Accélère les traitements XML, XSD, XPath, XSLT, compression à la vitesse réseau
- Augmente le débit et réduit la latence
- Diminution des coûts de développement

XML Security Gateway XS40



- Sécurise le SOA grâce à la protection contre les menaces et le contrôle d'accès
- Combine la sécurité, le routage, l'administration, les niveaux de service des Web services
- Une gestion centralisée du renforcement des polices
- S'intègre aisément avec des infrastructures et processus existants

Integration Appliance XI50



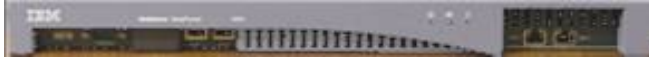
- Transforme tout type de message (Binaire à XML, Binaire à Binaire, XML à Binaire)
- Passerelle multi-protocole (par ex. MQ, HTTP, JMS)



La gamme IBM DataPower SOA Appliances

Nouveaux boîtiers

LLM Appliance XM70



- Gros volumes, message faible latence
- Performance et qualité de service
- Approche LLM simplifiée, basée sur des assistants
- Modèle Publish/subscribe
- Haute disponibilité

B2B Appliance XB60



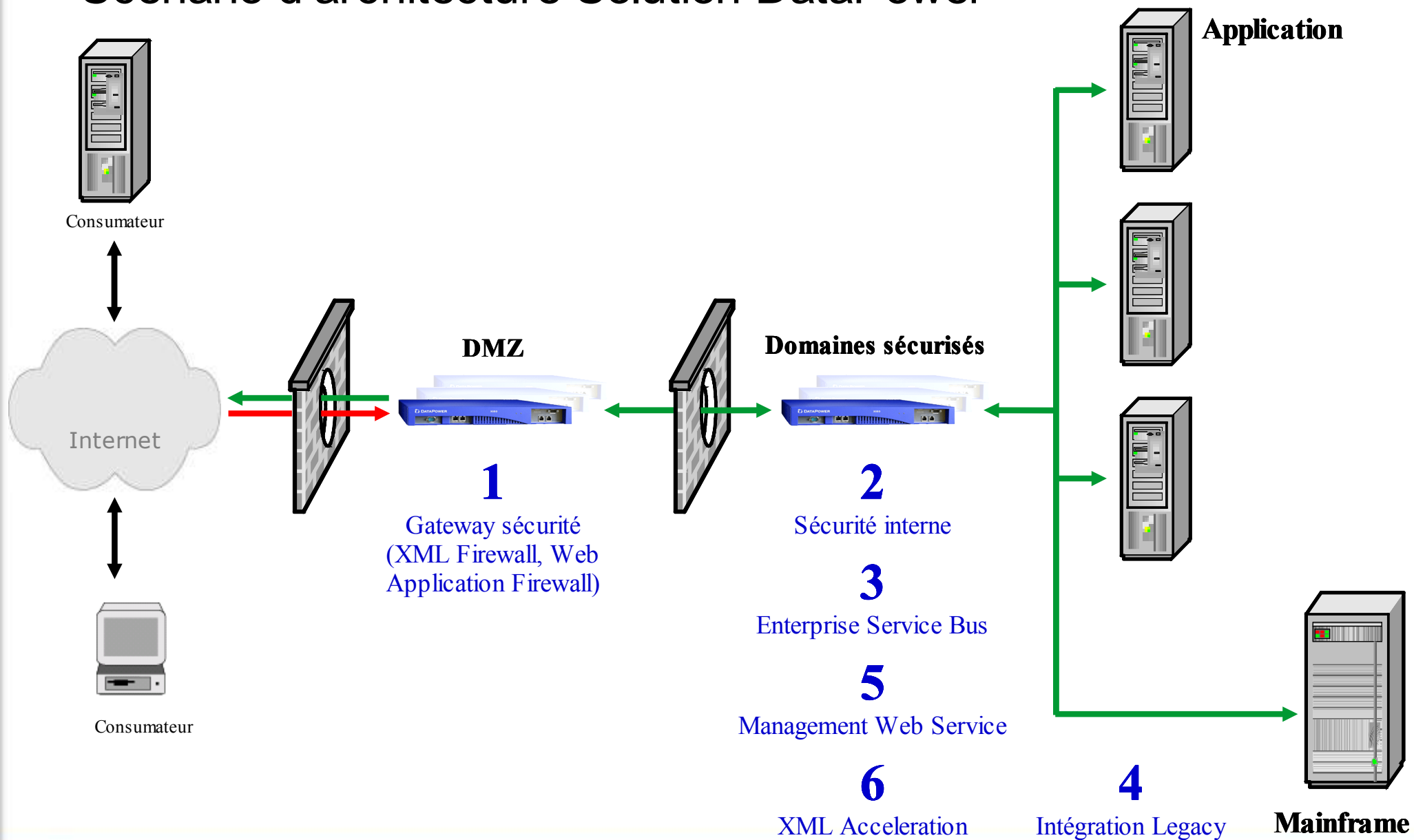
- Echanges de messages B2B (AS2/AS3)
- Gestion des partenaires (Trading Partner Profile)
- Vue des transactions B2B
- Performance sans équivalent
- Configuration et administration simplifiées



Les cas types d'utilisation des boîtiers SOA



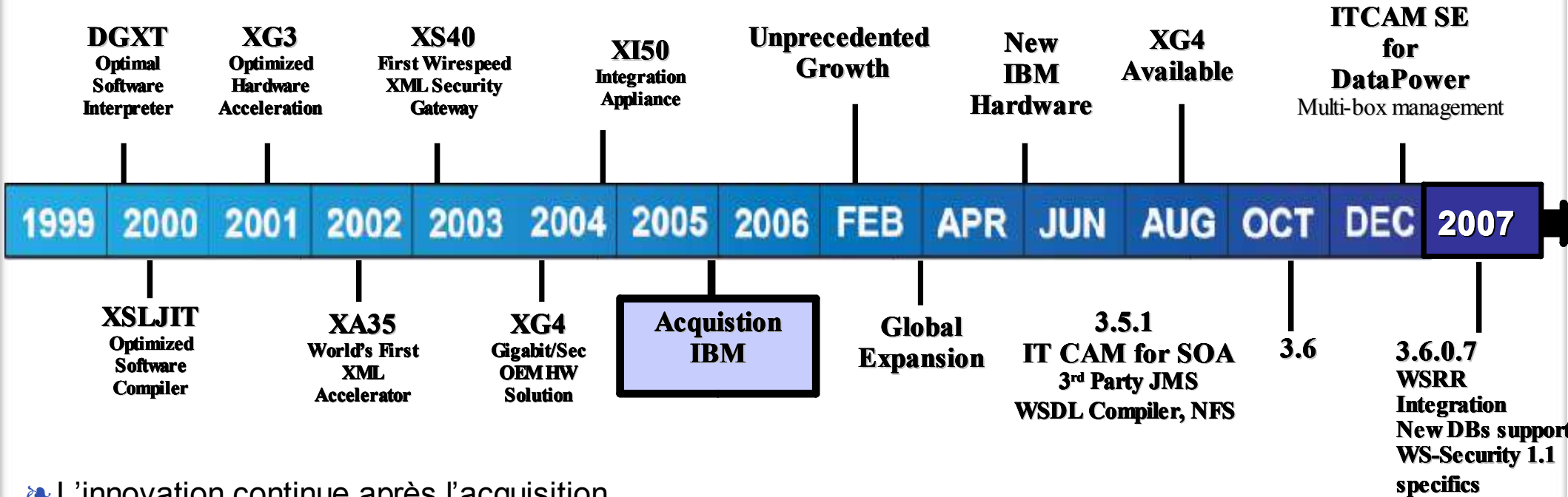
Scénario d'architecture Solution DataPower



DataPower et l'intégration au sein d'IBM

Avant l'acquisition

- Expertise élevée dans l'optimisation des traitements XML
- Sept années d'expérience dans un domaine âgé de 6 ans
- Avantages : Premier sur le marché, Equipe compétente, Implication élevée dans la définition des standards, Inventeur et détenteur d'un socle technologique XML, Portfolio évolutif de solutions



L'innovation continue après l'acquisition

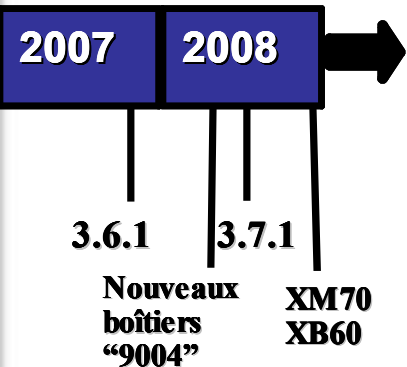
- Augmentation de l'équipe de 150%, au service de l'innovation et de la couverture territoriale
- Nouvelle plateforme matérielle optimisée – Combinaison du savoir faire matériel d'IBM et des innovations technologiques de DataPower
- Nouvelles fonctionnalités – WS-*, 3rd party JMS, NFS, XG4, compilateur WSDL, XACML, et plus ...
- Poursuite de l'intégration avec les solutions : ITCAM for SOA, WebSphere JMS, etc



2007 - 2008 : L'évolution des DataPower continue

🐼 Décembre 2007 : WebSphere DataPower SOA Appliances v3.6.1

- Multistep v3 processing
- Meilleure qualité de service (QoS)
- SOAP 1.2
- Reliable Messaging
- WS-Policy
- Amélioration de WS-I Profile
- DB2 v9 et IMS Connect...



🐼 Juillet 2008 : nouveau type de boîtier "9004"

🐼 Août 2008 : WebSphere DataPower SOA Appliances v3.7.1

- Support iSCSI
- Améliorations WS-Policy et WS-Policy avec WSRR
- Amélioration Base de données (cnx pooling, Proc. Stockées)
- Polices de déploiement
- WebGui personnalisable...

🐼 Novembre 2008 : Deux nouveaux boîtiers XM70 et XB60



Un boîtier hardware pour une sécurité renforcée

🔗 Un boîtier *network-resident* scellé :

- Hardware optimisé, firmware, OS embarqué
- Firmware signé et chiffré, vérification à chaque mise à jour
- Aucune configuration au premier démarrage
- Vulnérabilités sécurité minimisées (peu de composants tiers)
- Stockage matériel des clés, audit log non modifiable
- Pas de disque/port USB

🔗 Certifications :

- FIPS 140-2 level 3 HSM (option)
- En cours d'évaluation Common Criteria EAL4

"The DataPower [XS40]... is the most hardened ... it looks and feels like a datacenter appliance, with no extra ports or buttons exposed and no rotating media. "
- InfoWorld



DataPower wins Information Security Product of the Year Award 2008

XML Security Gateway XS40



**Sécurité SOA (XML et Web Services)
Administration centralisée de la sécurité**

- **Pare-feu XML/SOAP Firewall** - Filtre sur tout type de contenu, méta-données ou variables réseau
- **Validation des données** - Vérifie le trafic XML et SOAP entrant/sortant à la vitesse du réseau
- **Sécurité au niveau du champ** - WS-Security, chiffre et déchiffre des champs individuels, non répudiation
- **Contrôle d'accès XML et Web Services (AAA)** - SAML, LDAP, RADIUS, etc.
- **Routage du message basé sur le contenu**
 - Enrichissement du message
- **MultiStep** - Pipeline d'exécution des traitements
- **Administration des Web Services** - Gestion des niveaux de service, Virtualisation de service, Administration de la politique
- **Flexibilité au niveau du transport** - HTTP, HTTPS, SSL
- **Configuration & Administration aisée** - Support d'interfaces ligne de commande (CLI), interface graphique Web (WebGUI) , ainsi que de solutions intégrées respectant les standards IDE de l'industrie telles que Altova XML Spy et Eclipse. Configuration pour adresser tous les besoins de l'entreprise (Architectes, Développeurs, Administrateurs réseau, Administrateurs de la sécurité, etc.)

XML Integration Appliance XI50



**Boîtier dédié pour
l'intégration des applications**

- **Moteur de transformation DataGlue “Any-to-Any”**
- **Rupture de Protocole (HTTP, MQ, JMS, FTP, IMSConnect, etc)**
 - Requête-réponse et sync-async
- **Pare-feu XML/SOAP Firewall** - Filtre sur tout type de contenu, méta-données ou variables réseau
- **Contrôle d'accès XML et Web Services (AAA) - SAML, LDAP, RADIUS, etc**
- **Routage du message basé sur le contenu**
 - Enrichissement du message
- **MultiStep** - Pipeline d'exécution des traitements
- **Administration des Web Services** - Gestion des niveaux de service, Virtualisation de service
- **Flexibilité au niveau du transport** - HTTP, HTTPS, SSL
- **Configuration & Administration aisée** - Support d'interfaces ligne de commande (CLI), interface graphique Web (WebGUI), ainsi que de solutions intégrées respectant les standards IDE de l'industrie telles que Altova XML Spy et Eclipse. Configuration pour adresser tous les besoins de l'entreprise (Architectes, Développeurs, Administrateurs réseau, Administrateurs de la sécurité, etc.)

Interface d'administration graphique :

Facilité d'utilisation



- Interface récompensée par la presse spécialisée
- Création de politique à partir d'un WSDL
- Politiques hiérarchiques au niveau du service, du port, de l'opération
- Utilisation du 'Drag & drop » pour la création de politique – Permet un chaînage flexible des opérations
- Installation et configuration en quelques minutes

Create rule: Click New, drag action icons onto line. Edit rule: Click on rule, double-click on action

Entry

Rule # 1 Filter Sign Verify Validate Encrypt Decrypt Transform Route AAA Results Advanced Delete

ORIGIN SERVER

CLIENT

Server to Client Both Directions Client to Server Error

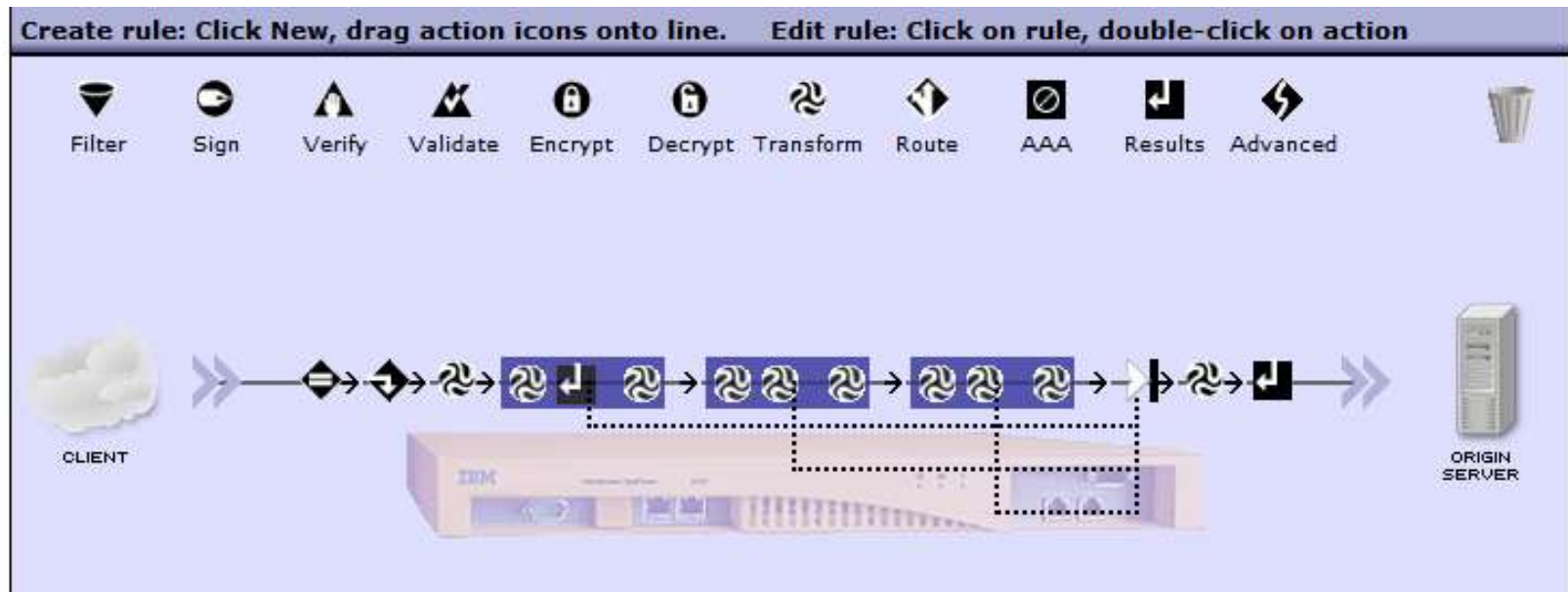
Rule Actions:



Interface d'administration graphique

De nouvelles actions pour couvrir plus de besoins

- Boucles
- Conditions
- Traitement en parallèle, action « event-sink »
- Agrégation de résultats
- Possibilité de rendre asynchrone toute action



Configuration simple du boîtier pour des opérations complexes



- 🐼 **S'intègre dans votre existant**
- 🐼 Adresse des besoins organisationnels larges
(Architectes, Développeurs, Opérations réseau, Sécurité)
- 🐼 Configuration complète à partir de l'interface ligne de commande ou de l'interface graphique Web
- 🐼 Intégration IDE : plug-in Eclipse
- 🐼 Fichier de configuration XML
- 🐼 SNMP
- 🐼 Interface d'administration SOAP

```

9.33.97.170 - PuTTY
wsa-default-faultt
mous
wsa-force off
wsa-genstyle sync
wsa-http-async-res
wsa-timeout 120
type static-from-w
autocreate-sources
endpoint-rewrite-p
stylepolicy SomeBa
wsdl local:///some
soap-action-policy

xi50[gateways]# show int

interface      IP Address      RX (kbt
-----
eth0           0.0.0.0/0      0/0/0
eth1           9.33.97.170/23 256/26
eth2           0.0.0.0/0      0/0/0
mgt0           0.0.0.0/0      0/0/0

xi50[gateways]#

```

Control Panel

Services

- Web Service Proxy
- Multi-Protocol Gateway
- XML Firewall
- Web Application Firewall
- XSL Accelerator Proxy

Monitoring and Troubleshooting

- View Logs
- Troubleshooting
- Web Services Monitor
- View Status

Files and Administration

- File Management
- System Control
- Import Configuration
- Export Configuration
- Keys & Certs Management

Attachments

Example attachment processing

Port Number: 2071

Default parameter namespace: http://www.datapower.com/param/config

Query parameter namespace: http://www.datapower.com/param/query

Type: loopback-proxy

XML Manager: <default>

XML Firewall Policy: <cache>

Maximum Message Size: 0 bytes

Characterize client traffic type: soap

Characterize server traffic type: unprocessed

Request attachment processing mode: allow

Response attachment processing mode: strip

INDE Header Processing: on

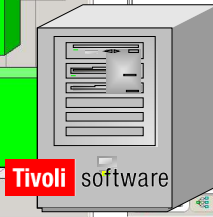
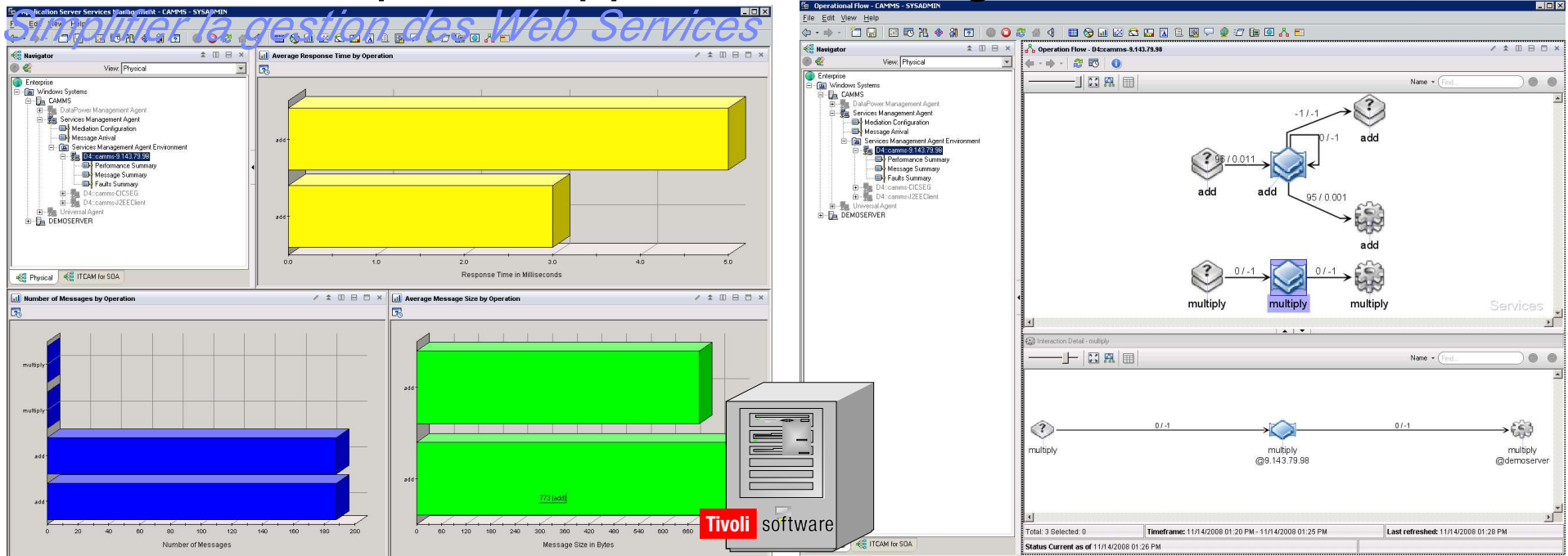
SOAP Schema URL: store:///schemas/soap-envelope.xsd

Management Console | Load Monitor | Service Monitor

Device	Domain	Service	Op-State
10.10.13.23			0 Services configured (no service d
10.10.13.35			35 Services configured (2 Services
		XML Firewall Se... Liberty	down
		XML Firewall Se... EBC	down
		RF00-Firewall	down

Failed to install on part. Required referenced object not up

Simplifier la gestion des Web Services exposés par DataPower IBM Tivoli Composite Application Manager

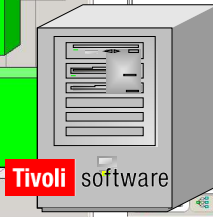
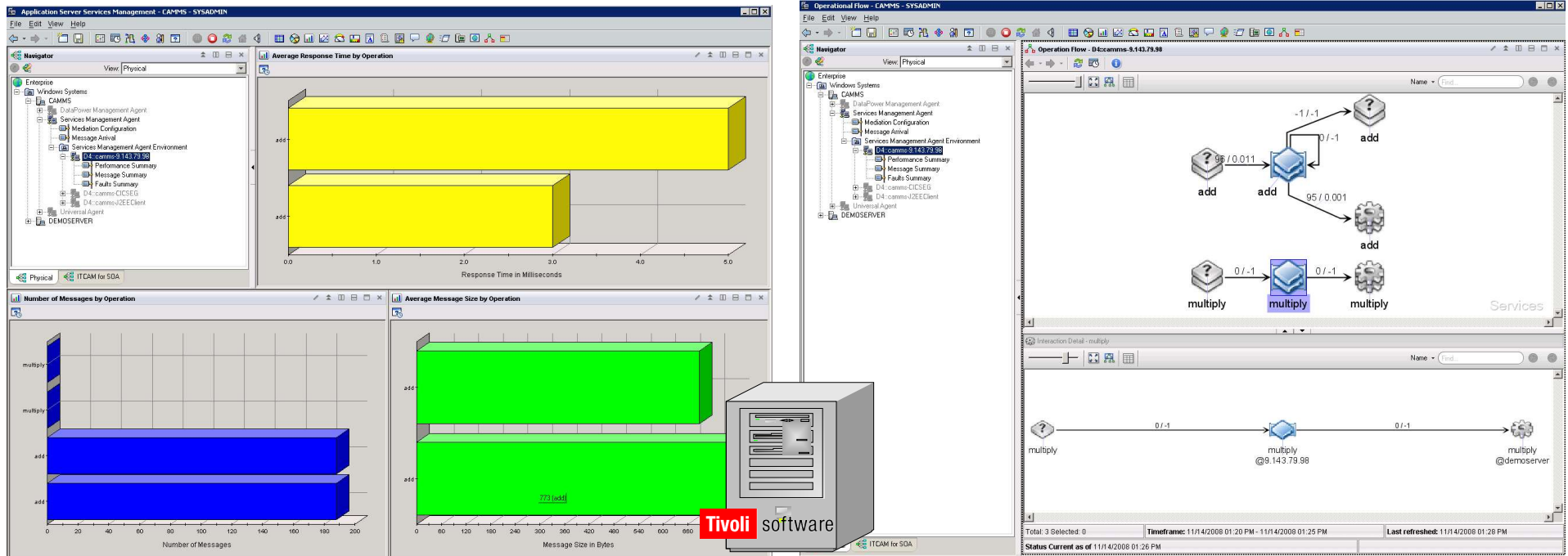


IBM Tivoli Composite Application Manager



Simplifier la gestion des Web Services exposés par DataPower

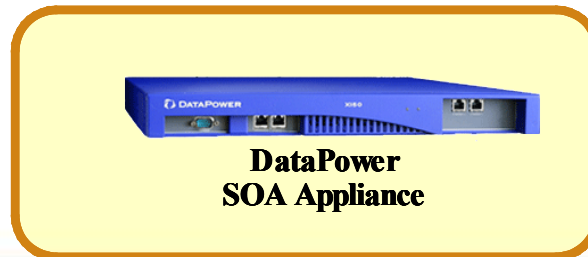
IBM Tivoli Composite Application Manager



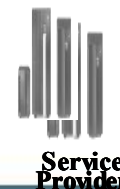
IBM Tivoli Composite Application Manager



Service Requestor



DataPower SOA Appliance



Service Provider



Conclusion

Produit spécialisé, sécurisé pour aider à l'intégration, la sécurité et l'accélération

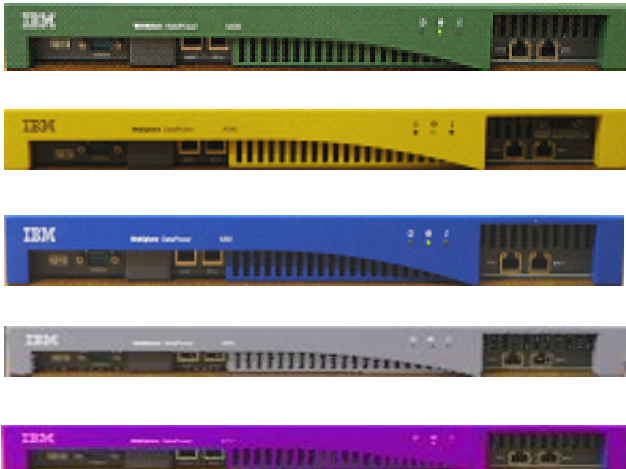
Multiples fonctions intégrées dans un équipement unique

Large Intégration avec les logiciels IBM et non-IBM

Performance supérieure avec du matériel

Déploiement et administration au quotidien simplifiés

<http://www.ibm.com/software/integration/datapower/>



Venez manipuler un DataPower !

- Proof of Technology les **3 et 4 décembre 2008**
- 2 jours de présentations et exercices
- A Noisy le Grand, dans les locaux IBM
- Inscriptions par mail à magali.boulet@fr.ibm.com ou auprès de votre interlocuteur commercial IBM



Tendances Logicielles

L'architecture pour répondre aux besoins métier

Merci de votre attention
Questions - Réponses

