



IBM SOA^{*} Summit

^{*} Informations valorisées et SOA,
le couple gagnant.



DataPower, la puissance d'un appliance TA82

Catherine Ezvan

Spécialiste WebSphere Certifiée
Correspondante Guide Share WebSphere





WebSphere ESB

Construit sur WebSphere Application Server, pour une plateforme SOA intégrée



WebSphere Message Broker

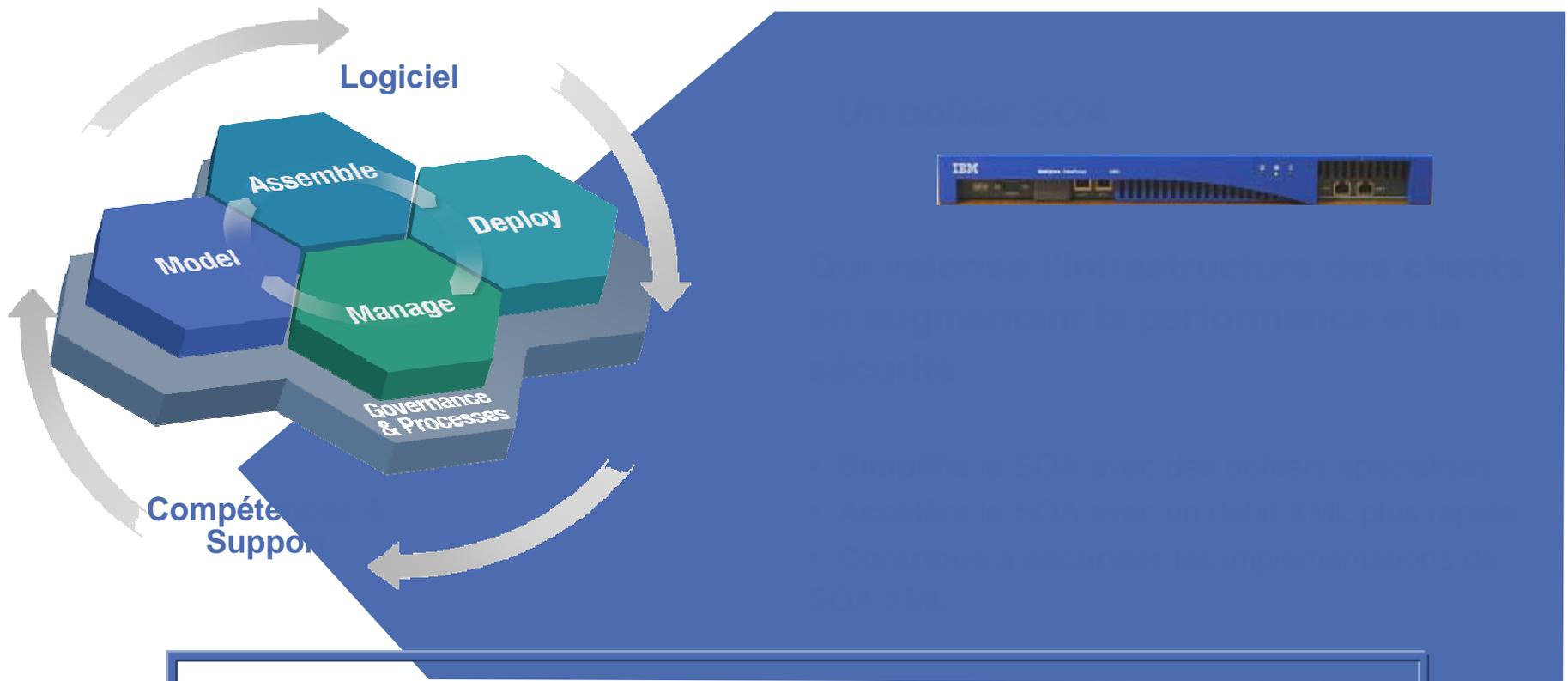
Conçu pour une connectivité universelle et la transformation dans les environnements hétérogènes



WebSphere DataPower Integration Appliance

Solution EBS matérielle conçue spécifiquement pour un déploiement simplifié et une sécurité renforcée

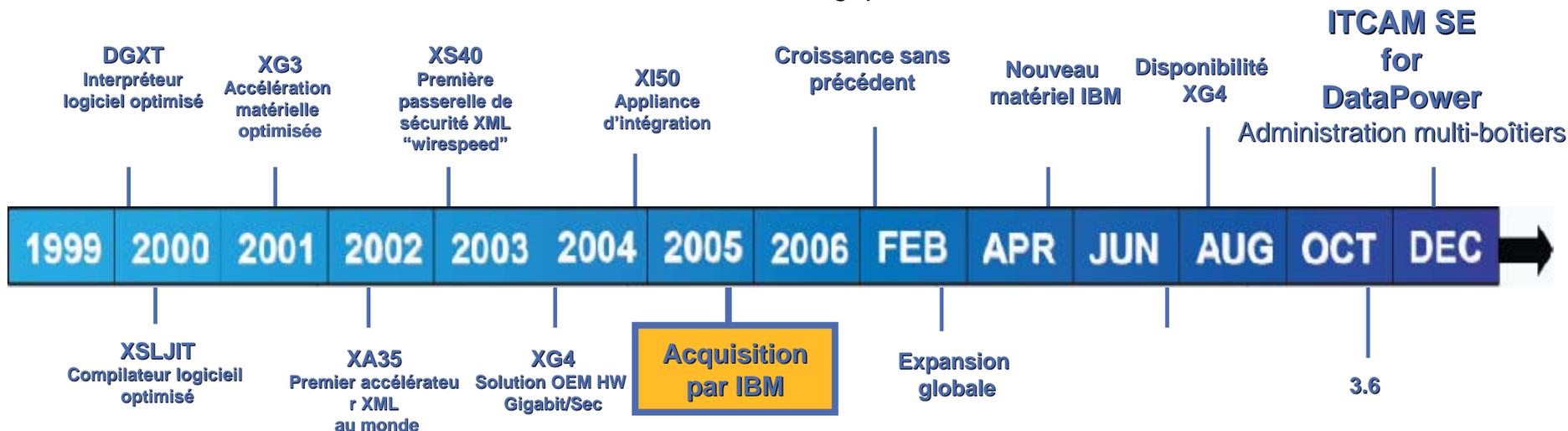
L'arrivée de DataPower dans l'offre SOA



Les boîtiers WebSphere DataPower SOA redéfinissent les frontières du middleware en étendant les fondations du SOA et en y ajoutant des boîtiers SOA spécialisés, consommables et dédiés qui apportent une performance supérieure et une sécurité renforcée pour les implémentations SOA.

■ Avant l'acquisition

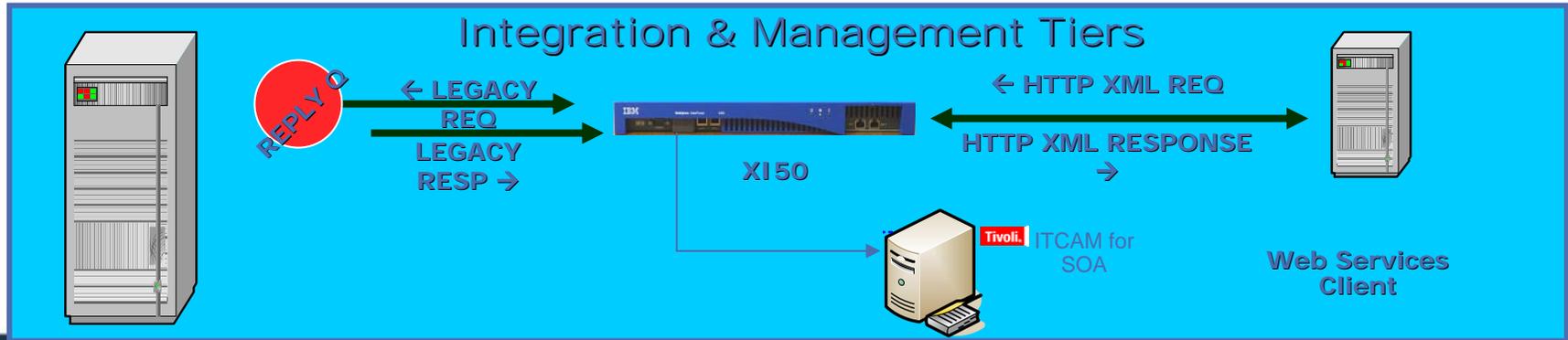
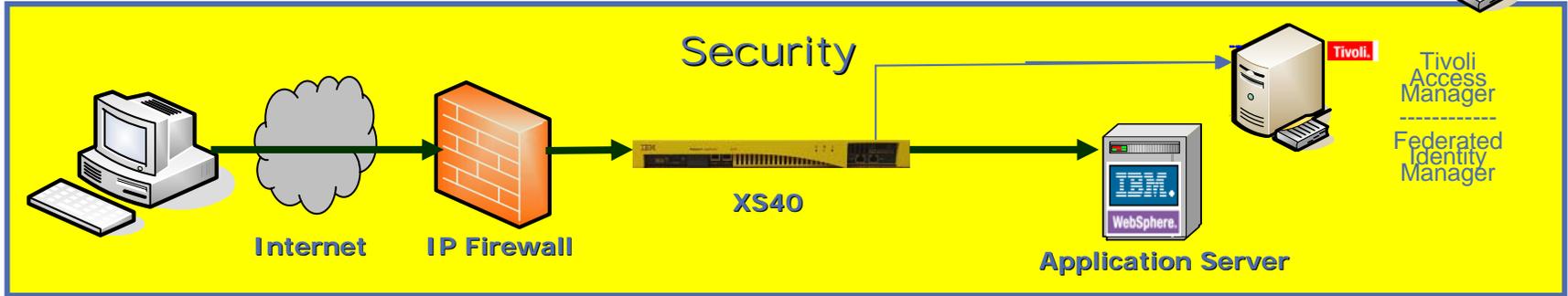
- Expertise élevée dans l'optimisation des traitements XML
- Sept années d'expérience dans un domaine âgé de 6 ans
- Avantages : Premier sur le marché, Equipe compétente, Implication élevée dans la définition des standards, Inventeur et détenteur d'un socle technologique XML, Portfolio évolutif de solutions



■ 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, WebSphere XD, etc

Les cas types d'utilisation des boîtiers SOA



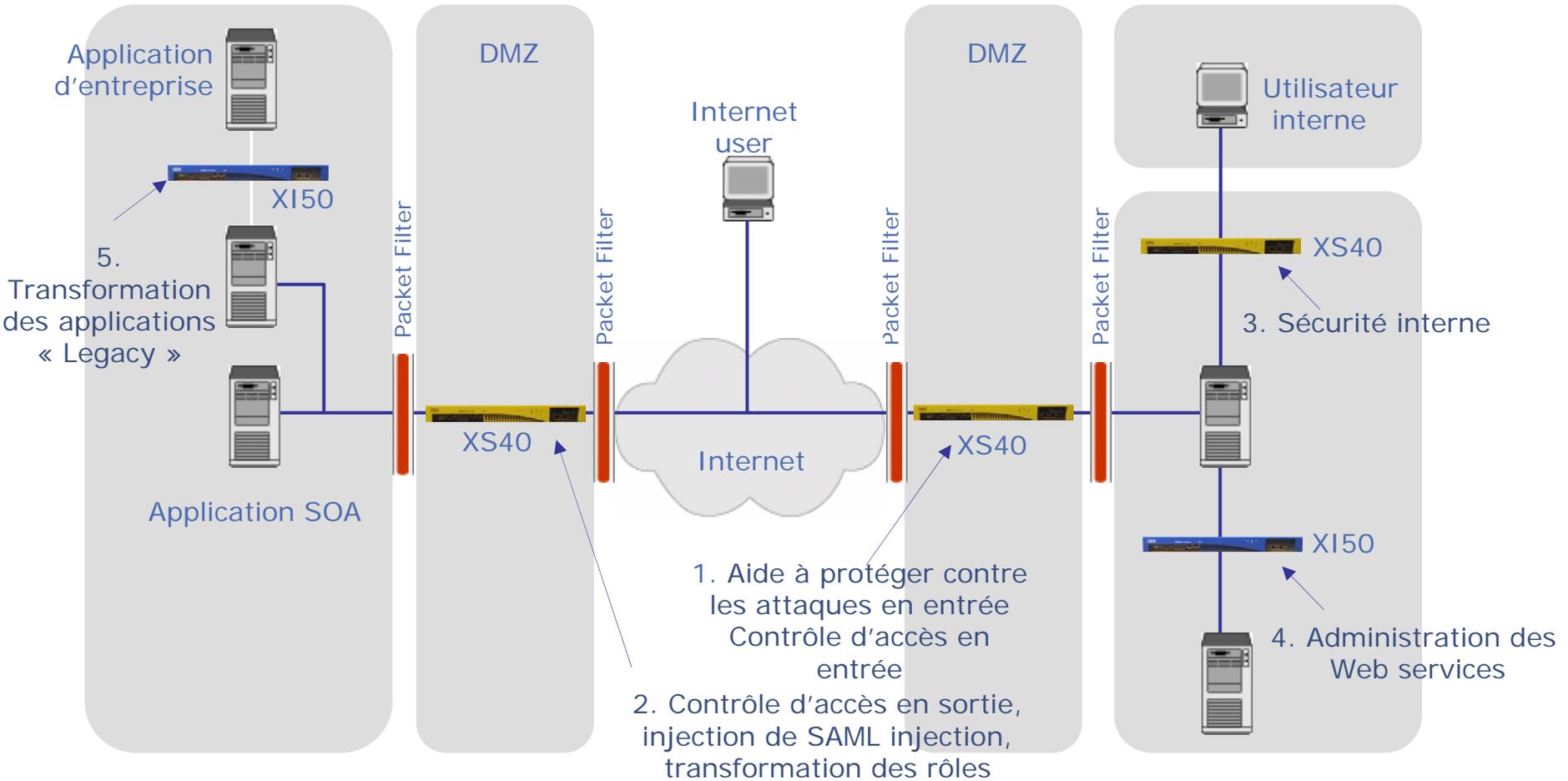
Scénarios d'utilisation



Federated Extranet

Internet

Intranet



Pourquoi un boîtier pour le SOA ?



- **Un matériel sécurisé et spécialisé pour aider à l'intégration, sécuriser et accélérer le SOA,**
- **Nombreuses fonctions intégrées dans un équipement unique**
- **Les niveaux supérieurs de certifications relatives à la sécurité nécessitent des solutions matérielles :**
 - Exemples : FIPS Level 3 HSM, Common Criteria
- **Performance plus élevée avec une accélération matérielle**
 - Impact : capacité à réaliser plus de contrôles de sécurité sans ralentissement
- **Répond aux besoins divergents de groupes différents**
 - Exemple : architectes d'entreprise, administrateur des réseaux, administrateurs de la sécurité, gestionnaire des identités, développeurs des Web Services
- **Déploiement simplifié et administration facilitée**
 - Impact : Réduit le besoin de compétences internes SOA, accélère la mise en œuvre et la mise à disponibilité de l'infrastructure SOA

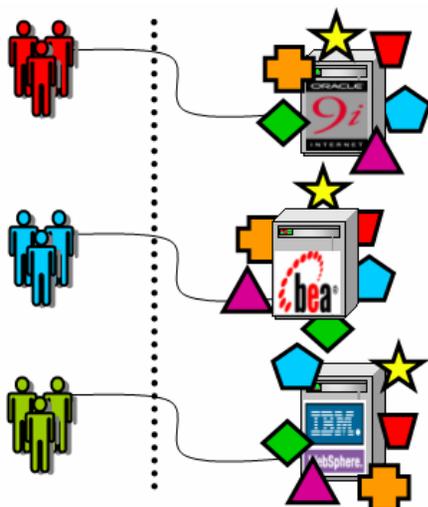


Boitier SOA : Opérations XML Centralisées



- Route, transforme et sécurise des applications sans changement de code
- Architecture simple et donc peut onéreuse
- Permet de nouveaux échanges avec des performances inégalables

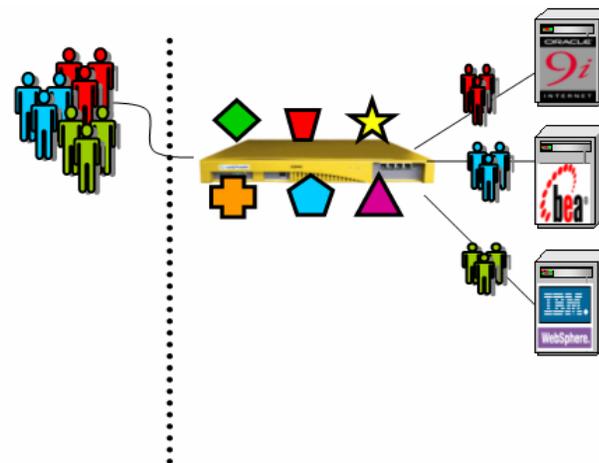
Sans le Boitier SOA



Mise à jour de chaque serveur d'applications



Avec le Boitier SOA



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

■ **XA35 XML Accelerator**

- Libère les serveurs des traitements XML, XSD, XPath, XSLT et compression à la vitesse réseau



■ **XS40 XML Security Gateway**

- Renforce la sécurité des flux XML et des Web Services
- Administration/supervision des Web Services, gestion des niveaux de services (SLA, SLM)



■ **XI50 Integration Appliance**

- Ajoute le support des solutions non-XML
- Passerelle multi-protocole





Administration centralisée des XSLT Délégation des traitements XMLt

- **Traitement XML/XSLT/XPath à la vitesse du réseau** – Accélère les traitements XML, augmente le débit et diminue la latence des applications manipulant des documents XML, en prenant en charge les fonctions de transformation et autres fonctions consommatrices de ressources.
- **Validation de schéma** - Réalise la validation de schéma XML pour assurer que les documents entrants/sortants sont bien formés et correctement structurés.
- **Compression XML, Cache XML** – Réduit l'impact lié à un trafic XML grandissant
- **Possibilités de traitement XML innovantes** - Pipeline de traitement XML, déployable en mode proxy ou co-processeur, génération dynamique de contenu, traitement de données et formulaires, support des extensions XSLT couramment utilisées
- **Terminaison et Accélération SSL**– Accélère le traitement SSL avec une solution matérielle leader sur le marché, soulageant les serveurs de traitements lourds
- **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 permettant aux développeurs de déboguer et déployer vers un processeur unique XML et XSLT en minimisant le nombre de cycles dans la progression depuis le pilote jusqu'à la production



**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 Management** – Gestion des niveaux de service, Virtualisation de service, Administration de la politique
 - **Flexibilité au niveau du transport** - HTTP, HTTPS, SSL
 - **Administration et configuration aisée** - Interface graphique Web, CLI, IDE et Eclipse
- Configuration pour adresser tous les besoins de l'entreprise (Architectes, Développeurs, Administrateurs réseau, Administrateurs de la sécurité, etc.)



Boîtier dédié pour
l'intégration des applications

- **Moteur de transformation DataGlue “Any-to-Any”**
- **Rupture de Protocole (HTTP, MQ, JMS, FTP, 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 Management** – Gestion des niveaux de service, Virtualisation de service, Administration de la politique
- **Flexibilité au niveau du transport** - HTTP, HTTPS, SSL
- **Administration et configuration aisée** - Interface graphique Web, CLI, IDE et Eclipse
Configuration pour adresser tous les besoins de l'entreprise (Architectes, Développeurs, Administrateurs réseau, Administrateurs de la sécurité, etc.)



Routage basé sur :

- Information IP
- Paramètres SSL
- Entêtes HTTP
- Extraction (XPath) sur tout type de données
e.g., enveloppe XML/SOAP



Répartition de charge

- Alternance
 - Charge moindre
- ## Lissage du trafic / SLA
- Ralentissement des requêtes

Politique de routage

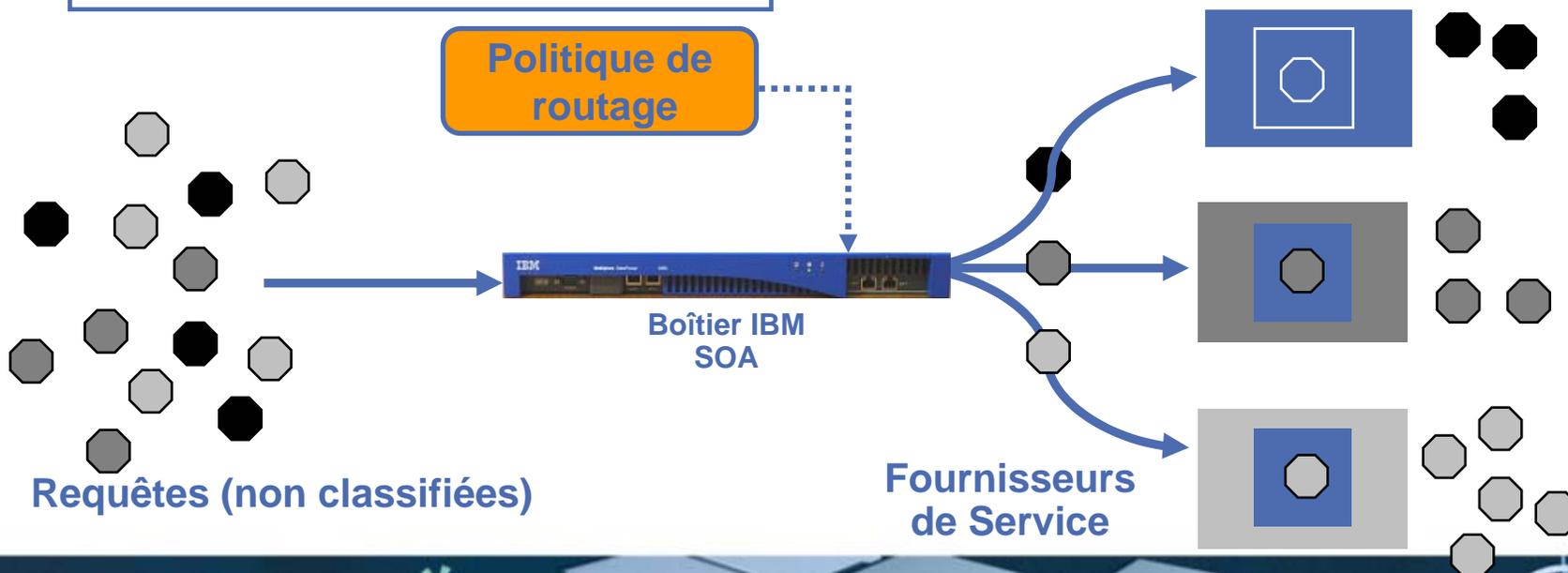
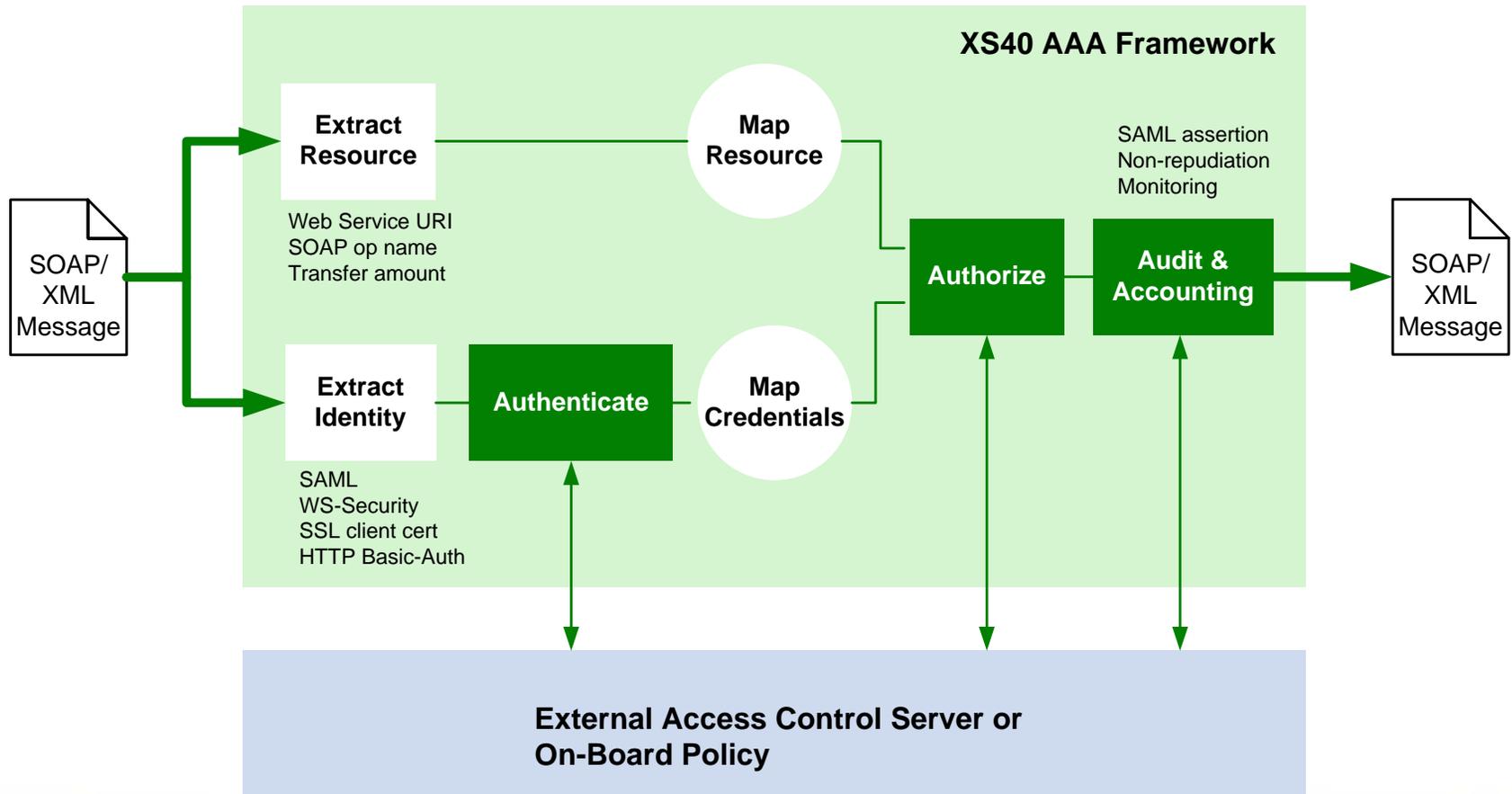


Diagramme du framework AAA

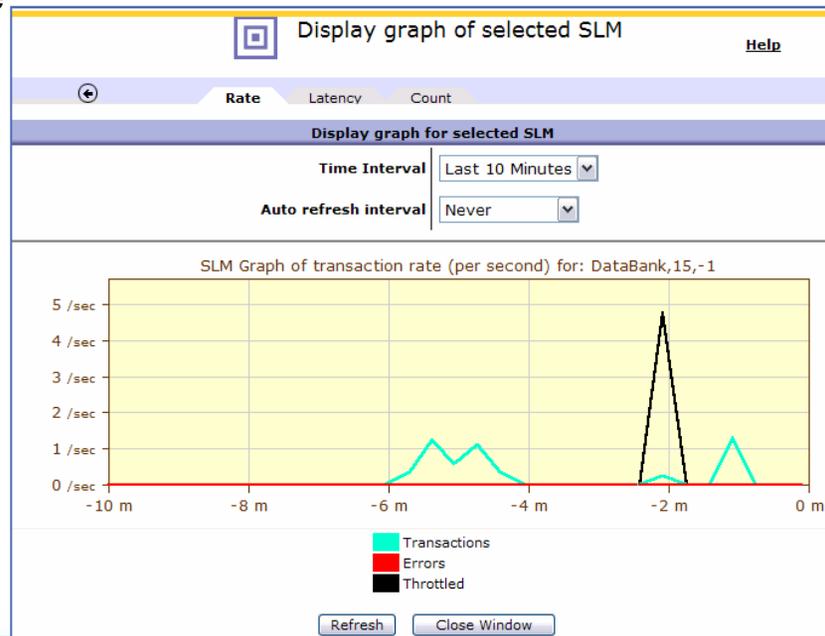


Authentification, Autorisation et Audit



Gestion des niveaux de services

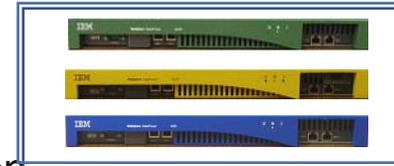
- Configuration et installation en quelques minutes
- Niveau de service hiérarchique au niveau du WSDL, du service, du port, de l'opération
- Actions flexibles quand un seuil est atteint : notification/alerte, ralentissement, rejet
- Seuils de déclenchement pour les requêtes globales et pour les erreurs
- Affichage graphique



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 Delet

ORIGIN SERVER CLIENT

Server to Client Both Directions Client to Server Error

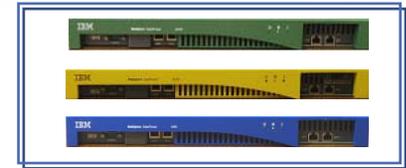
Rule Actions: Apply Delete New Reset

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



The screenshot displays the IBM DataPower Management console interface. On the left, a terminal window shows the configuration of an XML Firewall. The main area is divided into several sections:

- STATUS**: Overview of the system status.
- SERVICES**: A list of services including XML Firewall, Web Service Proxy, Web Application Firewall, XSL Service, Multi-Protocol Gateway, and Other Services.
- Control Panel**: A central hub for managing services.
- Services**: Icons for Web Service Proxy, Multi-Protocol Gateway, XML Firewall, Web Application Firewall, and XSL Accelerator.
- Monitoring and Troubleshooting**: Tools for View Logs, Troubleshooting, Web Services Monitor, and View Status.
- Files and Administration**: Options for File Management, System Control, Import Configuration, Export Configuration, and Keys & Certs Management.

The terminal window shows the following configuration for the XML Firewall:

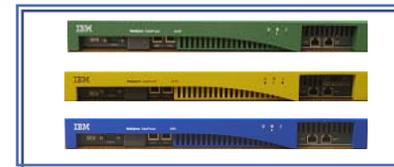
```
9.33.97.170 - PuTTY
wsa-default-faultto
mous
wsa-force off
wsa-genstyle sync
wsa-http-async-respo
wsa-timeout 120
type static-from-wad
autocreate-sources off
endpoint-rewrite-policy SomeBanker [u
stylepolicy SomeBanker [up]
wsdl local://somebankchecking.wsdl so
soap-action-policy lax

xi150[gateways]# show int

interface  IP Address  RX (kb
-----
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
mg0       0.0.0.0/0           0/0/0

xi150[gateways]#
```

- Traces
- Rôles d'administration
- Administration de la configuration et des politiques – Déploiement, sauvegarde, delta/retour arrière, domaines d'application, plusieurs équipements virtuels
- Journal séparé et verrouillé pour l'audit
- Outils d'aide à la correction de problème
- Sécurité – Sécurité du boîtier, Administration des clés et des certificats, option HSM, Audit de la sécurité, Mise à jour du firmware à partir d'une simple image



Control Panel

The running configuration of the device has been modified.
To apply the changes to the startup configuration, click the 'save config' button.

Troubleshooting Enabled (The performance of the device may be impacted!)

Active Services

Refresh Status Show All Domains

local IP	local port	type	name
0.0.0.0	5550	XML Management Interface	xml-mgmt
0.0.0.0	9090	Web Management Service	web-mgmt

Export Configuration

Create a backup of the entire system

Create a backup of one or more application domains

Export configuration and files from the current domain

Copy or move configuration and files between domains

Next Cancel

Create a user account

What kind of user account do you want to create?

Select one of the following:

Developer (configuring services in a domain)

Domain Account Type

Backup User (domain backup)

Guest (read-only in domain)

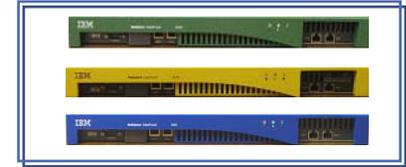
Or select an existing user group:

User Group: (none) + ...

Back Next Cancel

Protocol Headers:

name	value
User-Agent	curl/7.15.0 (586-pc-mingw32msvc) libcurl/7.15.0 OpenSSL/0.9.7e zlib/1.2.2
Host	10.10.13.35:2049
Content-Length	3270
Content-Type	application/x-www-form-urlencoded
Via	1.1 SchemaFilter
Warning	199 Debug mode means sensitive data might be visible
X-Client-IP	10.10.100.229



- XI50 intègre le support de WebSphere MQ
- Configuration automatique de pare-feu XML par l'import de descripteur de services WebSphere
- Tivoli Ready
 - Contrôle d'accès fin avec Tivoli Access Manager (TAM) - Certifié
 - Gestion d'identité avec Tivoli Federated Identity Manager (TFIM) - Certifié (SAML, WS-Trust)
 - Supervision du trafic XML avec NetView
 - Administration de bout en bout du SOA avec IT CAM for SOA
- IBM Autonomic integration - Certifié
- Intégration dans Eclipse
 - Console Riche qui permet la création et la supervision de politiques depuis un IDE
- A venir
 - Outillage SOA intégré pour l'ensemble du portfolio
 - Investissement continu pour l'intégration et l'interopérabilité avec des solutions tierces (middleware)



Conclusion – Boîtiers IBM SOA



- **Produit spécialisé, sécurisé pour aider à l'intégration, la sécurité et l'accélération du**
- **Multiples fonctions intégrées dans un équipement unique**
- **Large Intégration avec les logiciels IBM et non-IBM**
- **Les niveaux de sécurité les plus hauts nécessitent une solution matérielle (boîtier)**
- **Performance supérieure avec du matériel**
- **Déploiement et administration au quotidien simplifiés**

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



Boîtiers SOA : Valoriser l'existant du client par des performances extrêmes et de la sécurité

- **Simplifie** le SOA avec des équipements spécialisés
- **Accélère** le SOA avec un débit XML accru
- **Contribue à sécuriser** les implémentations SOA XML



धन्यवाद

Hindi

多謝

Traditional Chinese

ขอบคุณ

Thai

Спасибо

Russian

Gracias

Spanish

شكراً

Arabic

Merci

Obrigado

Brazilian Portuguese

Grazie

Italian

Danke

German

Thank You

English

Mulumesc

Romanian

多谢

Simplified Chinese

감사합니다

Korean

ありがとうございました

Japanese