



SERVIR L'AVENIR

Projets Datapower chez Bpifrance

Guide MQ du 17/09/2013



01. Choix Datapower / Besoins
Bpifrance

02. Intégration / Supervision

03. Projets MPGW chez Bpifrance



01.

**Choix Datapower /
Besoins Bpifrance**



Choix de la solution Datapower

Datapower s'est imposé comme solution pour les aspects suivants :

- Sécurisation Webservice (WSecurity)
- Contrôle d'accès AAA (Authentification, Autorisation, Audit)
- Externalisation de composants non métiers hors des applications
- Rupture de protocole
- Performance d'un « Appliance »
- ...



Mais également fonctions utiles à des process métiers « MQ »

- Routage de message
- Moteur de transformation et contrôle de messages ou de flux
- Traitement et transformation XML
- ESB Light (requête simple en base de données)

==> **DATAPOWER XI50** (Comprends les fonctions du XA 35 et du XS 40)



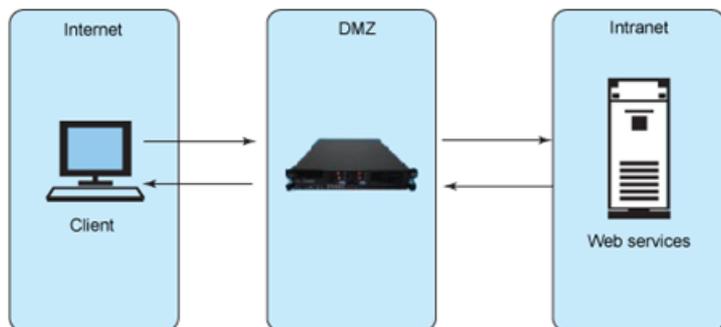
02.

Intégration / Supervision

- a. Intégration au réseau Bpifrance**
- b. Administration**
- c. Création des domaines**
- d. Supervision**

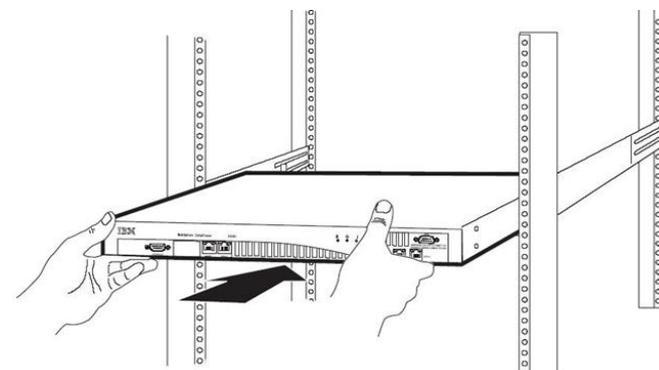


Intégration de Datapower dans le réseau



Positionnement dans la DMZ entre le client et les serveurs d'applications

DATAPOWER XI50 : 1U



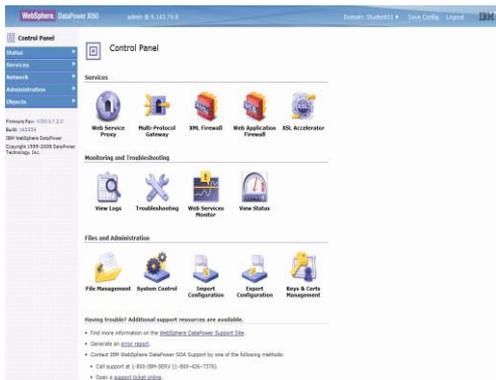
Source : IBM

```
DataPower - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
[Icons]
xi50#
xi50# configure terminal
Global configuration mode
xi50(config)# int mgt0
Interface configuration mode (mgt0 )
xi50(config-if[eth4])# ip address 9.42.170.231/23
Operation succeeded
xi50(config-if[eth4])# ip default-gateway 9.42.170.1
Operation succeeded
xi50(config-if[eth4])# exit
xi50(config)# web-mgmt
Modify Web Management Service configuration
xi50(config web-mgmt)# admin-state enabled
xi50(config web-mgmt)# show
admin-state enabled
ip-address 0.0.0.0
port 9090
save-config-overwrite on
idle-timeout 0 seconds
acl web-mgmt [up]
xi50(config web-mgmt)# exit
xi50(config)# ssh 0.0.0.0
SSH service listener enabled
xi50(config)#
```

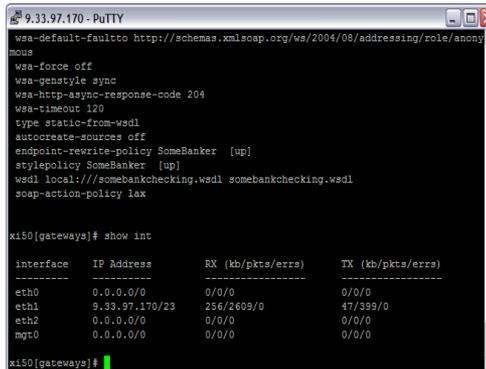
Configuration des interfaces Ethernet via port série.

- Web GUI Mgt : 9090
- SSH
- XML Mgt 5550

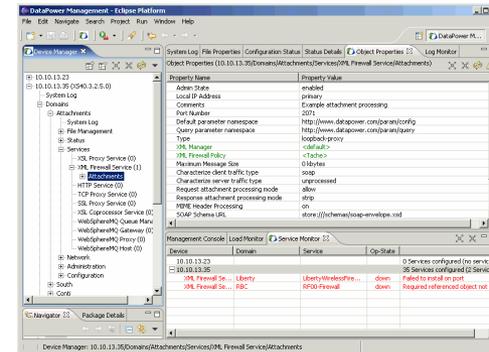
Version firmware : Firmware Rev:XI50.4.0.2.7 (version actuelle disponible : 6.0)



Web Management



CLI / SSH



Requêtes SOAP,
SOMA

- (+) Interface utilisateur intuitive via navigateur web
- (-) Commit non automatique
- (-) Procédures lourdes lors d'actions complexes (enchainements d'écran)

- (+) Langage natif du Datapower
- (+) Interface connue commande/résultat (comme UNIX)
- (+) Administration via SSH
- (+) Automatisations possibles (succession de commandes)

- (+) structure envoi/reponse
- (-) Complexité XML Management et WebServices



Configuration et Administration des boîtiers Datapower





Création des domaines sur 4 boitiers

PREPROD1	PREPROD2	PRODUCTION1	PRODUCTION2
mqdev01	mqdev01	mqprd01	mqprd01
mqrec01	mqrec01	...	
...	...		
wsdev01		wsprd01	
wsrec01			
...			

Cloisonnement des environnements (preprod/prod) et des périmètres techniques d'intervention (WS/MQ) dans des domaines distincts

Supervision avec IBM Tivoli Omnibus

Configure Log Target

Main | Event Filters | Object Filters | IP Address Filters

Log Target: snmp-critical [up]

Apply Cancel Delete Undo

Administrative State: enabled disabled

Comments: Liste les events critical

Target Type: SNMP *

Timestamp Format: syslog

Configure SNMP Settings

Main | Enterprise MIBs | Trap Event Subscriptions | SNMPv1/v2c Comm

SNMP Settings [up]

Apply Cancel Undo

Trap and Notification Targets

Remote Host Address	Remote Port	Community	Version	Security Name
---------------------	-------------	-----------	---------	---------------

Traps SNMP + intégration fichiers MIBs sur Omnibus pour interprétation

Gr...	Av...	Dernière occurre...	Noeud	Groupe d'alertes	Résumé	Première occurr...	Comp...	Expirati...	Clé
	No	12/09/13 16:20:10		dpLogInternalNotification	system (Z1) critic (3) Installed battery is nearing end of life.	25/08/13 12:37:20	38	Not Set	sys
	No	10/09/13 15:38:54		dpLogNotification	dpLogNotification: Encapsulates a DataPower logging message in an SNMP n...	10/09/13 15:38:54	1	Not Set	mg
	No	10/09/13 16:20:16		dpLogNotification	dpLogNotification: Encapsulates a DataPower logging message in an SNMP n...	10/09/13 16:20:16	1	Not Set	mg

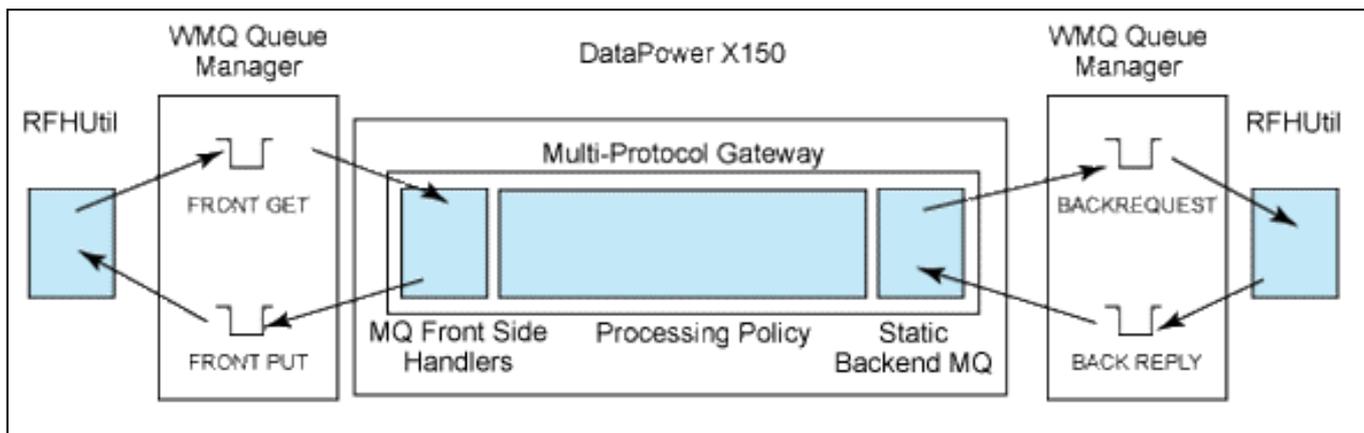
0 ligne(s) insérée(s), 0 ligne(s) mise(s) à jour et 0 ligne(s) supprimée(s). Source(s) de données : OSEONET Filtre rapide : Aucun Régénération automatique dans 58 secondes.

03.

Projets MPGW chez Bpifrance

- a. Connexion Datapower aux serveurs MQ**
- b. Dispatcher de messages (sans Datapower)**
- c. Dispatcher de messages (avec Datapower)**
- d. Expiry (sans Datapower)**
- e. Expiry (avec Datapower)**

Datapower intègre un client MQ



Source : IBM DeveloperWorks **Integrating WebSphere DataPower SOA Appliances with WebSphere MQ**

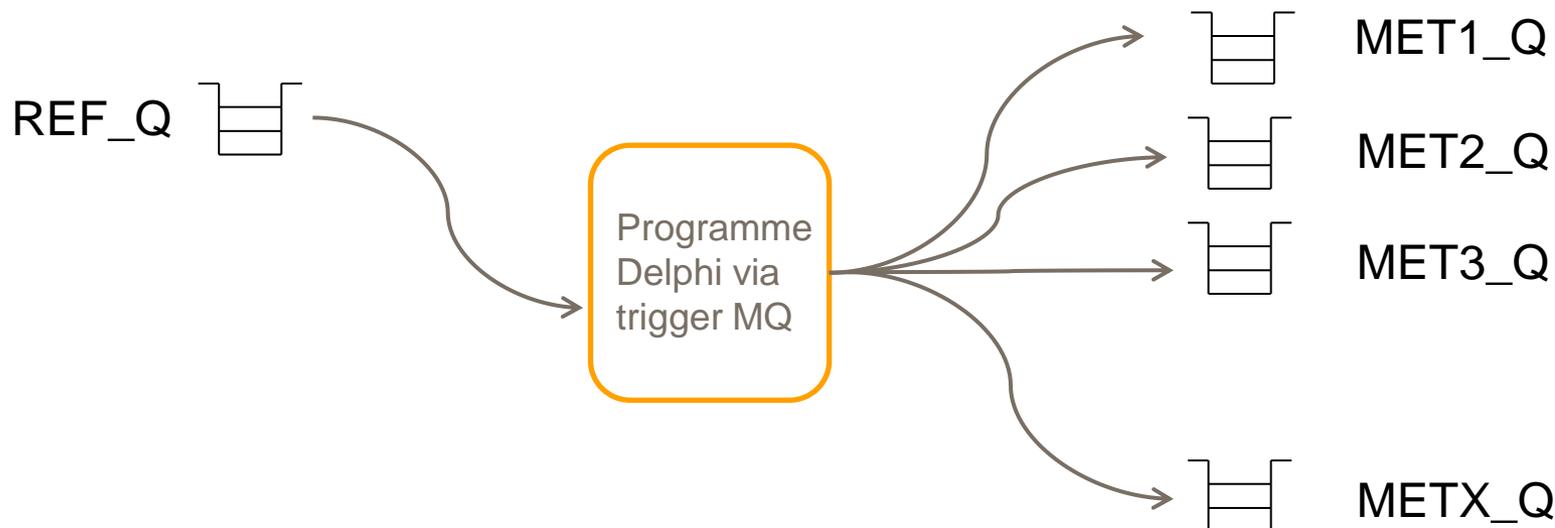
Côté MQ : créer

- Queues
- Channel SVRCONN

Côté Datapower : créer

- Multi Protocol Gateway incluant
 - MQ Front Side Handler incluant
 - MQ Queue Manager

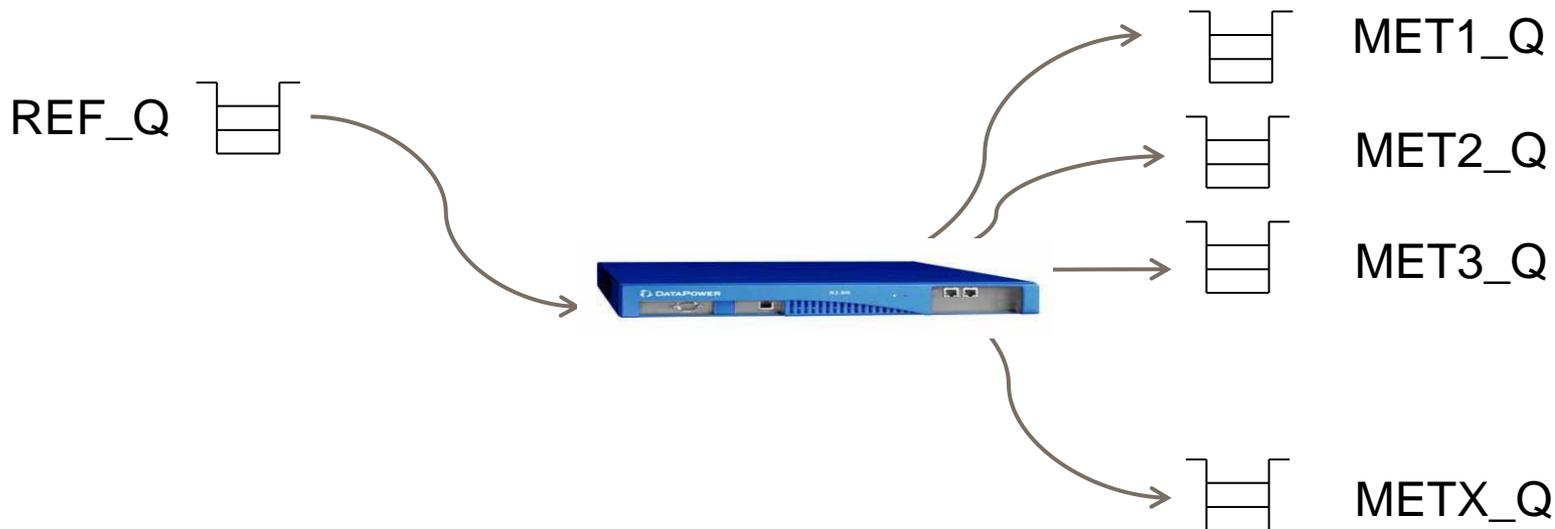
Dispatcher de messages (programme Delphi)



- Une file d'attente REF_Q doit alimenter de façon asynchrone des systèmes métiers (MET1_Q,etc)
- Un programme Delphi effectuait initialement ce routage via un trigger MQ sur la REF_Q
- Problèmes
 - Contrainte du séquençement du trigger MQ
 - Temps de réponse (de quelques secondes à plusieurs minutes)
 - Impact mémoire sur serveur MQ qui héberge ce traitement
 - Maintenance du programme Delphi



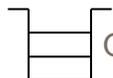
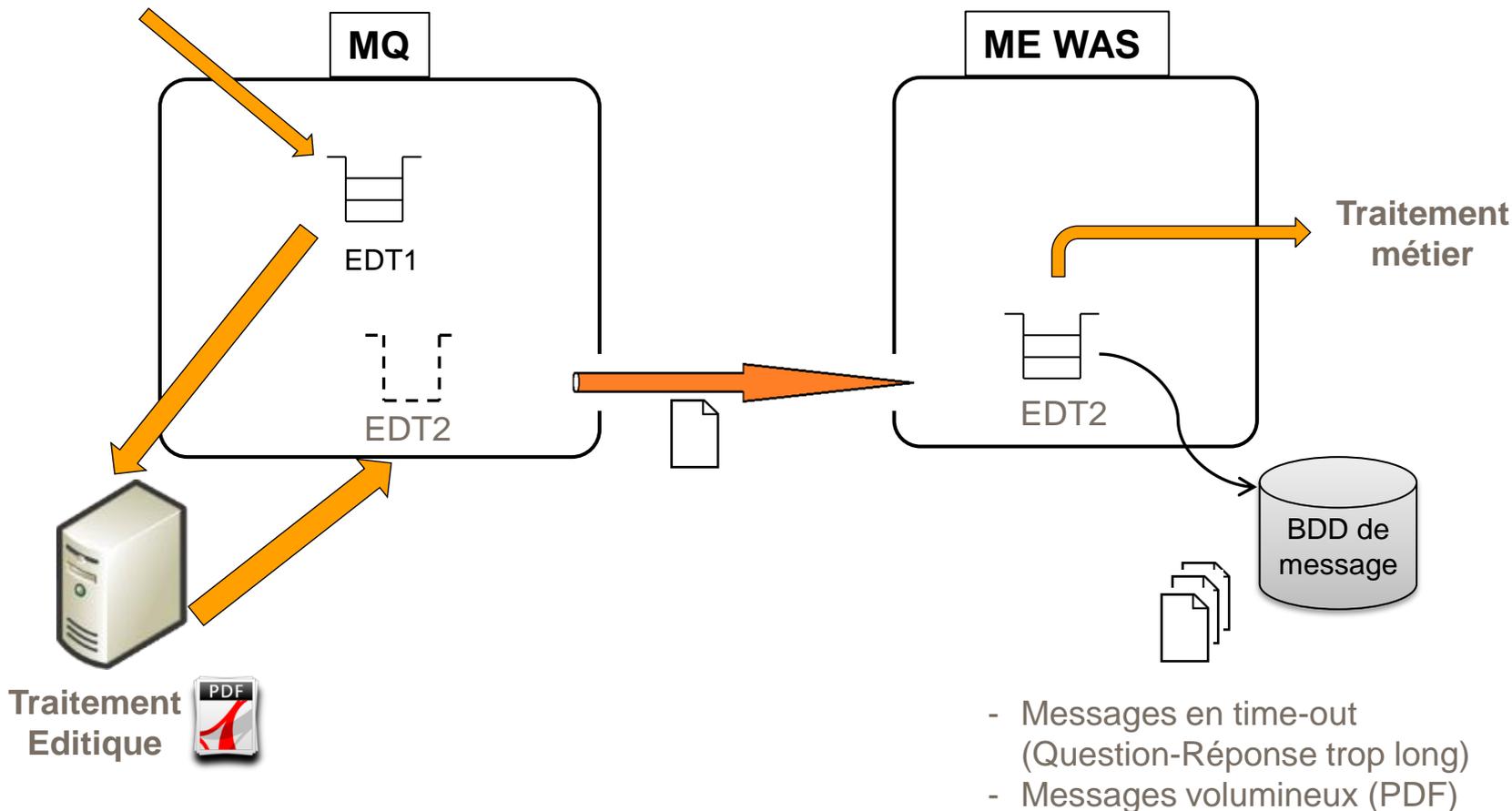
Dispatcher de messages (avec Datapower)



- Solution Datapower (MQGET, transformation XML, MQPUT)
- Gains :
 - Performance (x25 sur les tests de charges)
 - Maintenance facilitée (fichier XML de dispatch)
 - Indépendant des traitements applicatifs

Etat des lieux : Messages non purgés

Envoi de messages métiers



Queue Locale



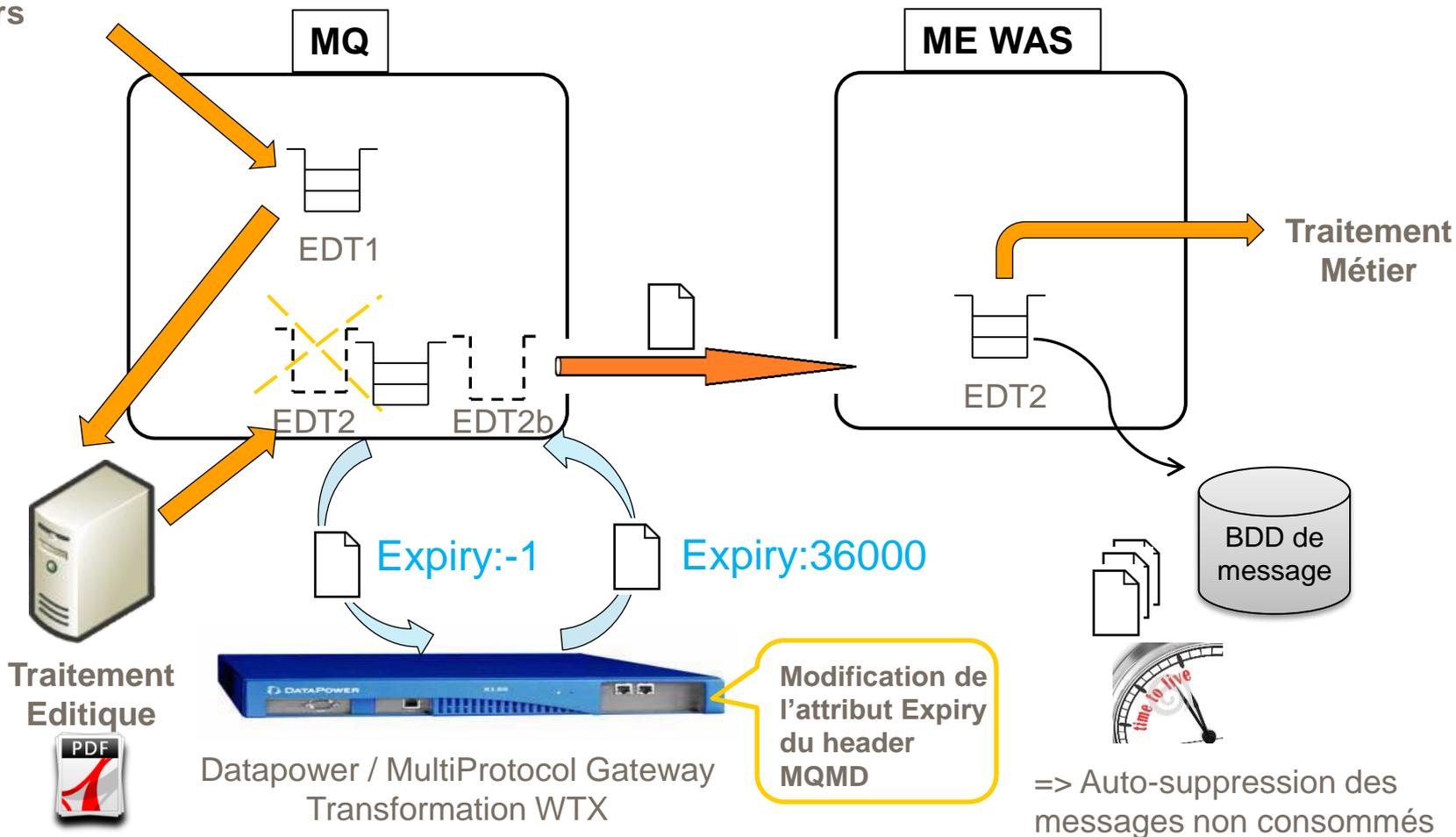
Queue Remote



Message

Modification d'en tête MQ (Expiry)

Envoi de messages métiers



WebSphere. DataPower XI50 @ Boitier de PREPROD 1

Control Panel

Search

- Status
- Services
- Network
- Administration
- Objects

Firmware Rev: XI50.4.0.2.7
Build: 214287
IBM WebSphere DataPower
Copyright IBM Corporation 1999-2012

Configure Multi-Protocol Gateway

General | Advanced | Stylesheet Params | Headers | Monitors | WS-Addressing | WS-ReliableMessaging | XML Threat Protection

Apply | Cancel | Delete | Export | View Log | View Status | Show Probe | Validate Conformance | Help

Multi-Protocol Gateway status: [up]

General Configuration

Multi-Protocol Gateway Name
MPG_EXP [REDACTED] *

Summary
EXP [REDACTED] livre le 27/09/

Type
 dynamic-backend
 static-backend
 *

XML Manager
Escape_XMLMGR [REDACTED] + ... *

Multi-Protocol Gateway Policy
MPG_EXP [REDACTED] + ... *

URL Rewrite Policy
(none) + ...

Back side settings

Backend URL
dpmq://[REDACTED]OUT/?RequestQueue *

MQHelper | WebSphereJMSHelper | IMSConnectHelper

Front side settings

Front Side Protocol
FSH_EXP [REDACTED] (MQ Front Side Handler) X

[REDACTED] Add + ... *

User Agent settings

Match	Property
Note: To edit the User Agent, please access via the XML Manager above.	

SSL Client Crypto Profile
(none) + ...

Response Type

JSON

Non-XML

Pass-Thru

SOAP

XML

Request Type

JSON

Non-XML

Pass-Thru

SOAP

XML

Flow Control
 on off

Configure Multi-Protocol Gateway Style Policy

Policy:
 Policy Name: * [up]
 [Export](#) | [View Log](#) | [View Status](#) | [Close Window](#)

Rule:
 Rule Name: Rule Direction:

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

Filter Sign Verify Validate Encrypt Decrypt Transform Route AAA Results Advanced

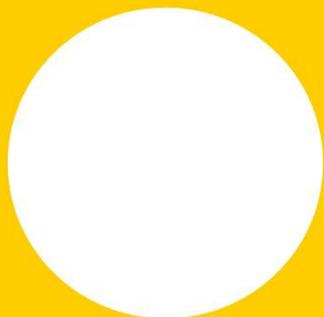
CLIENT → [Action] → [Action] → ORIGIN SERVER

Action: Transform
 MPG_EXP [REDACTED]_rule_0_xform_0
 Action Type: xform
 Input : INPUT
 Transform : local:///datapower.mq.HeaderTransformation.xsl
 Output : PIPE
 StyleSheet Parameters
 {http://www.datapower.com/param/config}expiry : 36000
 {http://www.datapower.com/param/config}persistence : 0
 Output Type : default
 Asynchronous : off

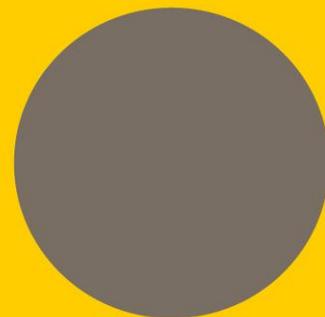
Order	Rule Name	Direction	
↑ ↓	MPG_EXP_EDT003_rule_0	Client to Server	<input type="button" value="delete rule"/>

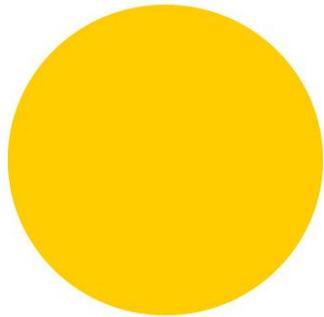
[Scroll to top](#)

Merci



SERVIR
L'AVENIR





SERVIR
L'AVENIR

