

CULTURE
SOA

IBM



RELEVEZ TOUS LES DÉFIS AVEC AGILITÉ

Mardi 7 juillet 2009
(4^{ème} édition du SOA Summit)

IBM Forum - Paris La Défense

L'intégration dans tous ses états avec WebSphere ESB

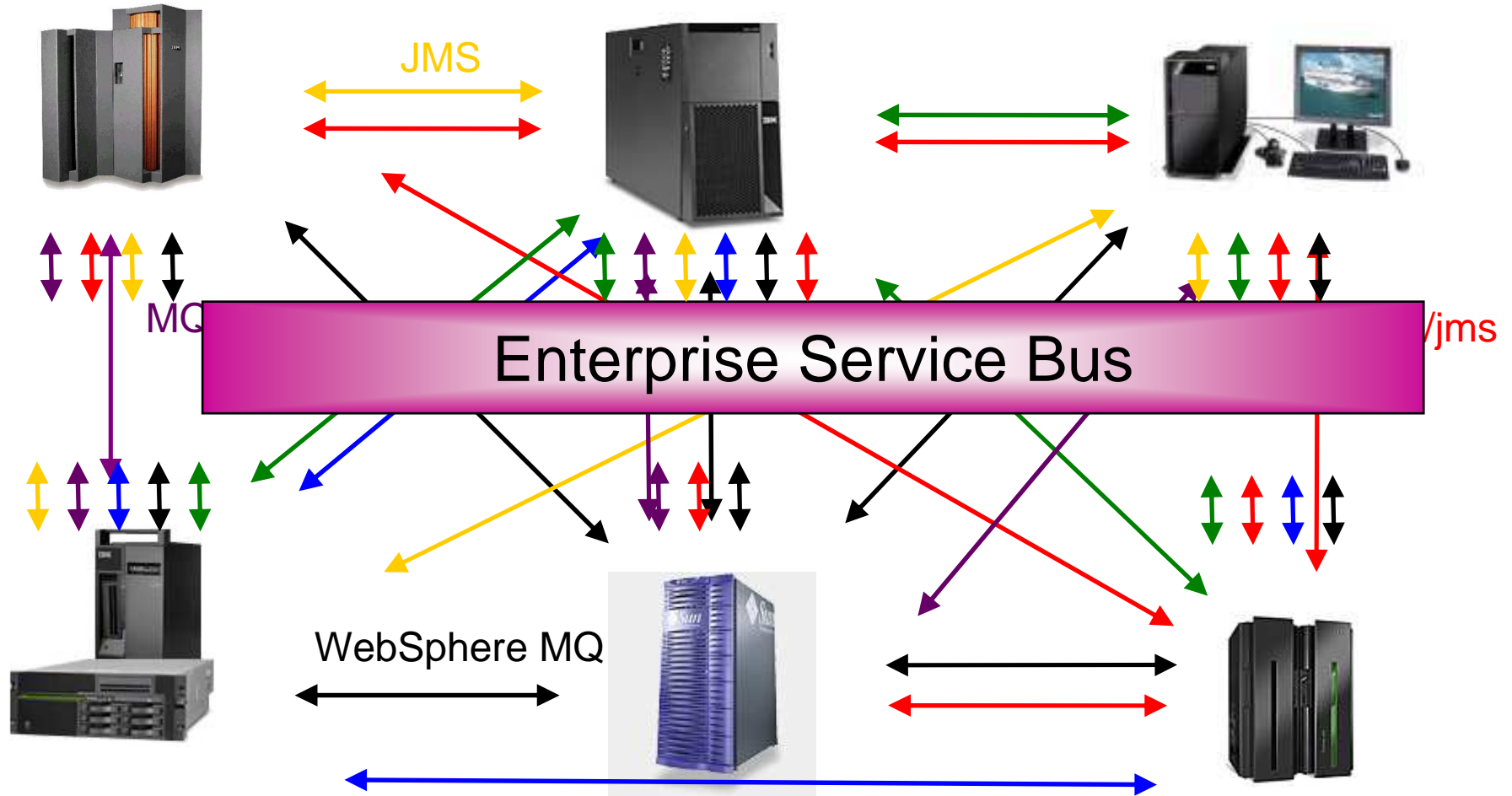


Agenda

- Introduction
- WebSphere Enterprise Service Bus
- Le contenu
- Exemple de scénarii de connectivité
- Nouveau scénarii de connectivité pour WebSphere Enterprise Service Bus 6.2

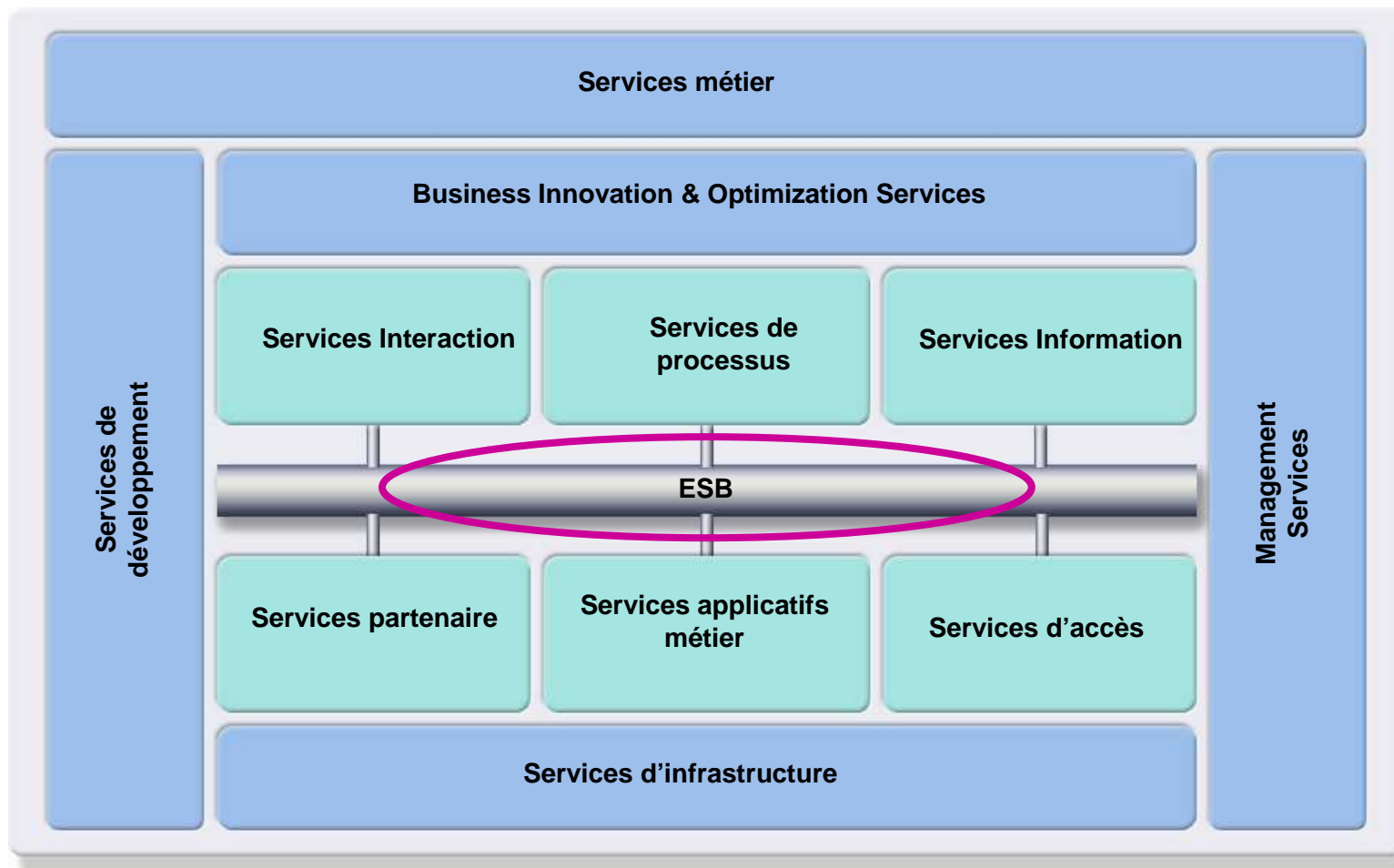


Supprimer la complexité



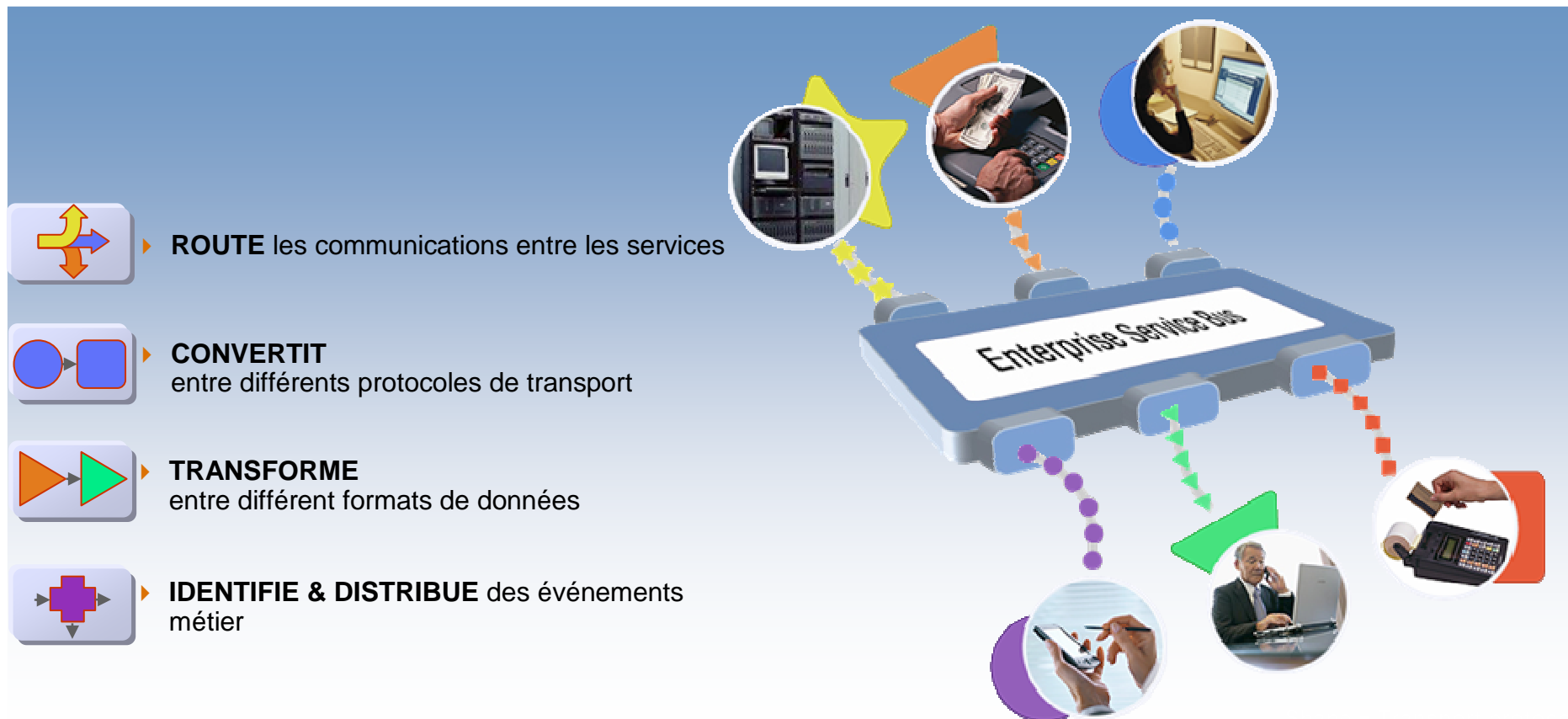


SOA et ESB



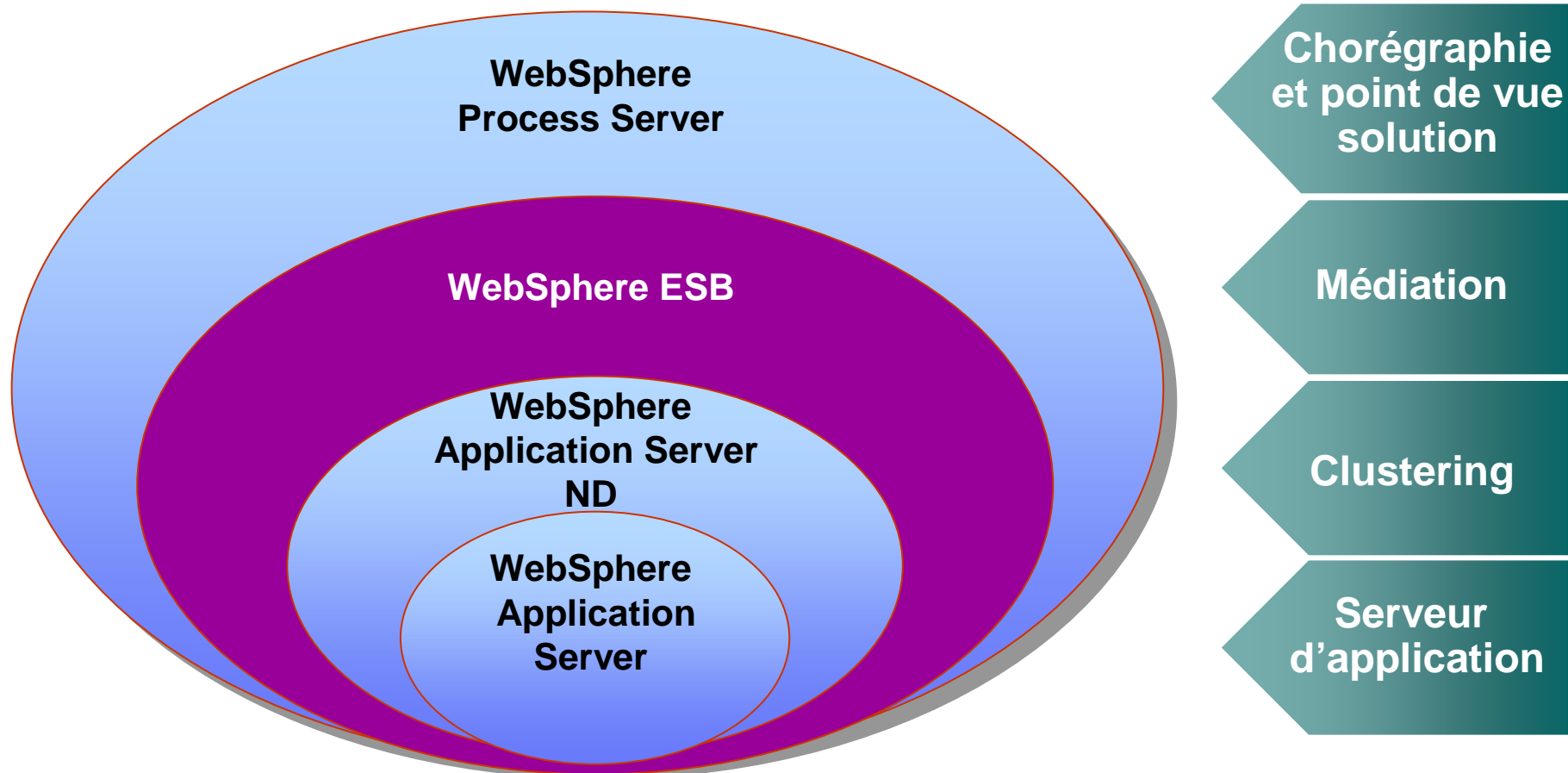


Un Enterprise Service Bus (ESB) est un infrastructure de connectivité flexible pour l'intégration d'applications et de services





WebSphere ESB : les valeurs de la famille





WebSphere ESB

Support de
protocole

Messaging:

JMS 1.1

WebSphere
MQ

HTTP

**Web
Services:**

SOAP/
JMS

SOAP/
HTTP

WS-*

Email

Adaptateurs*

Fichier plat

JDBC

*Licence to use.
Adapters packaged
with WID

Support de
format

XML

SOAP

Fixe Width

Atom

Délimité

JSON

Support de
médiation
(transformation,
logging,
routage, etc)



*Supporte la construction visuelle de
médiation fourni par WID*



*Wide Range of Supplied
Mediation Function*

QoS Entreprise

Transactions

Sécurité

Scalabilité

Disponibilité

etc.



WebSphere ESB

Support de
protocole

Messaging:



Web Services:



Email

Adaptateurs*

Fichier plat JDBC

*Licence to use.
Adapters packaged
with WID

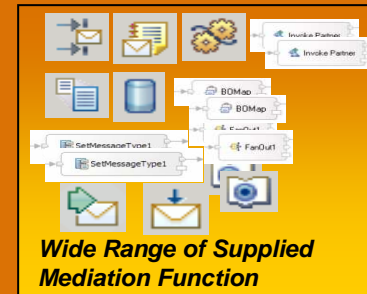
**WebSphere
Adapters**

Support de
format



**WebSphere
Transformation
eXtender**

Support de
médiation
(transformation,
logging,
routage, etc)



**WebSphere
Service Registry
and Repository**

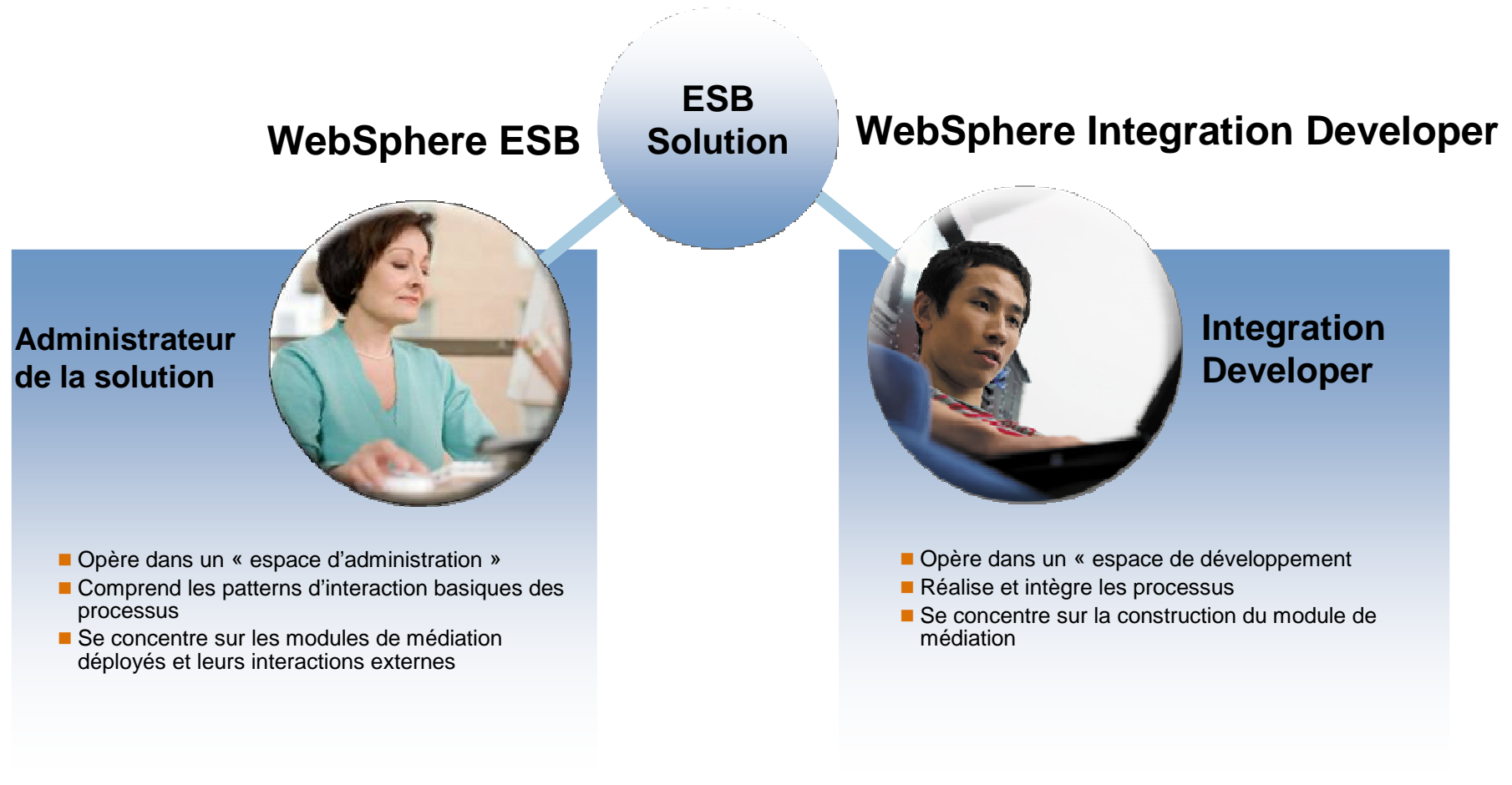
QoS Entreprise



WebSphere
Integration
Developer



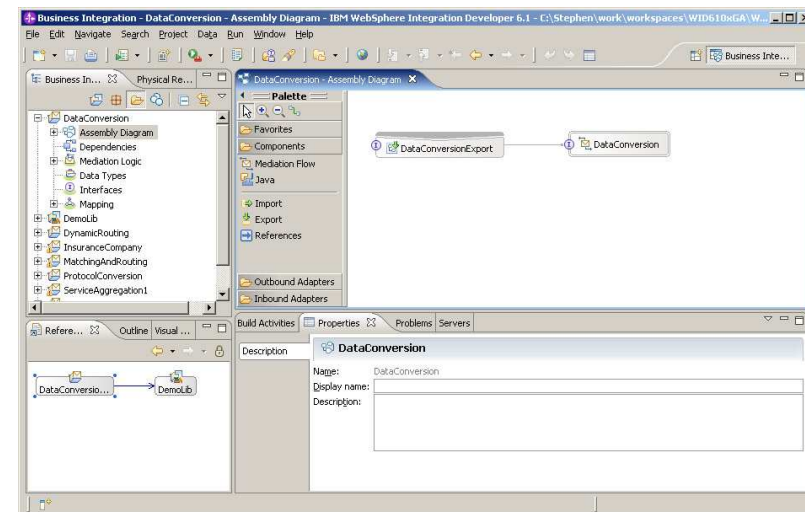
Rôles utilisateurs et tâches





WebSphere Integration Developer

- Offre une interface de programmation pour WebSphere Enterprise Service Bus (et WebSphere Process Server).
- Intègre les environnements d'exécution pour le test d'applications.





Business Integration - ProtocolConversion - Assembly Diagram - IBM WebSphere Integration Developer 6.1 - C:\Stephen\work\workspaces\WID61GA...

File Edit Navigate Search Project Data Run Window Help

Business Integr... x Physical Resour...

ProtocolConversion - Assembly Diagram

Palette

- Favorites
- Components
- Mediation Flow
- Java
- Import
- Export
- References
- Outbound Adapters
- Inbound Adapters

Export1 Import1

References Outline Visual Snippets

Build Activities Properties Problems servers

0 errors, 1 warning, 0 infos

Description	Resource	Path	Location
Warnings (1 item)			
⚠ CWSCA8010E: The Import1 import has no binding.	Import1.import	ProtocolConversion	line 2

1 items selected

La perspective business integration est utilisée pour le développement des modules WebSphere ESB

Converting (between transport protocols)

Le diagramme d'assemblage décrit les imports et les exports du module courant.

Description	Resource	Path	Location
Warnings (1 item)			
⚠ CWSCA8010E: The Import1 import has no binding.	Import1.import	ProtocolConversion	line 2



Business Integration - ProtocolConversion - Assembly Diagram - IBM WebSphere Integration Developer 6.1 - C:\Stephen\work\workspaces\WID61GA...

File Edit Navigate Search Project Data Run Window Help

Business Integr... Physical Resour...

ProtocolConversion - Assembly Diagram

Palette

- Favorites
- Components
- Mediation Flow
- Java
- Import**
- Export**
- References
- Outbound Adapters
- Inbound Adapters

Export1 Import1

Ici, vous pouvez voir qu'un import et un export ont été déposés à partir de la palette sur le canevas et liés ensemble.

References Outline Visual Snippets

Build Activities Properties Problems Servers

0 errors, 1 warning, 0 infos

Description	Resource	Path	Location
Warnings (1 item)			
CWSCA8010E: The Import1 import has no binding.	Import1.import	ProtocolConversion	line 2

Une alerte apparait pour nous informer que l'import n'a pas de binding.

1 items selected

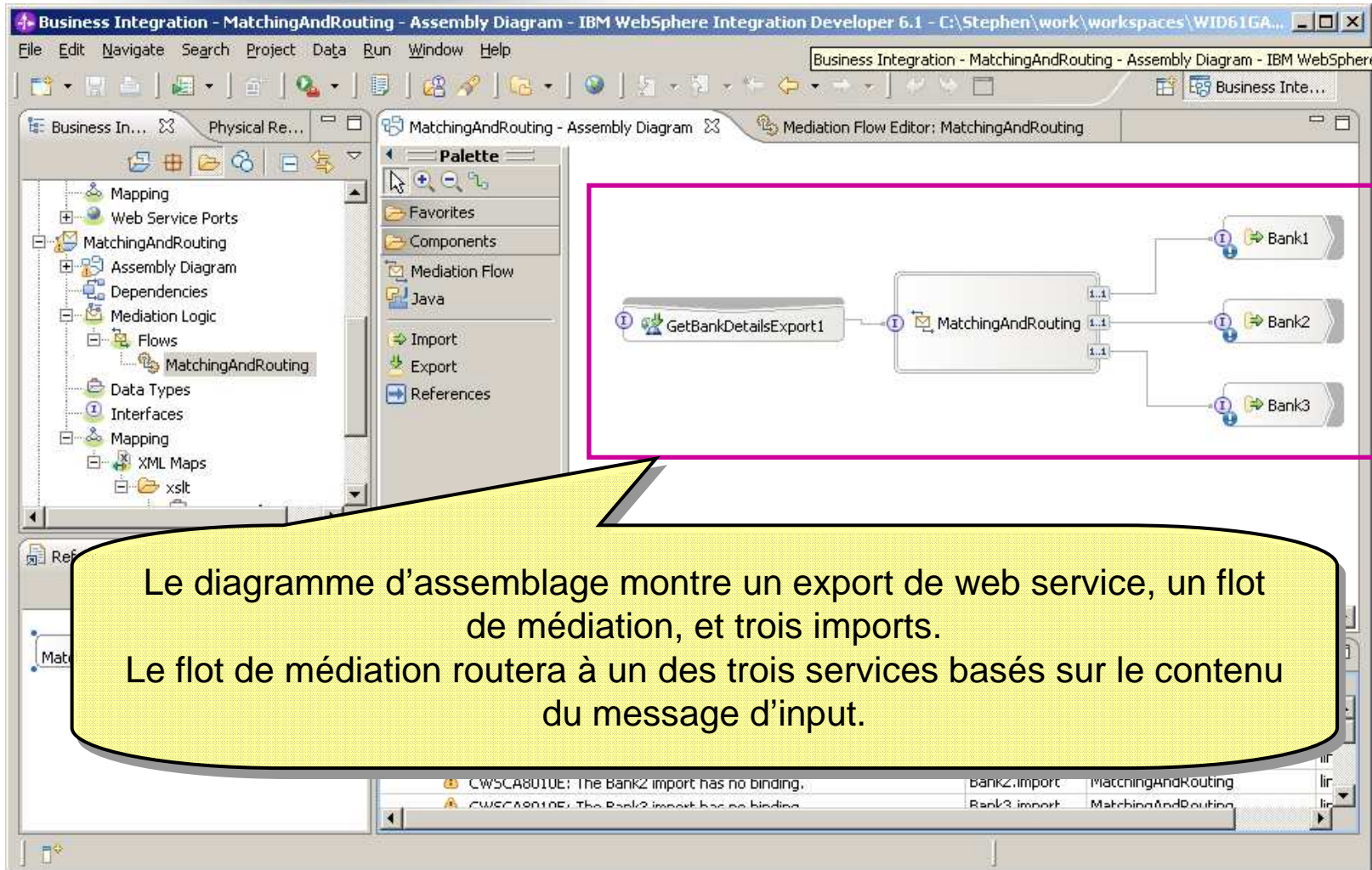


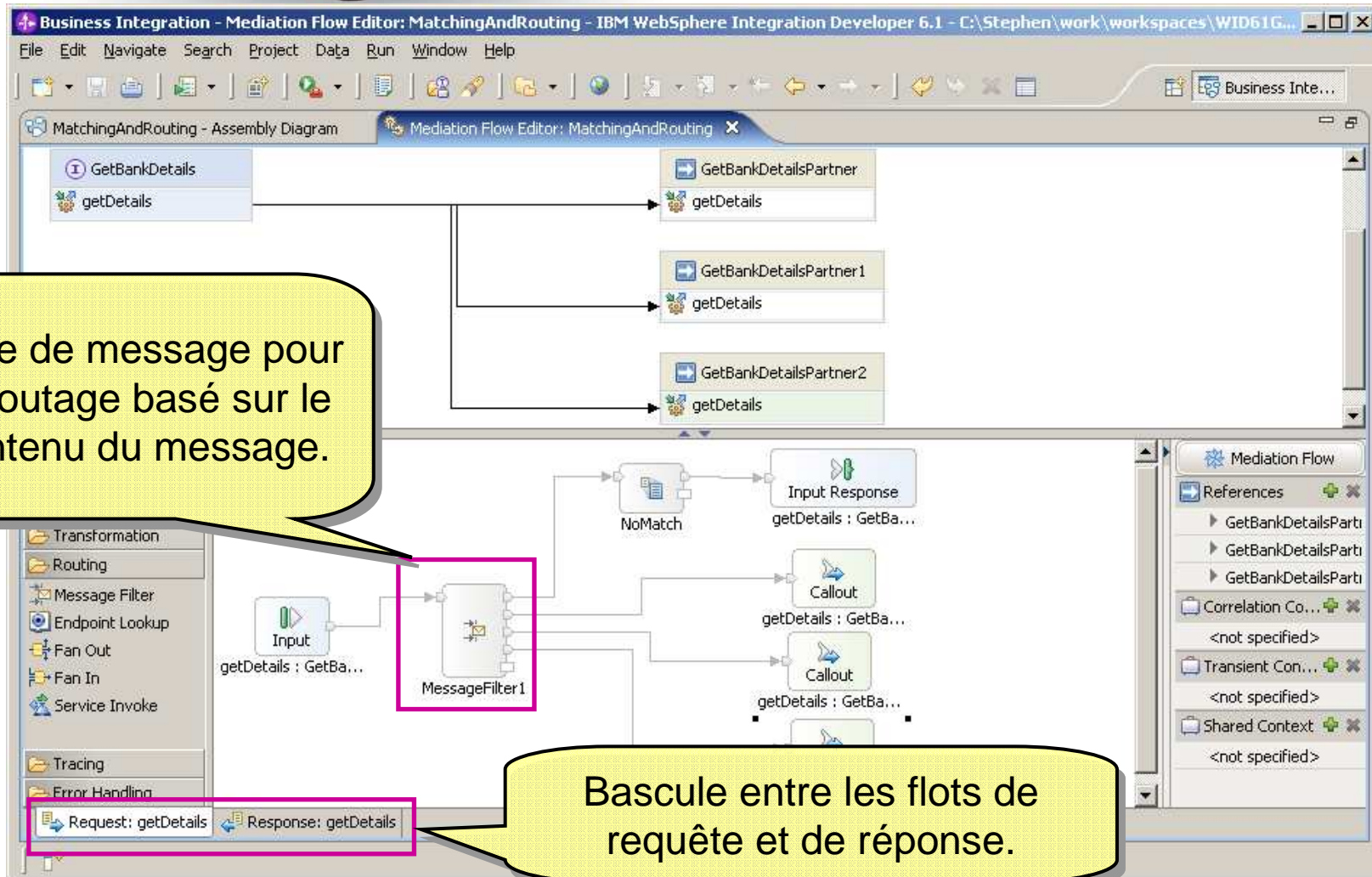
The screenshot shows the IBM WebSphere Integration Developer 6.1 interface. The main window displays an 'Assembly Diagram' for a project named 'ProtocolConversion'. A component named 'Export1' is selected in the diagram. A context menu is open over 'Export1', and the 'Generate Binding...' option is highlighted. A sub-menu is also open, showing 'Web Service Binding' as the selected option. Other options in the sub-menu include 'HTTP Binding', 'Messaging Binding...', and 'SCA Binding'. The left-hand 'Palette' shows various components like 'Export', 'Import', and 'References'. A yellow callout bubble points to the 'Generate Binding...' menu item.

L'ajout d'un binding correspond simplement à un clic droit et une sélection de menu



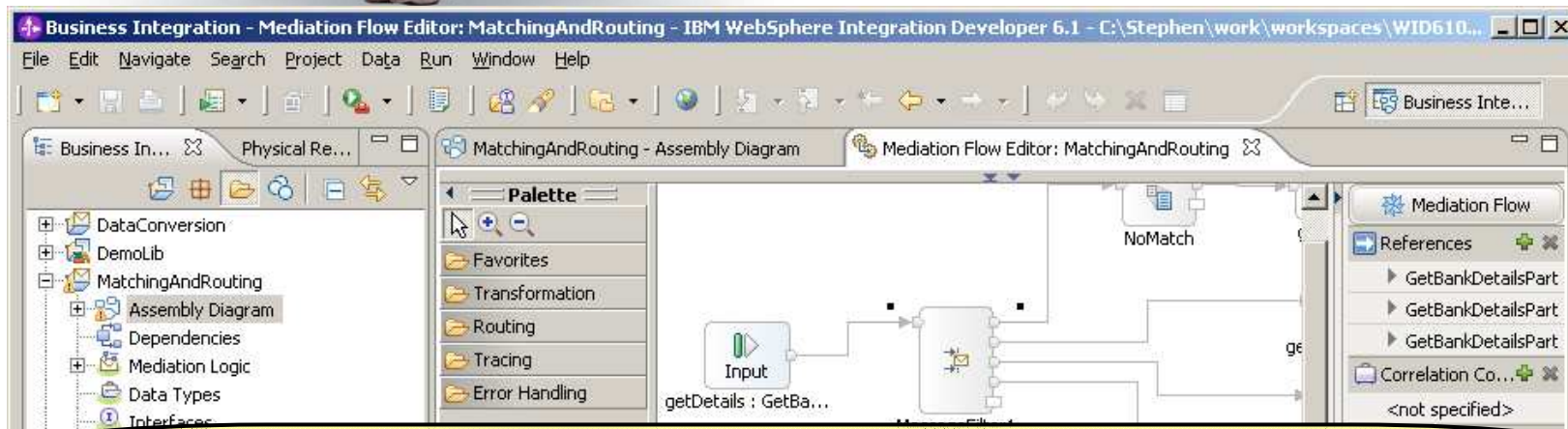
The screenshot displays the IBM WebSphere Integration Developer 6.1 interface. The main window shows an Assembly Diagram with two components: 'Export1' and 'Jms Import1', connected by a binding line. A yellow callout bubble points to the binding, stating: 'L'export a un binding Web service. L'import a un binding JMS. La conversion de protocole est complète!'. Below the diagram, the Properties window for 'Export: Export1 (Web Service Binding)' is open, showing fields for Address, Port, Service, and Namespace. A second yellow callout bubble points to this window, stating: 'Les propriétés de binding sont simples à configurer. Les options concernées peuvent être modifiées à l'exécution via la console d'administration.'.



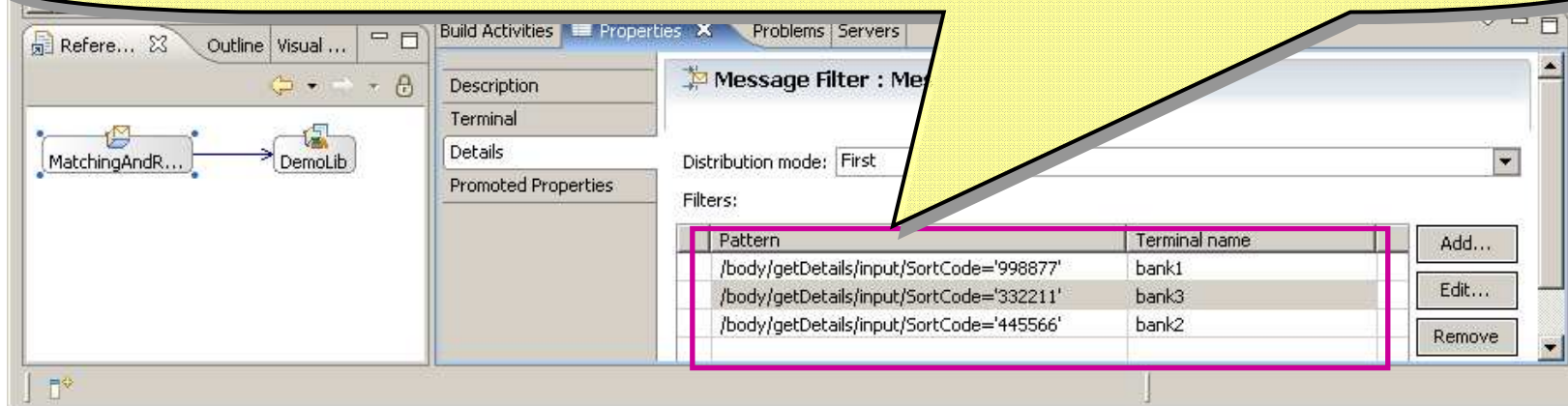


Filtre de message pour le routage basé sur le contenu du message.

Bascule entre les flots de requête et de réponse.



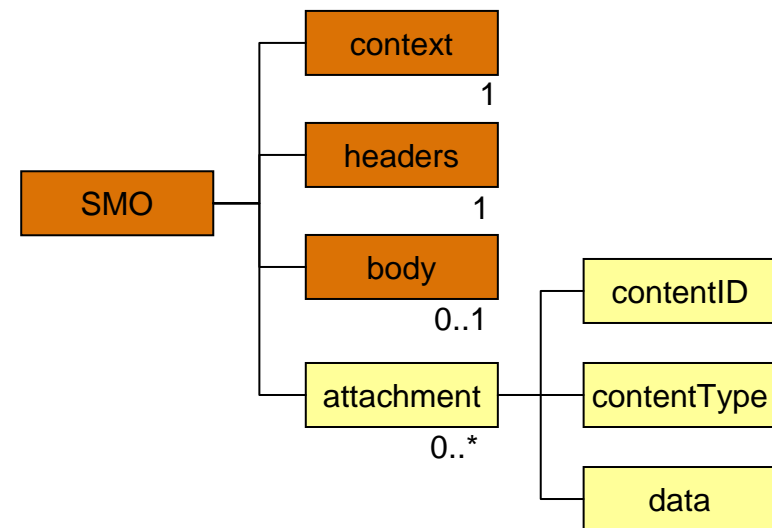
Le filtrage est basé sur des expressions XPath. En terme métier, nous prenons des données de la requête entrante et en sélectionnant un service basé sur ces données.





Le Service Message Object

- Le Service Message Object (SMO) est une structure de données qui offre un accès à toutes les données du message et de son contexte.
- Il offre une vue uniforme sur n'importe quel format de message supporté.
- Il peut être manipulé en utilisant XPath et XSLT.
- Cela signifie que n'importe quel format supporté (pas uniquement XML) peut être manipulé avec XPath et XSLT.



The screenshot shows the IBM WebSphere Integration Developer 6.1 interface. The main window displays an Assembly Diagram with two components: DataConversionExport and DataConversion. A yellow callout box highlights the DataConversion component and contains the following text:

Un export SCA et un flot de médiation dans le diagramme d'assemblage. Double clic sur le flot de médiation ouvre l'éditeur de flot de médiation.

The Properties window at the bottom right shows the configuration for the DataConversion component (Mediation Flow):

Component: DataConversion (Mediation Flow)	
Description	
Details	Name: DataConversion
Implementation	Display name: DataConversion <input checked="" type="checkbox"/> Synchronize with the name field
	Folder: <input type="text"/> Refactor...
	Description: <input type="text"/>



Business Integration - Mediation Flow Editor: DataConversion - IBM WebSphere Integration Developer 6.1 - C:\Stephen\work\workspaces\WID61GA_Pr...

File Edit Navigate Search Project Data Run Window Help

Business In... Physical Re... DataConversion - Assembly Diagram Mediation Flow Editor: DataConversion

Operation connections

Select a source operation, connect it to one or more target operations, and define the mediation flow.

GetBankDetails
getDetails

Palette

Input
getDetails : GetBa...

XSLTransformation

Input Response
getDetails : GetBa...

Mediation Flow

References

Correlation Co...
<not specified>

Transient Con...
<not specified>

Shared Context
<not specified>

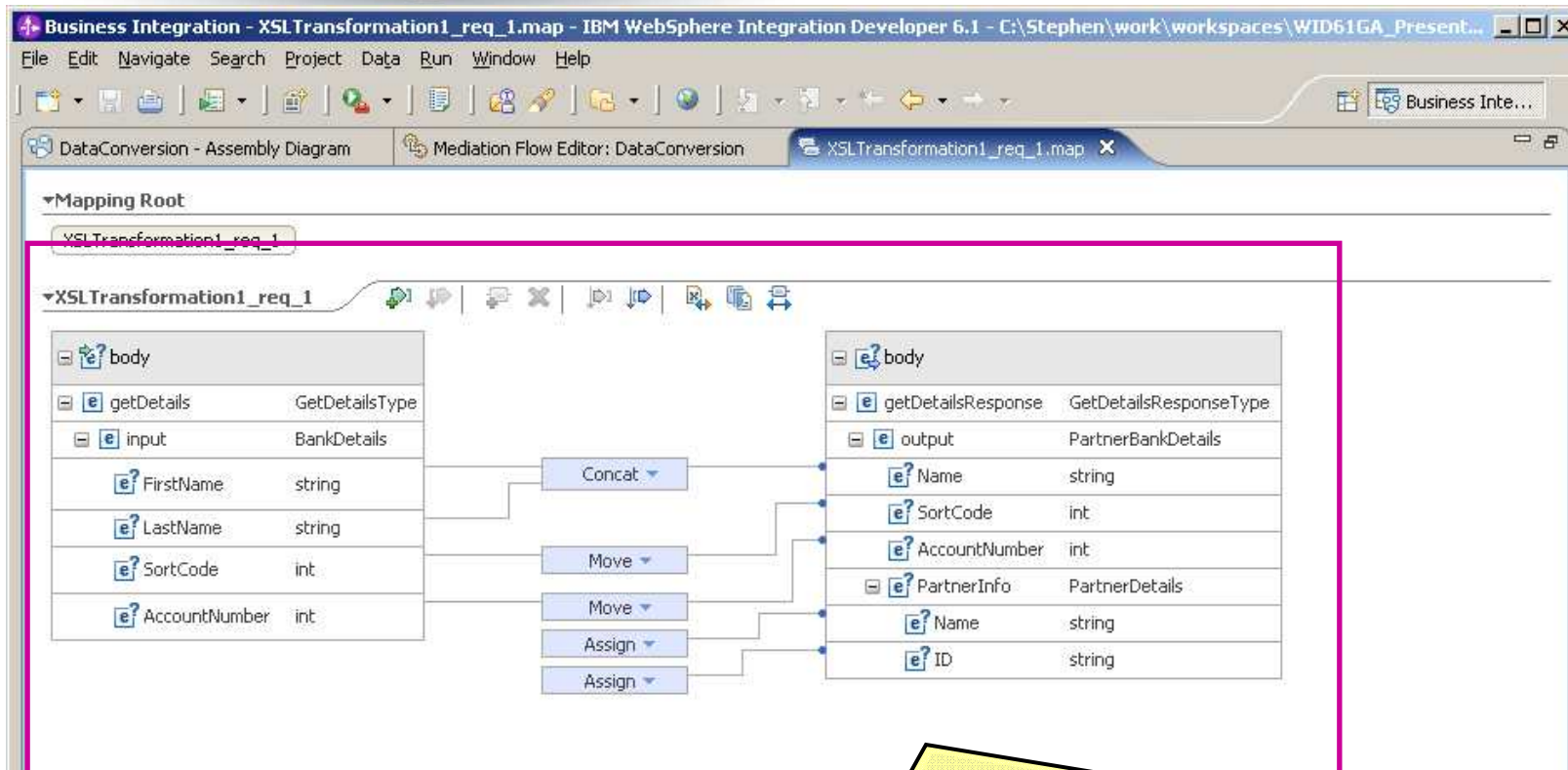
Le flot de médiation a des primitives d' Input et de réponse. Elles sont connectées avec une primitive XSLT.

Promoted Properties

Name: XSLTransformation1

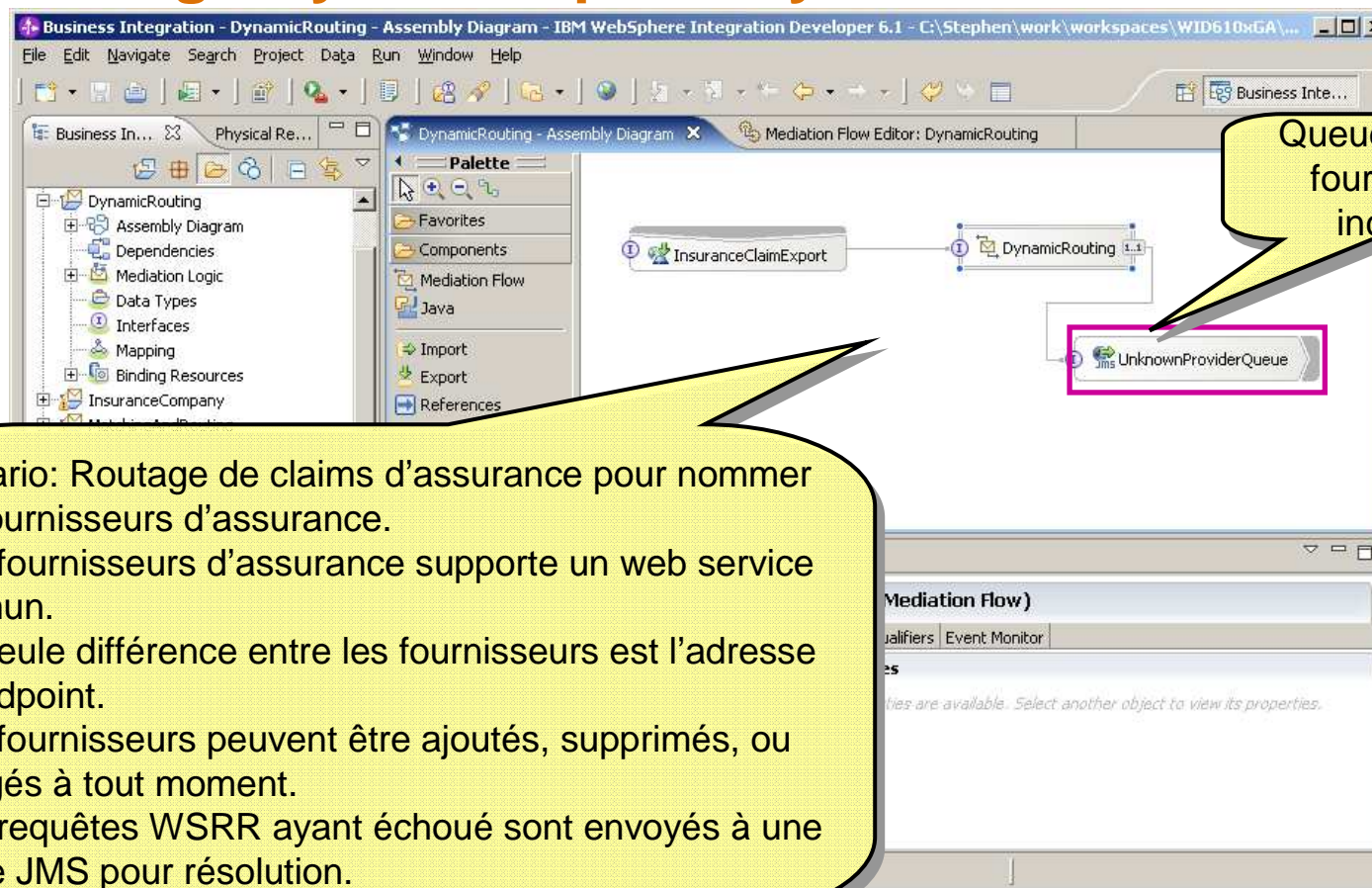
Description: This mediation primitive enables users to transform messages according to

Data Conversion



Interface par drag and drop pour la conversion de données. En plus des fonctionnalités basiques il y a des submaps, support complet de tableau, callouts Java. Une primitive XSLT peut accéder et manipuler des entêtes comme les données du message.

Invocation dynamique de service à partir de WebSphere Service Registry and Repository



WebSphere Service Registry & Repository

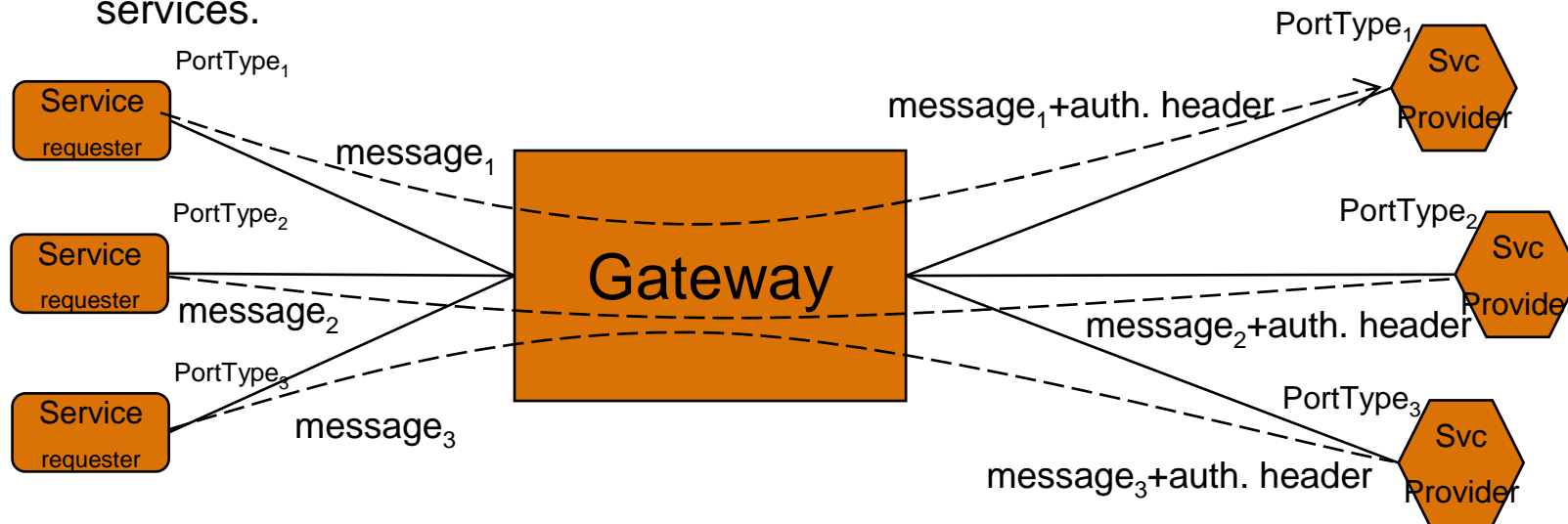
- Permet à votre ESB d'être plus dynamique, flexible et adaptable
- Promeut la réutilisabilité
- Permet la gouvernance.

The screenshot shows the IBM WebSphere Integration Developer 6.1 interface. The main window is the 'Mediation Flow Editor: DynamicRouting'. It displays a flow starting with an 'Input' activity, followed by an 'Endpoint Lookup' activity (highlighted with a pink box), and then a 'Callout' activity. The 'Callout' activity is labeled 'makeClaim : Insur...'. The 'Properties' pane for the 'Endpoint Lookup' activity is visible, showing a 'Classifications' field with the value 'http://www.ibm.com/wsrr/governance=#Operational'. A callout box points to the 'Endpoint Lookup' activity with the text: 'Le choix de l'endpoint invoqué est effectué lors de l'exécution suite à une réponse provenant de WSRR.'



Scénario Service Gateway

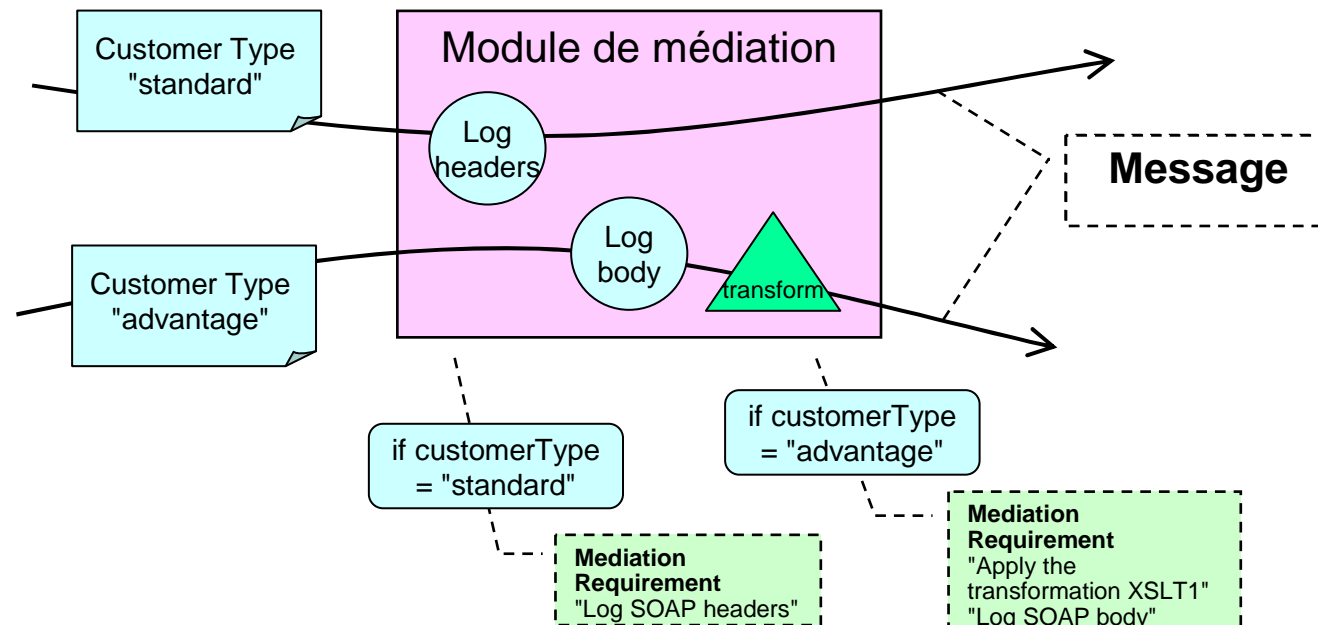
- Un service gateway agit comme un proxy vers de multiples services différents
- La gateway offre un endpoint unique vers tous les clients
- La gateway est responsable :
 - De l'exécution d'une opération commune sur tous les messages
 - Du routage de la requête vers le fournisseur de service correct
- Exemple
 - Ajout d'une authentification personnalisée sur l'entête SOAP, commune à tous les services.





Scénario : Médiation piloté par la policy

- Les mediation Policies Control sont le point de variabilité dans une médiation
- Ils sont conditionnés aux informations de contexte du message
- Cela signifie que le comportement de la médiation peut être personnalisé par rapport au contenu du message
- C'est particulièrement utile lorsque la médiation a besoin de manipuler plusieurs interactions différentes comme dans le scénario gateway par exemple.
- Les politiques de médiation peuvent être gouvernées par l'exploitation des capacités de WSRR





Améliorations apportées par WESB V6.2 concernant les primitives de médiation

Header Primitives
Simplifies the manipulation of protocol header

Data Handler Primitive
Enables inline serialization and deserialization of native data formats to/from BOs

Type Filter Primitive
Enables message element type based routing

Policy Resolution Primitive
Resolves WSRR stored policies that enable dynamically configurable flows



- Transformation
- Custom Mediation
- Database Lookup
- Message Element Setter
- Business Object Map
- Set Message Type
- MQ Header Setter
- SOAP Header Setter
- HTTP Header Setter
- JMS Header Setter
- Data Handler
- XSL Transformation
- Routing
- Message Filter
- Endpoint Lookup
- Fan Out
- Fan In
- Service Invoke
- Type Filter
- Policy Resolution
- Tracing
- Message Logger
- Event Emitter
- Error Handling
- Fail
- Stop
- Mediation Subflow
- Subflow

DB Lookup/Msg Element Setter Primitives
Improved usability
Support more XSD types

Endpoint Lookup Primitive
Enhanced to support service version aware endpoint lookups

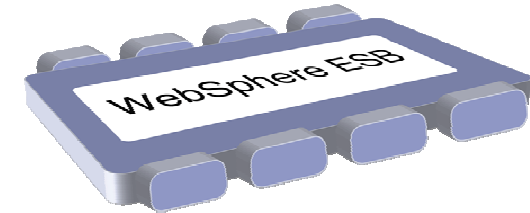
Fan Out/In Primitives
Enhanced to support asynchronous flows

Message Logger/Event Emitter Primitives
Enable user to turn on and off message logging on demand
Log to a flat file





En résumé...



- WebSphere ESB intègre WebSphere Application Server ND
- Est le garant de la qualité de service
- Supporte de nombreux type de connectivité
- Solution intégrée
- Extension naturelle vers WebSphere Process Server