







**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section Remarques située à la fin du présent document.

**Remarque**

Certaines illustrations de ce manuel ne sont pas disponibles en français à la date d'édition.

**Première édition - mars 2008**

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France  
Direction Qualité  
Tour Descartes  
92066 Paris-La Défense Cedex 50*

© Copyright IBM France 2008. Tous droits réservés.

© Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2008. All rights reserved.

# Table des matières

<b>Figures</b> . . . . .	<b>vii</b>
<b>Tableaux</b> . . . . .	<b>ix</b>
<b>Avis aux lecteurs canadiens.</b> . . . . .	<b>xi</b>
<b>Chapitre 1. Présentation de l'administration de WebSphere Process Server</b> . . . . .	<b>1</b>
Console d'administration de WebSphere Process Server . . . . .	1
Activités animées de la console d'administration . . . . .	4
Pages de la console d'administration . . . . .	5
Boutons de la console d'administration . . . . .	6
Outils de ligne de commande, scripts et interface de programmation . . . . .	7
A propos de Business Process Choreographer Explorer . . . . .	8
A propos de Business Process Choreographer Observer . . . . .	9
Gestionnaire de règles métier . . . . .	12
Informations de configuration . . . . .	13
<b>Chapitre 2. Mise en route des interfaces d'administration</b> . . . . .	<b>15</b>
Mise en route de la console d'administration . . . . .	15
Démarrage et arrêt de la console d'administration . . . . .	16
Définition des préférences de la console d'administration . . . . .	18
Configuration des filtres de la console d'administration . . . . .	19
Utilisation de Mes tâches . . . . .	20
Guide d'initiation à Business Process Choreographer Explorer . . . . .	20
Démarrage de Business Process Choreographer Explorer . . . . .	25
Personnalisation de Business Process Choreographer Explorer . . . . .	26
Guide d'initiation à Business Process Choreographer Observer . . . . .	36
<b>Chapitre 3. Administration des serveurs et des clusters</b> . . . . .	<b>41</b>
Création d'un serveur . . . . .	41
Configuration de la prise en charge SCA d'un serveur ou d'un cluster . . . . .	42
Prise en charge de Architecture SCA (Service Component Architecture) sur des serveurs et des clusters . . . . .	43
Démarrage et arrêt des serveurs et des clusters . . . . .	44
Démarrage d'un serveur autonome . . . . .	45
Arrêt d'un serveur autonome . . . . .	47
Démarrage d'un gestionnaire de déploiement . . . . .	48

Arrêt d'un gestionnaire de déploiement . . . . .	49
Démarrage d'un agent de noeud . . . . .	50
Arrêt d'un agent de noeud . . . . .	51
Redémarrage d'un agent de noeud . . . . .	52
Démarrage et arrêt des environnements de déploiement . . . . .	53
Démarrage d'un cluster . . . . .	54
Arrêt d'un cluster . . . . .	55
Démarrage d'un serveur . . . . .	56
Arrêt d'un serveur . . . . .	58

## Chapitre 4. Administration des environnements de déploiement. . . . . 59

Généralités sur la configuration de l'agencement d'un environnement de déploiement personnalisé . . . . .	60
Création des environnements de déploiement . . . . .	67
Configuration de fonctions d'environnement de déploiement . . . . .	70
Configuration des alias d'hôte . . . . .	71
Configuration d'alias d'authentification pour un environnement de déploiement . . . . .	72
Configuration des environnements de déploiement personnalisés . . . . .	73
Configuration de configurations différées pour un environnement de déploiement . . . . .	75
Configuration des environnements de déploiement à l'aide de la ligne de commande . . . . .	76
Affichage de la topologie de déploiement . . . . .	77
Edition des environnements de déploiement . . . . .	80
Edition de la configuration des sources de données . . . . .	82
Edition de votre fournisseur de base de données . . . . .	82
Configuration d'une source de données pour votre environnement de déploiement . . . . .	83
Edition de la source de données dans votre environnement de déploiement . . . . .	84
Arrêt et démarrage du gestionnaire de déploiement . . . . .	85
Arrêt et redémarrage d'un membre de cluster . . . . .	86
Démarrage et arrêt des environnements de déploiement . . . . .	87
Exportation de définitions d'environnement de déploiement . . . . .	88
Exportation de définitions d'environnement de déploiement via la ligne de commande . . . . .	89
Importation de définitions d'environnement de déploiement . . . . .	90
Importation de définitions d'environnement de déploiement via la ligne de commande . . . . .	93
Suppression des environnements de déploiement . . . . .	94

## Chapitre 5. Administration de Business Process Choreographer . . . . . 97

**Chapitre 6. Configuration et administration de l'infrastructure CEI (Common Event Infrastructure) . . . . 99**

**Chapitre 7. Administration des composants de service . . . . . 101**

Présentation de l'identification des incidents des machines d'état métier . . . . . 101

- Recherche d'instances de machine d'état métier . . . . . 102
- Consultation des états d'affichage . . . . . 102

Administration des règles métier et des sélecteurs . . . . . 103

- Configuration du journal d'audit de règles métier et de sélecteurs . . . . . 103
- Configuration de la fonction d'audit de règles métier et de sélecteurs à l'aide de commandes . . . . . 105
- Remarques sur les modules contenant des règles métier et des sélecteurs . . . . . 108
- Présentation des règles métier . . . . . 110
- Gestionnaire de règles métier . . . . . 113
- Présentation des composants de sélecteur . . . . . 154

Liaisons . . . . . 160

- Liaisons du système d'information d'entreprise (EIS) SCA . . . . . 161
- Liaisons JMS . . . . . 168
- Liaisons JMS génériques . . . . . 178
- Liaisons JMS WebSphere MQ . . . . . 187
- Liaisons WebSphere MQ . . . . . 196
- Liaisons HTTP . . . . . 207
- Liaisons de données . . . . . 217
- Liaisons d'exportation et séquençement d'événements . . . . . 221
- Identification et résolution des incidents liés aux liaisons . . . . . 225

**Chapitre 8. Adaptateurs . . . . . 261**

WebSphere Adapter . . . . . 264

WebSphere Business Integration Adapter . . . . . 264

- Installation et configuration de l'adaptateur . . . . . 265
- Configuration de la gestion de WebSphere Business Integration Adapter . . . . . 265
- Gestion de WebSphere Business Integration Adapter . . . . . 267

**Chapitre 9. Administration des applications et de leurs services . . . . 269**

Administration des applications de service . . . . . 269

- Mise en route des applications de service . . . . . 269
- Installation d'un module sur un serveur de production . . . . . 277
- Administration des modules de médiation . . . . . 281
- Administration de l'accès à WSRR . . . . . 291
- Administration du rendement des requêtes SCA . . . . . 294
- Exploiter pleinement les modules de médiation . . . . . 295

Modification des destinations JMS WebSphere MQ des modules SCA déployés . . . . . 309

- Modules SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ . . . . . 311

Utilisation des cibles . . . . . 312

- Changement de cibles . . . . . 312

Suppression des spécifications d'activation J2C . . . . . 314

Suppression des destinations SIBus . . . . . 315

Administration des applications d'entreprise . . . . . 316

Planificateur d'applications . . . . . 318

- Accès au Planificateur d'application (Application Scheduler) . . . . . 318
- Accès au Planificateur d'application à l'aide de l'interface MBean Application Scheduler . . . . . 319
- Affichage des entrées du planificateur à l'aide de la console d'administration . . . . . 320

Administration de relations . . . . . 324

- Affichage des relations . . . . . 326
- Affichage des détails de relation . . . . . 326
- Affichage des détails de rôle . . . . . 327
- Interrogation des relations . . . . . 327
- Affichage des instances de relation . . . . . 328
- Affichage des détails d'une instance de relation . . . . . 329
- Edition des détails d'une instance de relation . . . . . 330
- Création d'instances de relations . . . . . 331
- Suppression d'instances de relations . . . . . 332
- Annulation de données d'instance de relation . . . . . 332
- Affichage des détails d'une instance de rôle . . . . . 333
- Modification des propriétés d'une instance de rôle . . . . . 334
- Création d'instances de rôle . . . . . 334
- Suppression d'instances de rôle . . . . . 335
- Suppression des données d'instance de relation dans le référentiel . . . . . 336
- Didacticiel : Administration du gestionnaire de relations . . . . . 338

Administration du service de relations . . . . . 340

- Configuration du service de relations . . . . . 341
- Affichage des relations gérées par le service de relations . . . . . 342
- Affichage des propriétés de relation . . . . . 343

Administration des ressources de Extended Messaging . . . . . 343

- Activation du Service Extended Messaging . . . . . 344
- Configuration des extensions de port d'écoute pour traiter les réponses tardives . . . . . 344
- Sélection des fournisseurs Extended Messaging . . . . . 346

**Chapitre 10. Utilisation des événements . . . . . 353**

Traitement d'événements en séquence . . . . . 353

- Exemple : Séquençement d'événements . . . . . 354
- Remarques sur la configuration du séquençement d'événements . . . . . 356
- Gestion des verrous . . . . . 360
- Identification des incidents liés au séquençement d'événements . . . . . 362

Gestion d'événements ayant échoué . . . . . 363

- Remarques relatives à la sécurité en cas de reprise . . . . . 364
- Recherche des événements ayant échoué . . . . . 365
- Utilisation des données contenues dans les événements ayant échoué . . . . . 371
- Nouvelle soumission des événements ayant échoué . . . . . 375
- Recherche d'événements de base communs associés à un événement ayant échoué . . . . . 377

Recherche d'instances de processus métier associées à un événement ayant échoué . . .	377	Identification des incidents du gestionnaire des règles métier . . . . .	386
Suppression des événements ayant échoué . . .	378	Résoudre les erreurs de connexion . . . . .	386
Dépannage du gestionnaire des événements ayant échoué . . . . .	379	Résoudre les erreurs liées aux conflits de connexion . . . . .	387
<b>Chapitre 11. Résolutions des incidents liés à l'administration de WebSphere Process Server . . . . .</b>	<b>381</b>	Résoudre les erreurs liées aux conflits d'accès	387
Dépannage du gestionnaire des événements ayant échoué . . . . .	381	Identification et résolution des incidents liés aux liaisons . . . . .	388
Identification des incidents des communications SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ. . . . .	383	Identification et résolution des incidents liés aux liaisons JMS et WebSphere MQ JMS . . . . .	388
Identification des incidents liés au séquençement d'événements . . . . .	384	Identification des incidents des liaisons JMS génériques . . . . .	391
Résolution des incidents de votre environnement de déploiement. . . . .	385	Identification des incidents relatifs aux liaisons WebSphere MQ. . . . .	393
		<b>Remarques . . . . .</b>	<b>395</b>



---

## Figures

1. Une activité animée . . . . .	4	16. Ressources de liaisons d'importation JMS	238
2. Architecture de Business Process Choreographer Observer . . . . .	10	17. Ressources de liaisons d'exportation JMS	239
3. Installation autonome de Business Process Choreographer Observer . . . . .	11	18. Ressources de liaisons d'importation JMS génériques . . . . .	241
4. Installation de Business Process Choreographer Observer pour une production performante. . .	12	19. Ressources de liaisons d'exportation JMS génériques . . . . .	242
5. Séquence d'événements du gestionnaire des règles métier . . . . .	114	20. Ressources de liaisons d'importation JMS WebSphere MQ . . . . .	244
6. Table de décisions . . . . .	147	21. Ressources de liaisons d'exportation JMS WebSphere MQ . . . . .	245
7. Ressources de liaisons d'importation JMS	170	22. Ressources de liaisons d'importation WebSphere MQ . . . . .	246
8. Ressources de liaisons d'exportation JMS	171	23. Ressources de liaisons d'exportation WebSphere MQ . . . . .	247
9. Scénario simple : interaction entre un client externe et une application du serveur . . .	177	24. Représentation schématique détaillée de WebSphere Adapter . . . . .	262
10. Ressources de liaisons d'importation JMS génériques . . . . .	180	25. Représentation schématique détaillée de WebSphere Business Integration Adapter. . .	263
11. Ressources de liaisons d'exportation JMS génériques . . . . .	181	26. Exemple simplifié d'un module de médiation	272
12. Ressources de liaisons d'importation JMS WebSphere MQ . . . . .	189	27. Exemple simplifié de fichier EAR contenant un module de médiation. . . . .	273
13. Ressources de liaisons d'exportation JMS WebSphere MQ . . . . .	190	28. Exemple d'interaction entre modules de médiation. . . . .	277
14. Ressources de liaisons d'importation WebSphere MQ . . . . .	198		
15. Ressources de liaisons d'exportation WebSphere MQ . . . . .	199		



---

## Tableaux

1. Fichiers de configuration de WebSphere Process Server. . . . .	13	16. Liaisons d'importation JMS : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	248
2. Description des composants et des relations entre ceux-ci . . . . .	62	17. Liaisons d'exportation JMS : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	248
3. Etat de l'environnement de déploiement	78	18. Importations JMS génériques : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	249
4. Etat agrégé des entités . . . . .	78	19. Exportations JMS génériques : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	249
5. eEtats d'une instance de topologie par ordre du moins au plus disponible. . . . .	79	20. Importations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	250
6. Boutons de fonction . . . . .	123	21. Exportations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	250
7. Liaisons d'importation JMS : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	173	22. Importations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur . . . . .	251
8. Liaisons d'exportation JMS : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	174	23. Exportations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur . . . . .	252
9. Importations JMS génériques : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	183	24. Différences entre les adaptateurs WebSphere Adapter et WebSphere Business Integration Adapter . . . . .	263
10. Exportations JMS génériques : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	183	25. Boutons d'administration d'applications d'entreprise . . . . .	316
11. Importations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur . . . . .	193	26. Prise en charge du séquençement d'événements dans un environnement de déploiement réseau . . . . .	358
12. Exportations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur . . . . .	193	27. Exemple de sortie de la commande esAdmin listLocks . . . . .	361
13. Importations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	202		
14. Exportations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur. . . . .	203		
15. Informations d'en-tête HTTP fournies	211		



---

## Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

### Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

### Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

### Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien de type QWERTY.

### OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

### Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

### Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

### Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

---

# Chapitre 1. Présentation de l'administration de WebSphere Process Server

L'administration de WebSphere Process Server implique la préparation, la surveillance et la modification de l'environnement dans lequel sont déployées les applications et les ressources, ainsi que la gestion des applications et des ressources elles-mêmes. Les rubriques suivantes fournissent des informations sur les interfaces et les fichiers de configuration utilisés pour les tâches d'administration.

---

## Console d'administration de WebSphere Process Server

La console d'administration est une interface avec navigateur utilisée pour administrer des WebSphere Process Server applications, services et d'autres ressources pour les portées cellule, noeud et serveur. Elle est disponible à partir de serveurs de processus autonomes et de gestionnaires de déploiement gérant tous les serveurs d'une cellule dans un environnement réseau.

**Remarque :** La console d'administration de WebSphere Process Server fait partie de la console ISC en général et de la console d'administration WebSphere Application Server en particulier. Ainsi, de nombreuses tâches d'administration (telles que la définition de la sécurité, l'affichage de journaux et l'installation d'applications) sont les mêmes pour WebSphere Process Server et WebSphere Application Server. Ces tâches sont documentées dans le centre de documentation de WebSphere Application Server.

### Description des tâches WebSphere Process Server associées à la console

Les tâches WebSphere Process Server communes, effectuées dans la console sont les suivantes :

- Configuration de l'architecture et de l'environnement d'administration
- Configuration des serveurs de processus et de leurs paramètres
- Déploiement de nouvelles applications sur un serveur
- Gestion d'applications et de configurations existantes
- Gestion de fournisseurs de ressources pour les applications
- Gestion de ressources serveur, telles que relations, processus métier, adaptateurs, règles métier et sélecteurs
- Administration du Chorégraphe de processus métier
- Gestion d'événements ayant échoué sur le serveur de processus
- Administration de Common Event Infrastructure
- Configuration de la sécurité des produits
- Collecte de données dans le cadre de la détection et de la résolution des incidents

## Description de l'interface de la console d'administration

La console d'administration comprend trois parties distinctes :

### Barre des tâches

La barre des tâches réside dans la partie supérieure de la console. Ses options permettent de se déconnecter de la console, mais aussi d'accéder aux informations produit et à l'assistance.

### Arborescence de navigation

L'arborescence de navigation réside dans la partie gauche de la console. Elle fournit des liens vers des pages de console utilisables pour créer et administrer serveurs, applications et autres ressources.

Cliquez sur le signe plus (+) situé à proximité d'un élément dans l'arborescence de navigation pour le développer ou cliquez sur le signe moins (-) pour le réduire. Vous pouvez également cliquer sur l'élément lui-même pour basculer entre un affichage développé et un affichage réduit.

### Espace de travail

L'espace de travail réside dans la partie droite de la console. Il affiche des pages de console utilisables pour créer et administrer serveurs, applications et autres ressources. Vous pouvez accéder à ces pages en cliquant sur les liens dans l'arborescence de navigation ou sur les liens dans les pages de l'espace de travail elles-mêmes.

Pour en savoir plus sur les types de page affichés dans l'espace de travail, voir «Pages de la console d'administration», à la page 5.

Le portail d'aide se trouve dans la partie la plus à droite de l'espace de travail. Il fournit de courtes informations sur chaque zone de la page en cours ainsi qu'un lien vers des informations plus détaillées dans le navigateur d'aide.

## Localisation des parties de la console d'administration spécifiques à WebSphere Process Server

Les ressources WebSphere Process Server sont regroupées en plusieurs zones dans la console d'administration. L'arborescence de navigation permet de localiser ces ressources, comme suit :

- **Serveurs > Environnements de déploiement** : Fournit l'accès à la gestion des environnements de déploiement, ainsi qu'à un assistant qui vous aide à créer un nouvel environnement de déploiement. Cette option est disponible uniquement si vous avez installé WebSphere Application Server Network Deployment.
- **Serveurs > Serveurs d'applications > *nom\_serveur*** – Fournit un accès aux éléments suivants :
  - Paramètres de conteneur pour les processus métier et les tâches utilisateur
  - Configuration de l'intégration métier (onglet disponible parmi les fonctions cible de déploiement)
  - Configuration de l'architecture de composants de service
  - Configuration du serveur CEI et des destinations
  - Configuration de Business Process Choreographer

- Configuration des règles métier
- Sélecteurs
- Service WebSphere Business Integration Adapter
- Planificateur d'application
- Service Extended Messaging
- **Serveurs > Clusters > nom\_cluster** : Fournit un accès aux éléments suivants :
  - Paramètres de conteneur pour les processus métier et les tâches utilisateur
  - Configuration de l'intégration métier (onglet disponible parmi les fonctions cible de déploiement)
  - Configuration de l'architecture de composants de service
  - Configuration du serveur CEI et des destinations
  - Configuration de Business Process Choreographer
  - Configuration des règles métier
- **Ressources** : Fournit un accès aux éléments suivants :
  - Adaptateurs WebSphere Business Integration Adapters
  - Fournisseur du répertoire des utilisateurs
  - Fournisseur du service Extended Messaging
  - Artefacts distants
- **Applications d'intégration** : Fournit un accès aux éléments suivants :
  - Gestionnaire d'événements ayant échoué
  - Gestionnaire de relations
  - Navigateur Common Base Event

La page d'accueil fournit un sélecteur de filtrage de tâches pour mieux détailler les pages de la console d'administration. Chaque filtre comporte un sous-ensemble de fonctions de la console d'administration correspondant à une série déterminée de tâches (par exemple, l'intégration d'applications ou l'administration du bus de services d'entreprise).

En outre, la page d'accueil principale contient des liens renvoyant aux pages de bienvenue spécifiques à chaque produit que vous avez installé. Ces pages vous permettent de visualiser des informations détaillées sur chaque produit.

## Accès à l'aide en ligne à partir de la console d'administration

La console d'administration fournit une aide en ligne pour chaque page et zone. Accédez à l'aide de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur **Aide** à partir de la barre des tâches de la console pour afficher l'aide en ligne dans un nouveau navigateur Web.
  - A partir du navigateur d'aide, vous pouvez effectuer ce qui suit :
    - Recherchez la rubrique à afficher dans la page à onglet Index. Cliquez sur le lien de cette rubrique pour l'ouvrir dans le panneau droit du navigateur.
    - Recherchez une rubrique en indiquant un ou plusieurs mots clés dans la page à onglet Rechercher. Toutes les rubriques correspondantes s'affichent dans l'arborescence de navigation ; cliquez sur le lien de la rubrique que vous souhaitez afficher.
- Placez le curseur sur une zone pour afficher l'aide contextuelle qui lui est associée.

- Placez le curseur sur une zone et attendez que le point d'interrogation (?) apparaisse. Quand l'icône apparaît, cliquez sur le nom de zone pour afficher une aide abrégée dans le portail d'aide (panneau le plus à droite dans l'espace de travail).

Si vous souhaitez consulter des informations approfondies sur la zone ou sur la page entière et ses tâches associées, cliquez sur le lien d'**informations complémentaires sur cette page** dans le bas du portail d'aide.

## Activités animées de la console d'administration

Les activités animées vous donnent accès aux tâches administratives courantes qui nécessitent la consultation de plusieurs pages de la console d'administration.

Les activités animées affichent chaque page de la console d'administration de la tâche que vous devez exécuter, avec les informations suivantes permettant de l'exécuter correctement :

- Présentation de la tâche et de ses concepts majeurs
- Description de la période d'exécution de la tâche, et des raisons
- Liste des autres tâches à exécuter avant et après l'exécution de la tâche en cours
- Procédure principale à suivre au cours de la tâche
- Conseils et renseignements pour éviter les incidents, ou effectuer une reprise après incident
- Liens vers les descriptions de zone et les informations de tâche étendues dans la documentation en ligne

La figure 1 représente un exemple d'activité animée affichée dans la console d'administration.

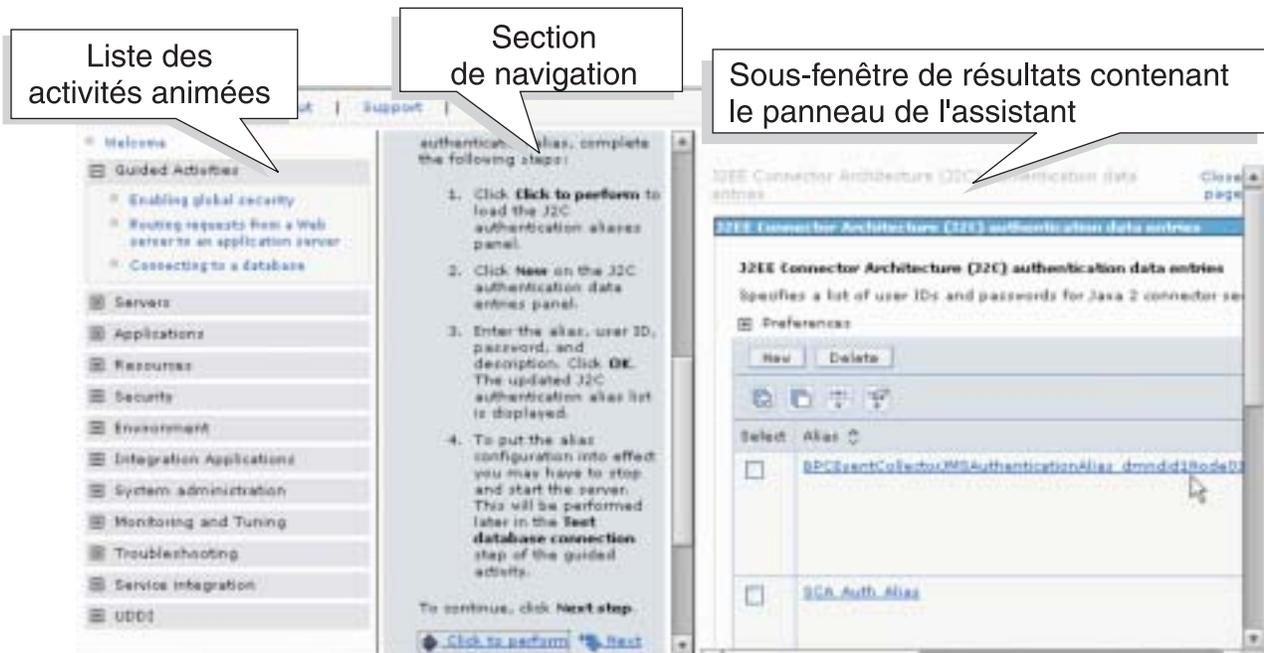


Figure 1. Une activité animée

## Pages de la console d'administration

Les pages de la console d'administration se présentent dans trois formats distincts : Collection, détails et assistant. Comprendre la disposition et le comportement de chaque type de page permet une utilisation plus efficace de l'interface.

### Pages de collection

Une page de collection gère une collection d'objets d'administration existants (tels que relations, événements ayant échoué ou adaptateurs de ressources). Elle contient un ou plusieurs des éléments suivants :

#### Portée et Préférences

La portée et les préférences permettent de déterminer quels objets d'administration figurent dans la table et la façon dont ils sont agencés.

#### Table d'objets existants

La table présente les objets d'administration existants du type spécifié par la page de la collection. Les colonnes de la table résument les valeurs des principaux paramètres pour ces objets. Si aucun objet n'existe encore, la table est vide. Utilisez les boutons disponibles pour créer un nouvel objet.

#### Boutons d'actions

Les boutons sont décrits dans «Boutons de la console d'administration», à la page 6. Dans la plupart des cas, vous devez sélectionner un ou plusieurs objets dans la table de collection, puis cliquer sur un bouton. L'action est appliquée aux objets sélectionnés.

#### Boutons à bascule pour le tri

Après chaque en-tête de colonne de la table figure une icône permettant de trier les enregistrements par ordre croissant (^) ou décroissant (v). Par défaut, les éléments tels que les noms d'objet sont classés par ordre décroissant (par ordre alphabétique).

### Pages de détails

Une page de détails permet de visualiser des informations détaillées relatives à un objet et de configurer des objets spécifiques (tel qu'un serveur d'applications ou une extension de port d'écoute). Généralement, ce type de page contient un ou plusieurs des éléments suivants :

#### Page à onglets Configuration

Cette page composée de différents onglets permet de modifier la configuration d'un objet d'administration. Chaque page de configuration possède un ensemble de propriétés générales spécifiques à l'objet. Il est possible d'afficher des propriétés supplémentaires dans la page, en fonction du type d'objet d'administration que vous êtes en train de configurer.

Il peut s'avérer nécessaire de redémarrer le serveur pour que les modifications apportées à cette page à onglets entrent en vigueur.

#### Page à onglets Exécution

Ce type de page affiche la configuration en cours, utilisée pour l'objet d'administration. Elle peut être en lecture seule. Certaines pages de détails ne contiennent pas d'onglets d'exécution.

Les modifications apportées à cette page à onglets entrent en vigueur immédiatement.

### Page à onglets Topologie locale

Ce type de page affiche la topologie en cours, utilisée pour l'objet d'administration. Visualisez la topologie en développant et réduisant ses différents niveaux. Certaines pages de détails ne contiennent pas d'onglets de topologie.

### Boutons d'actions

Des boutons permettant d'effectuer des actions spécifiques sont affichés uniquement dans les pages à onglets de configuration et les pages à onglets d'exécution. Les boutons sont décrits dans «Boutons de la console d'administration».

### Pages d'assistant

Ces pages permettent d'effectuer une procédure de configuration, composée de plusieurs étapes. N'oubliez pas que les assistants affichent ou masquent certaines étapes de la procédure en fonction des caractéristiques de l'objet spécifique que vous configurez. Voir «Activités animées de la console d'administration», à la page 4.

## Boutons de la console d'administration

L'interface de la console d'administration est dotée d'un nombre de boutons qui varie selon la page affichée. Cette section décrit les boutons disponible sur la console.

Les boutons graphiques ci-après se trouvent en haut d'un tableau qui affiche les ressources de WebSphere Process Server :

Bouton	Effet
Sélectionner tout	Sélectionne chaque ressource (par exemple, un événement ayant échoué ou une instance de relation) répertoriée dans le tableau en vue de la préparation de l'exécution d'une action sur ces ressources.
Désélectionner tout	Désélectionne toutes les ressources de sorte qu'aucune action ne leur soit appliquée.
Afficher la vue relative au filtre	Affiche une boîte de dialogue de définition d'un filtre. Les filtres sont utilisés pour indiquer un sous-ensemble de ressources à afficher dans la table. Voir «Configuration des filtres de la console d'administration», à la page 19.
Masquer la vue relative au filtre	Masque la boîte de dialogue utilisée pour définir un filtre.
Effacer les modifications apportées au filtre	Annule toutes les modifications apportées au filtre et restaure les valeurs les plus récemment enregistrées.

Les boutons ci-après figure au bas d'une page de la console d'administration WebSphere Process Server. Ils ne figurent pas tous sur toutes les pages.

### Ajouter

Ajoute l'élément sélectionné ou saisi à la liste ou génère une boîte de dialogue pour ajouter un élément à la liste.

### Appliquer

Enregistre les modifications d'une page sans la quitter.

**Précédent**

Affiche la page ou l'élément précédent d'une séquence. La console d'administration ne prend pas en charge l'utilisation des boutons Précédent et Suivant d'un navigateur, car cela peut entraîner des problèmes par intermittence. Utilisez plutôt les boutons **Précédent** ou **Annuler** de la console.

**Annuler**

Quitte la page ou la boîte de dialogue en cours et supprime les modifications non enregistrées. La console d'administration ne prend pas en charge l'utilisation des boutons Précédent et Suivant d'un navigateur, car cela peut entraîner des problèmes par intermittence. Utilisez plutôt les boutons **Précédent** ou **Annuler** de la console.

**Effacer**

Efface vos modifications et restaure les dernières valeurs enregistrées.

**Désélectionner**

Désélectionne toutes les cellules sélectionnées dans les tables de cet onglet.

**Fermer**

Ferme la boîte de dialogue.

**Supprimer**

Supprime l'instance sélectionnée.

**OK**

Enregistre vos modifications et quitte la page.

**Restaurer**

Efface les modifications apportées sur l'onglet ou la page et restaure les dernières valeurs enregistrées.

**Sauvegarder**

Enregistre les modifications de votre configuration locale dans la configuration principale.

Pour consulter la liste complète des boutons utilisés sur la console d'administration (pour l'administration des ressources de WebSphere Application Server et WebSphere Process Server), consultez le centre de documentation de WebSphere Application Server.

---

## Outils de ligne de commande, scripts et interface de programmation

WebSphere Process Server fournit des outils de ligne de commande, des interfaces de création de scripts et des interfaces de programmation (programmes d'administration) pour gérer l'environnement d'exécution.

### Outils de ligne de commande

Les outils de ligne de commande sont des programmes simples lancés à partir d'une ligne de commande de système d'exploitation pour effectuer des tâches spécifiques. Ils permettent, entre autres, de démarrer et d'arrêter les serveurs d'applications, de vérifier l'état d'un serveur et d'ajouter ou de supprimer des noeuds.

Les outils de ligne de commande WebSphere Process Server comprennent la commande `serviceDeploy`, qui traite des fichiers `.jar`, `.ear`, `.war` et `.rar` exportés d'un environnement WebSphere Integration Developer et les prépare pour installation sur le serveur de production.

Pour plus d'informations sur les outils de ligne de commande, voir **Référence > Commandes et scripts** dans ce centre de documentation.

### **Scriptage (wsadmin)**

Le programme de script d'administration de WebSphere (outil wsadmin) est un environnement d'interpréteur de commandes puissant, dépourvu d'interface graphique, qui permet d'exécuter des opérations d'administration dans un langage de script et de soumettre des programmes en langage de script pour exécution. Il prend en charge les mêmes tâches que la console d'administration. L'outil wsadmin est destiné aux environnements de production et aux opérations autonomes.

Pour plus d'informations sur les interfaces de programmation, voir **Référence > Commandes et scripts** dans ce centre de documentation.

### **Programmes d'administration**

Un ensemble de programmes d'administration constitué de classes et de méthodes Java conformes à la spécification JMX (Java Management Extensions) facilite l'administration des objets métier et de l'architecture SCA (Service Component Architecture). Chaque interface de programmation comprend une description de son rôle, un exemple d'utilisation de l'interface ou de la classe ainsi que des références à des descriptions de méthode.

Pour plus d'informations sur les interfaces de programmation, voir **Référence > Javadoc** dans ce centre de documentation.

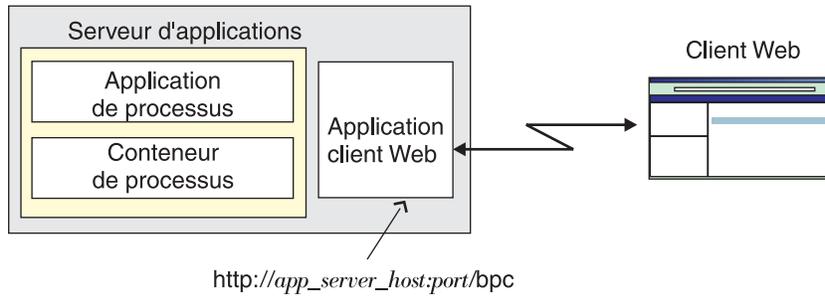
---

## **A propos de Business Process Choreographer Explorer**

Business Process Choreographer Explorer est une application Web qui met en oeuvre une interface utilisateur Web générique permettant d'interagir avec les processus métier et les tâches utilisateur.

Vous pouvez configurer une ou plusieurs instances de Business Process Choreographer Explorer sur un serveur ou un cluster. Il est suffisant de disposer d'une installation de WebSphere Process Server dotée d'un profil WebSphere Process Server, ou d'une installation du client WebSphere Process Server (il n'est pas nécessaire de configurer Business Process Choreographer sur le serveur ou le cluster). L'installation client est la seule infrastructure dont vous avez besoin pour connecter un client à WebSphere Process Server, mais elle n'inclut pas Business Process Choreographer Explorer. Toutefois, si vous disposez d'un gestionnaire de déploiement, il est également possible d'installer Business Process Choreographer Explorer sur les serveurs de l'installation client WebSphere Process Server.

Une instance unique de Business Process Choreographer Explorer ne peut se connecter qu'à une seule configuration de Business Process Choreographer, bien que la connexion à une configuration locale ne soit pas obligatoire. Vous pouvez cependant configurer plusieurs instances de Business Process Choreographer Explorer sur le même serveur ou cluster, chaque instance pouvant se connecter à différentes configurations de Business Process Choreographer.



Lorsque vous démarrez Business Process Choreographer Explorer, les objets affichés dans l'interface utilisateur et les actions disponibles varient en fonction du groupe d'utilisateurs dont vous faites partie et des autorisations accordées à ce groupe. Si vous êtes par exemple un administrateur de processus métier, vous êtes responsable du bon fonctionnement des processus métier déployés. Vous pouvez visualiser les informations sur les modèles de processus et de tâches, les instances de processus, les instances de tâches et les objets associés. Vous avez également la possibilité d'agir sur ces objets. Par exemple, vous pouvez démarrer de nouvelles instances de processus, créer et lancer des tâches, réparer et redémarrer des activités ayant échoué, gérer des éléments de travail et supprimer des instances de processus et de tâches terminées. Cependant, si vous êtes un utilisateur, vous pouvez uniquement afficher et traiter les tâches qui vous ont été affectées.

---

## A propos de Business Process Choreographer Observer

A propos de Business Process Choreographer Observer.

Vous pouvez utiliser Business Process Choreographer Observer pour créer des rapports sur les processus ayant été exécutés. Il vous permet également d'afficher l'état des processus en cours. Cette rubrique décrit l'architecture et les chemins de configuration possibles.

Business Process Choreographer Observer utilise l'infrastructure d'événement commune pour collecter les événements émis par WebSphere Process Server. Vous pouvez utiliser un certain nombre de rapports prédéfinis ou définir les vôtres pour obtenir une vue d'ensemble du nombre de processus, d'activités ou toute autre donnée globale. Vous pouvez également obtenir des informations sur certains processus ou certaines activités.

Business Process Choreographer Observer est basé sur deux applications d'entreprise J2EE qui vous sont présentées dans l'illustration ci-dessous :

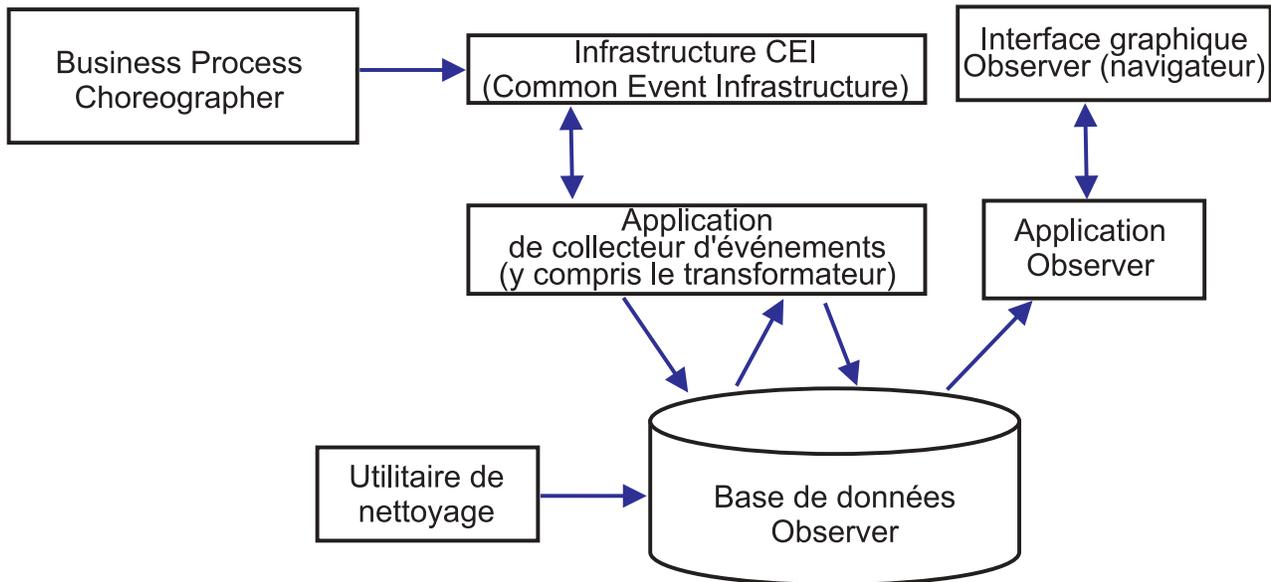


Figure 2. Architecture de Business Process Choreographer Observer

- L'application du collecteur d'événements lit les informations relatives aux événements par le biais du bus CEI et les stocke dans la table du collecteur d'événements dans la base de données de Business Process Choreographer Observer.
- La base de données Observer consiste en un ensemble de tables de bases de données qui stockent les données d'événement.
- Les données d'événement brutes sont périodiquement converties dans un format adapté aux requêtes issues de Business Process Choreographer Observer par l'application d'entreprise J2EE de conversion d'événement.
- L'application de l'observateur génère les rapports et effectue d'autres actions que l'utilisateur peut initier à l'aide de l'interface graphique de l'observateur.
- Vous pouvez vous servir de l'interface graphique pour générer vos rapports. Vous pouvez également stocker et récupérer les rapports que vous avez définis.
- Il est possible d'utiliser un utilitaire de nettoyage pour supprimer des enregistrements de la base de données Observer, ce qui peut aider à améliorer son fonctionnement.

## Configurations simples

Une configuration simple, dans laquelle les performances ne sont pas une considération vitale, est illustrée à la figure suivante.

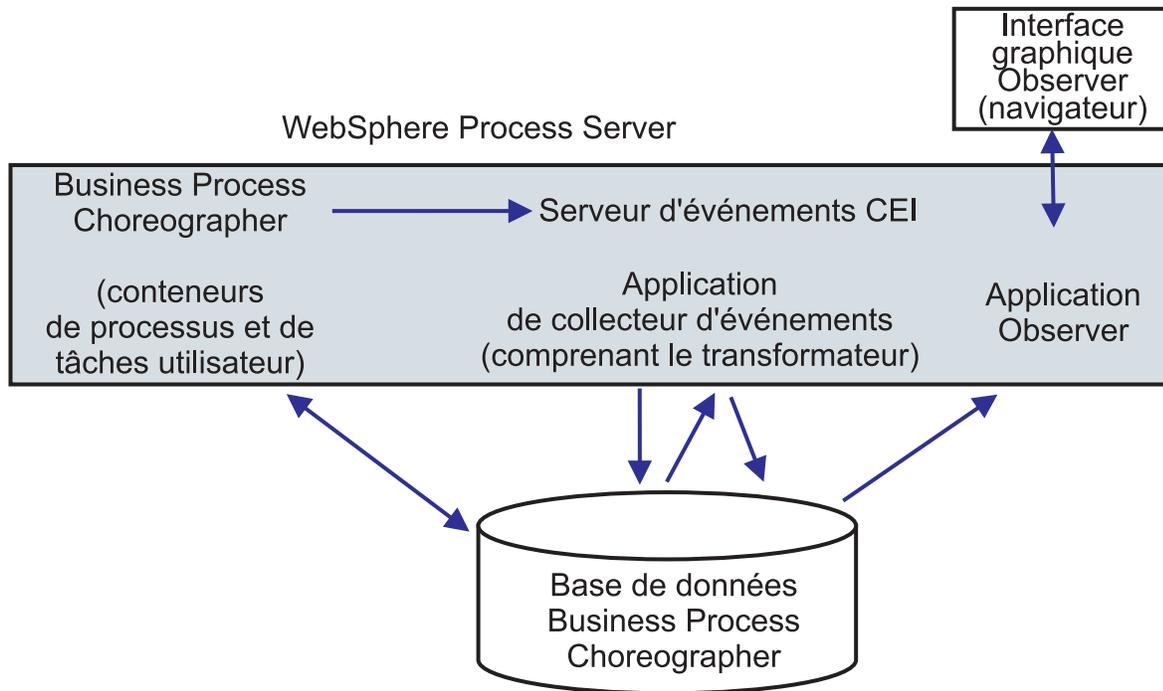


Figure 3. Installation autonome de Business Process Choreographer Observer

Tout est installé sur une seule machine. Business Process Choreographer et Business Process Choreographer Observer utilisent la même base de données.

Ce type de configuration simple est généré lorsque vous créez un exemple de configuration Business Process Choreographer. En outre, l'outil `bpeconfig.jacl` permet par défaut de configurer les applications de l'observateur et du collecteur d'événements sur la même cible de déploiement que la configuration de Business Process Choreographer. La journalisation dans Common Event Infrastructure (CEI) sera activée et le schéma de base de données nécessaire est créé dans la base de données Derby BPEDB de Business Process Choreographer. Ce chemin de configuration peut être idéal si les performances ne sont pas une considération majeure.

## Configurations à hautes performances

Des outils de configuration interactifs vous offrent la possibilité d'exploiter pleinement le potentiel de l'architecture de Business Process Choreographer Observer. Dans un exemple de configuration parfaite du système de production, du point de vue des performances, les trois éléments Business Process Choreographer s'exécutent sur des machines séparées et Business Process Choreographer Observer possède sa propre base de données.

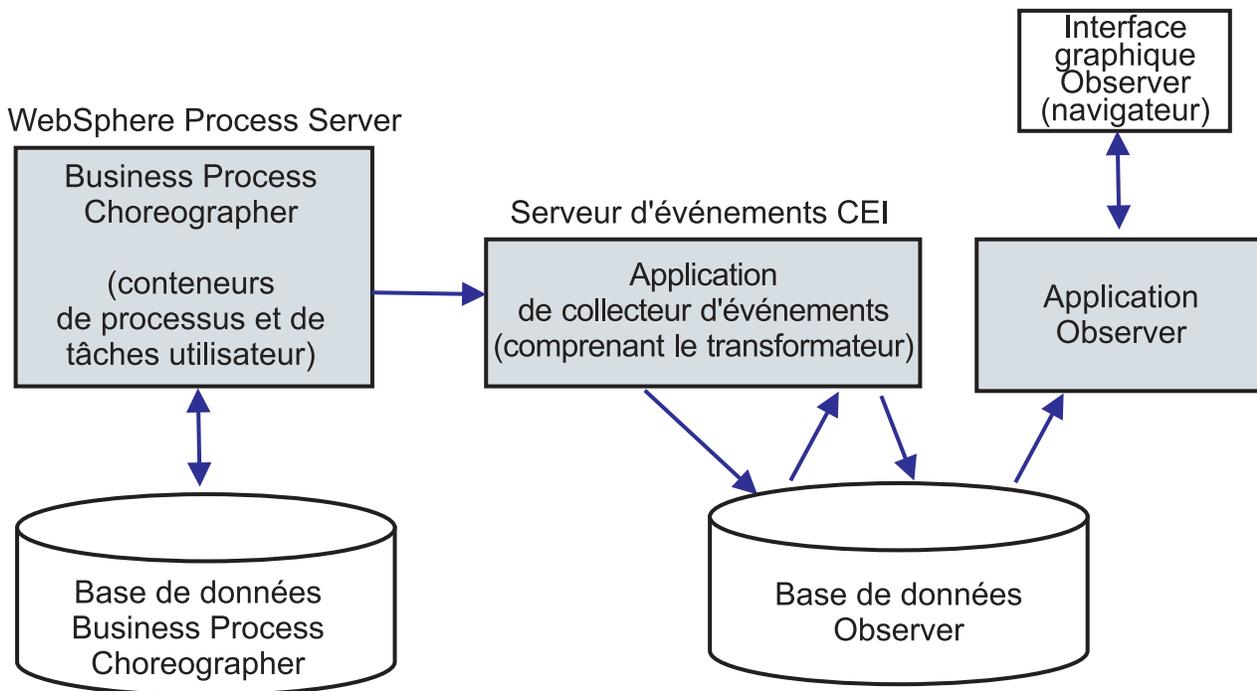


Figure 4. Installation de Business Process Choreographer Observer pour une production performante

Si vous voulez utiliser une base de données distincte pour Business Process Choreographer Observer ou pour ajouter Business Process Choreographer Observer à une configuration Business Process Choreographer existante, dans une installation en grappe ou en utilisant des options de base de données plus sophistiquées, effectuez Configuration de Business Process Choreographer Observer.

### Dans un environnement de déploiement réseau

Les contraintes suivantes s'appliquent si vous souhaitez configurer Business Process Choreographer Observer dans un environnement de déploiement réseau.

- L'infrastructure d'événement commune doit être configurée dans votre cellule.
- Comme le montre le schéma précédent, le collecteur d'événements Business Process Choreographer doit être configuré sur une cible de déploiement où le serveur d'événement CEI est configuré. Si le serveur d'événement CEI est configuré sur un cluster différent que Business Process Choreographer, vous devez configurer le collecteur d'événements Business Process Choreographer sur une cible de déploiement où le serveur d'événement CEI est configuré. L'application Business Process Choreographer Observer n'a pas besoin d'être installée sur la même machine que le collecteur d'événement.

---

## Gestionnaire de règles métier

Le gestionnaire de règles métier est un outil basé sur le Web, conçu pour aider les analystes métier à consulter et modifier les valeurs des règles métier. Cet outil est une option de WebSphere Process Server que vous pouvez choisir d'installer au moment de la création du profil ou après l'installation initiale du serveur.

Les règles métier sont conçues et développées dans WebSphere Integration Developer à l'aide d'ensembles de règles if/then et de tables de décisions qui mettent en oeuvre leurs opérations. Elles peuvent également être créées dans

WebSphere Business Modeler ; cependant, Modeler gère uniquement la création de tâches de règles métier, qui deviennent des ensembles de règles après leur exportation de Modeler. Les ensembles de règles et tables de décisions sont définis dans des modèles. Ces derniers contrôlent les aspects d'une règle métier que vous pouvez modifier et dans quelle mesure exactement. Ils définissent la structure des règles if/then, des cas de condition et des actions des tables de décisions.

Les modèles constituent le mécanisme permettant la création de règles métier dans le gestionnaire de règles métier. Un modèle permet de modifier les valeurs des règles métier, de créer une nouvelle règle dans un ensemble de règles ou une nouvelle condition ou action dans une table de décision et de publier les modifications apportées aux définitions de règles métier lors de l'exécution.

Les règles métier sont organisées en groupes de règles métier. Les groupes de règles métier servent à assurer l'interface avec les règles et appeler ces dernières. En effet, les ensembles de règles et tables de décisions ne sont jamais appelés directement.

Pour plus d'informations sur la création et le déploiement des règles métier, consultez le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

---

## Informations de configuration

La plupart des données de configuration de WebSphere Process Server sont stockées dans des fichiers XML, conservés dans des répertoires de l'arborescence du référentiel de configuration (référentiel principal).

Le répertoire qui contient un fichier de configuration détermine sa portée ou le champ d'application des données de configuration.

- Les fichiers figurant dans un répertoire de serveur spécifique concernent uniquement ce serveur.
- Les fichiers se trouvant dans le répertoire d'une application s'appliquent uniquement à cette application.
- Les fichiers d'un répertoire de niveau cluster s'appliquent uniquement au cluster.
- Les fichiers figurant dans un répertoire au niveau d'un noeud concernent chaque serveur résidant sur ce noeud.
- Les fichiers figurant dans un répertoire d'une cellule concernent chaque serveur résidant sur chaque noeud de la cellule.

Tableau 1. Fichiers de configuration de WebSphere Process Server

Fichier de configuration	Description
server-wbi.xml	Identifie un serveur de processus et ses composants, y compris la configuration Adaptive Entity Service, Extended Messaging Service, Business Rules and Selector Auditing Service et WebSphere Business Integration Adapter Service.
resources-wbi.xml	Définit des ressources de l'environnement d'exploitation WebSphere Process Server pour les portées cellule, noeud et serveur. Ceci comprend les fournisseurs de Extended Messaging les adaptateurs WebSphere Business Integration.

Tableau 1. Fichiers de configuration de WebSphere Process Server (suite)

Fichier de configuration	Description
cell-wbi.xml	Identifie une cellule. Ce fichier permet de stocker la configuration du service Relations et ne réside que dans la portée de cellule.
server-bpc.xml	Identifie un conteneur Business Process Choreographer et les composants associés.
resources-bpc.xml	Définit les ressources de l'environnement d'exploitation d'un conteneur Business Process Choreographer, y compris les informations de configuration du fournisseur du répertoire des utilisateurs. Ce fichier réside dans les portées cellule, noeud et serveur.
deployment-bpc.xml	Configure les paramètres de déploiement d'application pour un conteneur de processus métier.
server-core.xml	Identifie des informations de configuration pour des configurations vitales WebSphere Process Server , comprenant le service chargeur d'artefacts, le service Événements et le service de données contextuelles métier.

Les fichiers de configuration WebSphere Process Server peuvent être modifiés via la console d'administration, la commande wsadmin et le scripting. Aucune modification manuelle n'est requise.

Pour obtenir des informations détaillées sur les fichiers de configuration du serveur, consultez le centre de documentation de WebSphere Application Server.

---

## Chapitre 2. Mise en route des interfaces d'administration

Utilisez les informations de ces rubriques pour configurer, explorer et gérer WebSphere Process Server.

---

### Mise en route de la console d'administration

Cette rubrique indique comment lancer et utiliser la console d'administration pour gérer les ressources de WebSphere Process Server.

La procédure suivante indique comment lancer le serveur et la console d'administration, définir la portée et les préférences de la console, et sauvegarder votre travail dans le référentiel principal.

- **Lancez le serveur**

Pour pouvoir utiliser la console d'administration, vous devez lancer le serveur autonome ou le gestionnaire de déploiement. Pour lancer un serveur autonome, voir Démarrage d'un serveur autonome. Pour le déploiement réseau, voir Démarrage d'un gestionnaire de déploiement.

- **Démarrez la console d'administration.**

Pour plus de détails, voir «Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16.

- **Indiquez les préférences de la console.**

Les préférences contrôlent l'affichage des données dans la console d'administration ainsi que le comportement de l'espace de travail. Voir «Définition des préférences de la console d'administration», à la page 18.

- **Définissez la portée de la console.**

La portée spécifie le niveau auquel une ressource est visible dans la console d'administration. Une ressource peut être visible dans la table des entrées de la console au niveau de la cellule, du noeud, du cluster ou du serveur. Pour plus d'informations sur la configuration de la portée, consultez le centre de documentation de WebSphere Application Server.

- **Créez des filtres pour afficher les informations.**

Les filtres indiquent quelles données sont affichées dans une colonne d'une page collection. Voir «Configuration des filtres de la console d'administration», à la page 19.

- **Facultatif : Définissez le délai d'expiration de la session pour la console.**

Par défaut, une session de console expire au bout de 30 minutes d'inactivité. Vous pouvez modifier cette valeur en éditant le fichier de configuration deployment.xml, comme décrit dans le centre de documentation de WebSphere Application Server.

- **Sauvegardez votre travail dans le référentiel principal.**

Tant que vous n'avez pas sauvegardé les modifications dans le référentiel principal, la console utilise un espace de travail local pour effectuer le suivi de ces modifications. Pour enregistrer vos modifications, cliquez sur **Administration système > Sauvegarde des modifications dans le référentiel principal** pour afficher la page de sauvegarde et cliquez ensuite sur **Sauvegarder**.

## Démarrage et arrêt de la console d'administration

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

### Avant de commencer

Veillez à lancer le serveur d'applications requis par la console d'administration.

### Avant de commencer

Pour démarrer la console et vous connecter, suivez la procédure ci-dessous.

### Procédure

1. Démarrez la console d'administration :

- a. Dans le navigateur Web utilisé pour accéder à la console d'administration, vous devez activer les cookies.
- b. Facultatif : Activez JavaScript. Il est recommandé d'activer JavaScript afin d'avoir accès à toutes les fonctions de la console d'administration.
- c. Dans un navigateur Web acceptant les cookies, entrez ce qui suit :

`http://nom_complet_serveur:numéroPort/ibm/console`

où *nom\_complet\_serveur* indique le nom d'hôte complet de l'ordinateur qui contient le serveur d'administration et *numéroPort* est le numéro de port de la console d'administration. Si la console d'administration se trouve sur l'ordinateur local, *nom\_complet\_serveur* peut être localhost sauf si la sécurité est activée.

Sous Windows, utilisez le nom d'hôte réel si localhost n'est pas reconnu.

Si la sécurité est activée, votre demande est réacheminée vers

`https://nom_complet_serveur:numéroPort_sécurisé/ibm/console`, où *nom\_complet\_serveur* correspond au nom d'hôte de l'ordinateur sur lequel se trouve le serveur d'administration et *numéroPort\_sécurisé* est le numéro de port sécurité de la console d'administration.

**Remarque :** Le numéro de port par défaut pour une console d'administration non sécurisée est 9060, tandis que pour une console sécurisée, il s'agit de 9043. Chaque nouvelle console d'administration que vous déployez lors de la création du profil se voit affecter un nouveau numéro de port non sécurisé ainsi que, si vous activez la sécurité au cours de la création du profil, un nouveau numéro de port sécurisé.

- d. Consultez le fichier System.Out.log du serveur qui exécute l'application de la console pour vous assurer que cette dernière a bien démarré. Si le démarrage aboutit, le message suivant apparaît : WSVR0221I: Application lancée : isclite.

Si vous ne parvenez pas à démarrer la console en raison d'un conflit entre le port de la console et une application qui est déjà en cours d'exécution sur la machine, modifiez le numéro de port dans les fichiers suivants :

- `racine_profil/config/cells/nom_cellule/nodes/nom_noeud/serverindex.xml`
- `racine_profil/config/cells/nom_cellule/virtualhosts.xml`

Remplacez toutes les occurrences du port sélectionné durant la création du profil (par défaut : 9060) par le port de la console. Vous pouvez également arrêter l'autre application qui utilise le port à l'origine du conflit avant de démarrer la console d'administration.

Si vous ne pouvez pas lancer la console d'administration suite à des conflits entre le port de la console et une application en cours d'exécution sur l'ordinateur, utilisez la commande de script `chgwassvr` pour modifier le numéro de port. Pour plus d'informations, voir [Modification des ports associés à un serveur d'applications](#). Vous pouvez également arrêter l'application qui utilise le port en conflit avant de lancer le serveur d'applications.

La console d'administration se charge dans le navigateur, qui affiche la page de connexion.

2. Connectez-vous à la console :

- a. Dans la zone **ID utilisateur**, entrez le nom d'utilisateur ou l'ID utilisateur. L'ID utilisateur n'est utilisé que durant la session qu'il permet d'établir.

**Remarque :** Si vous entrez un ID déjà utilisé (et en session), le système vous invite à procéder à l'une des actions ci-dessous.

- Déconnectez l'autre utilisateur ayant le même ID utilisateur. Vous pouvez restaurer les modifications effectuées pendant la session de l'autre utilisateur.
- Retournez dans la page de connexion et entrez un autre ID utilisateur.

Les modifications apportées aux configurations du serveur sont sauvegardées avec l'ID utilisateur. Les configurations du serveur sont également sauvegardées dans l'ID utilisateur en cas d'expiration de la session.

- b. Si la sécurité est activée pour la console, vous devez également entrer le mot de passe dans la zone **Mot de passe**.
- c. Cliquez sur **OK**.

La console d'administration affiche à présent la page d'accueil.

3. Déconnectez-vous de la console :

- Pour sauvegarder les opérations effectuées au cours de cette session, cliquez sur **Administration système > Sauvegarde des modifications dans le référentiel principal > Sauvegarder**, puis cliquez sur **Déconnexion** pour quitter la console.
- Pour quitter la console sans sauvegarder les modifications du référentiel, cliquez simplement sur **Déconnexion**.

Si vous fermez le navigateur avant d'enregistrer votre travail, vous pouvez récupérer les modifications non sauvegardées lors de votre prochaine connexion sous le même ID utilisateur.

**Tâches associées**

«Démarrage et arrêt des serveurs et des clusters», à la page 44

Pour lancer des applications sur des serveurs, il faut lancer ces serveurs. Vous pouvez lancer les serveurs de plusieurs manières et les méthodes possibles dépendent du type de serveur (serveur autonome ou serveur géré). Pour lancer des serveurs gérés, l'agent de noeud doit être en cours de fonctionnement. Vous pouvez lancer les serveurs gérés sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement. Si vous avez des environnements de déploiement ou des clusters, vous pouvez lancer ou arrêter tous les serveurs en une seule opération, sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

«Démarrage d'un serveur autonome», à la page 45

Pour utiliser la console d'administration et exécuter des applications sur un serveur, vous devez lancer le processus serveur.

«Arrêt d'un agent de noeud», à la page 51

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il peut être nécessaire d'arrêter.

«Redémarrage d'un agent de noeud», à la page 52

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il peut être nécessaire de redémarrer.

«Démarrage et arrêt des environnements de déploiement», à la page 53

Vous pouvez démarrer ou arrêter des environnements de déploiement basés sur les modèles fournis par IBM directement à partir de la console d'administration.

«Démarrage d'un cluster», à la page 54

Vous pouvez lancer tous les serveurs d'un cluster (membres du cluster) en une seule opération. Lors du démarrage en cascade, chaque serveur est arrêté puis redémarré. Lorsque vous lancez un cluster, la gestion de la charge de travail est automatiquement activée.

«Arrêt d'un cluster», à la page 55

Vous pouvez arrêter tous les serveurs d'un cluster (membres du cluster) en une seule opération.

«Démarrage d'un serveur», à la page 56

Pour exécuter des applications sur un serveur géré, il faut lancer le processus serveur. Vous pouvez démarrer un seul serveur, même s'il fait partie d'un cluster.

«Arrêt d'un serveur», à la page 58

Avant de modifier la configuration du serveur ou d'un module déployé sur le serveur, vous devez arrêter le processus serveur. Vous pouvez arrêter un seul serveur, même s'il fait partie d'un cluster.

## Définition des préférences de la console d'administration

L'écran de données d'une page de collection (page dressant les listes de données ou de ressources dans une table) peut être personnalisé via les préférences de la console d'administration. Les préférences sont définies au niveau utilisateur et doivent généralement l'être séparément pour chaque zone de la console d'administration.

### Avant de commencer

Vous pouvez définir les préférences d'affichage suivantes pour les pages de collection :

- **Nombre maximal de lignes** : Définit le nombre maximal de lignes affichées lorsque la collection est importante. Si le nombre de pages dépasse le nombre maximal par page, les lignes supplémentaires s'affichent dans les pages suivantes. La valeur par défaut est 20.
- **Conserver les critères de filtrage** : Indique si les derniers critères de recherche saisis dans la fonction de filtre sont conservés. Si cette option est activée, les pages de collection de la console utilise d'abord les critères de filtrage conservés pour afficher les données dans la table qui suit les préférences. Pour plus d'informations, voir «Configuration des filtres de la console d'administration», à la page 19.
- **Taille maximale du jeu de résultats** : Indique le nombre maximal de ressources qu'une recherche peut renvoyer. La valeur par défaut est 500.
- **Largeur de colonne maximale** : Définit le nombre maximal de caractères pouvant être affiché dans une colonne de collection. La valeur par défaut est 18.

Pour définir les préférences d’affichage d’une page de collection, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Dans n’importe quelle page de collection, cliquez sur **Préférences**.  
La page est développée pour afficher les zones de préférences.
2. Modifiez les valeurs des zones **Nombre maximal de lignes**, **Conserver les critères de filtrage**, **Taille maximale du jeu de résultats** et **Largeur de colonne maximale** si nécessaire.
3. Cliquez sur **Valider**.  
La table de collection est actualisée pour afficher les valeurs indiquées.

#### Que faire ensuite

Vous pouvez également définir les préférences de la console d’administration, tel que le mode d’actualisation de l’espace de travail (automatique, par exemple) et la portée par défaut. Pour accéder à la page Préférences de la console d’administration, cliquez sur **Administration du système > Paramètres de la console > Préférences**. Pour plus d’informations sur la définition de ces préférences, voir le centre de documentation WebSphere Application Server.

## Configuration des filtres de la console d’administration

Chaque table d’une page de collection dans la console d’administration affiche une liste de données ou ressources WebSphere Process Server. Vous pouvez utiliser un filtre pour indiquer les ressources et données à afficher dans une colonne particulière de table. Des filtres ne peuvent être définis que pour une seule colonne.

#### Procédure

1. Parmi les boutons figurant en haut du tableau, choisissez celui permettant d’**afficher la vue relative au filtre**.  
La boîte de dialogue de filtre s’affiche au-dessus de la première ligne du tableau.
2. Utilisez le menu déroulant **Filtre** pour sélectionner la colonne à inclure dans le filtre.
3. Dans la zone **Terme(s) de recherche**, indiquez le critère du filtre.  
Il s’agit d’une chaîne qui doit faire partie du nom d’une entrée du tableau. Cette chaîne peut contenir un signe de pourcentage (%), un astérisque (\*) ou un point d’interrogation (?) comme caractères génériques. Par exemple, sur la page Adaptateurs de ressources, vous pouvez entrer \*JMS\* comme critère de recherche pour la colonne Nom afin de rechercher un adaptateur de ressources dont le nom contient la chaîne JMS.  
Indiquez une barre oblique inversée (\) devant chacun des caractères ci-après apparaissant dans la chaîne de sorte que le moteur d’expressions effectuant la recherche prenne en compte les critères ( ) ^ \* % { } \ + & .  
Par exemple, si vous voulez rechercher tous les fournisseurs JDBC (Java DataBase) dont le nom contient (XA), indiquez la chaîne ci-après dans la zone Terme(s) de recherche :  
`*\XA\*`
4. Cliquez sur **Aller**.  
Le tableau s’actualise et seuls les éléments de la colonne sélectionnées qui correspondent aux critères du filtre y figurent.

## Utilisation de Mes tâches

Personnalisation de la navigation de la console en créant et en modifiant une vue de tâches.

### Avant de commencer

**Mes tâches** permet de créer et de modifier une liste de tâches à afficher dans la navigation de la console. Une tâche comporte une page qui contient une ou plusieurs applications Web, ou des modules de console, qui permettent d'effectuer la tâche. Lors du premier accès à la console, toutes les tâches auxquelles vous avez accès sont affichées dans la navigation. **Mes tâches** est très utile pour personnaliser la navigation pour afficher uniquement les tâches que vous utilisez souvent. Si vous personnalisez les tâches, **Mes tâches** s'affichera à chaque fois que vous vous connecterez à la console.

### Procédure

1. Cliquez sur le lien **Bienvenue** dans l'arborescence de navigation.
2. Sélectionnez **Mes tâches** dans la liste de sélection **Affichage** de la navigation. Si vous n'avez jamais utilisé **Mes tâches**, cliquez sur **Ajouter des tâches** pour l'ouvrir.
3. Sélectionnez les tâches que vous souhaitez ajouter à la liste **Mes tâches**.
4. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Appliquer**.
5. Pour annuler les modifications, cliquez sur **Réinitialiser**.

### Résultats

Lorsque vous cliquez sur **Appliquer**, votre liste de tâches personnalisées s'affiche dans la navigation. Il n'est pas nécessaire d'arrêter et de redémarrer la console d'administration.

---

## Guide d'initiation à Business Process Choreographer Explorer

Selon votre rôle utilisateur, vous pouvez utiliser Business Process Choreographer Explorer pour gérer des processus métier et des tâches utilisateur ou les tâches qui vont ont été attribuées.

### Avant de commencer

Vous pouvez utiliser Business Process Choreographer Explorer pour effectuer les tâches ci-dessous.

- Si vous administrez les processus métier, vous pouvez gérer le cycle de vie des processus métier et les réparer. Par exemple, vous pouvez redémarrer des activités individuelles, forcer leur exécution ou compenser le processus métier dans son ensemble. Si les compensations échouent, vous pouvez réexécuter, ignorer ou arrêter les instances de processus. De plus, vous pouvez ajouter et mettre à jour les propriétés personnalisées des processus métier et des activités.
- Si vous administrez les tâches utilisateur, vous pouvez gérer le cycle de vie des tâches utilisateur ainsi que les attributions des travaux. Par exemple, vous pouvez attribuer des responsabilités aux utilisateurs ou gérer leurs absences et leurs remplaçants. Vous pouvez aussi changer la priorité et la catégorie métier des tâches utilisateur et ajouter ou mettre à jour les propriétés personnalisées.
- Si vous utilisez les processus métier, vous pouvez vous servir de Business Process Choreographer Explorer pour gérer les tâches qui vous sont attribuées.

Par exemple, vous pouvez initier des processus métier, des services ainsi que des tâches utilisateur et utiliser, éditer, sauvegarder et exécuter ou libérer des tâches utilisateur. De plus, vous pouvez signaler votre absence et désigner des remplaçants.

En outre, Business Process Choreographer Explorer propose une fonction de recherche qui permet d'identifier les processus métier et les activités associées ainsi que les tâches utilisateur nécessitant votre attention. Par exemple, vous pouvez vérifier le statut de ces instances, naviguer dans les instances et modèles liés et extraire une vue graphique des états des processus incluant les activités et les tâches utilisateur associées.

#### **Tâches associées**

##### Administration des modèles et des instances de tâches

La console d'administration et les commandes d'administration permettent d'administrer des modèles de tâche. Utilisez Business Process Choreographer Explorer pour administrer des instances de tâche.

##### Gestion des attributions de tâches

Une fois qu'une tâche a démarré, il peut être nécessaire de gérer des attributions de tâche pour celle-ci, afin par exemple de mieux répartir la charge entre les membres d'un groupe de travail.

##### Création et lancement d'une instance de tâche

Vous pouvez créer et lancer une instance de tâche à partir de n'importe quel modèle de tâches que vous êtes autorisé à utiliser.

##### Exécution de vos tâches

Pour travailler sur une tâche, vous devez la réclamer puis exécuter les actions requises pour l'accomplir.

## **Interface utilisateur de Business Process Choreographer Explorer**

Business Process Choreographer Explorer est une application Web autonome fournissant un ensemble de fonctions d'administration pour la gestion de tâches de processus métier et tâches utilisateur. L'interface est composée d'une barre des tâches, d'un panneau de navigation et d'un espace de travail.

La figure suivante illustre la configuration de l'interface utilisateur de Business Process Choreographer Explorer.



Les sections principales de l'interface utilisateur sont les suivantes.

## Barre des tâches

Pour tous les utilisateurs, la barre des tâches comprend des options de déconnexion de Business Process Choreographer Explorer, d'indication des paramètres d'absence ainsi que d'accès à l'aide en ligne. Si vous êtes titulaire des droits d'administrateur système, la barre des tâches inclut également les options suivantes :

### Personnaliser

Sélectionnez cette option pour ajouter et retirer des vues au panneau de navigation pour cette instance de Business Process Choreographer Explorer. Vous pouvez aussi définir la vue affichée lorsque les utilisateurs se connectent.

### Définir des vues

Sélectionnez cette option pour définir des vues personnalisées pour votre groupe d'utilisateurs.

### Définir des remplaçants

Pour définir les paramètres d'absence des utilisateurs, sélectionnez cette option.

## Panneau de navigation

Le panneau de navigation contient des liens aux vues utilisées pour administrer des objets, tels que les instances de processus démarrées ou les tâches utilisateur que vous êtes habilité à administrer. L'interface utilisateur par défaut contient des liens aux vues prédéfinies pour les processus métier et les tâches.

L'administrateur système peut personnaliser le contenu du panneau de navigation par défaut en ajoutant et en supprimant des des vues prédéfinies et en définissant des vues personnalisées à ajouter au panneau de navigation. Tous les utilisateurs peuvent définir des vues personnalisées dans le panneau de navigation.

## Espace de travail

L'espace de travail contient les pages utilisées pour visualiser et administrer les objets liés aux processus métier et aux tâches utilisateur. Vous pouvez accéder à ces pages en cliquant sur les liens dans la fenêtre de navigation, sur une action de la barre d'actions ou sur les liens dans les pages de l'espace de travail elles-mêmes.

## Panneau de navigation de Business Process Choreographer Explorer

Le panneau de navigation permet d'accéder aux vues utilisées pour administrer les processus métier et les tâches utilisateur, tels que des instances de processus et des affectations de travaux. L'interface utilisateur par défaut contient des liens aux vues prédéfinies pour les processus métier et les tâches. Vous pouvez également définir des vues personnalisées, qui seront ajoutées au panneau de navigation. En outre, si vous êtes un administrateur système, vous pouvez définir des vues personnalisées qui seront accessibles à tous les utilisateurs.

### Actions disponibles

Les actions suivantes sont disponibles dans le panneau de navigation :

- Naviguer vers une vue.  
Cliquez sur le nom de la vue pour accéder à celle-ci.
- Développer et réduire un groupe.  
Cliquez sur la flèche située en regard d'un élément dans le panneau de navigation pour le développer ou le réduire.
- Définissez une nouvelle recherche.

Cliquez sur l'icône **Nouvelle recherche** () afin de rechercher des objets ou de définir une vue personnalisée.

D'autres actions sont accessibles à partir du menu contextuel, suivant le type de vue. La disponibilité d'un menu contextuel est indiquée par une icône.

- Pour supprimer la vue, cliquez sur l'icône **Supprimer** ()
- Pour modifier la vue, cliquez sur l'icône **Modifier** ()
- Pour créer une copie de la vue et la modifier, cliquez sur l'icône **Copier** ()
- Pour déplacer une vue vers le haut ou le bas dans la liste, cliquez sur l'icône **Haut** () ou sur l'icône **Bas** ()

### Vues prédéfinies dans le panneau de navigation

Le panneau de navigation contient les groupes de vues suivants. Les vues indiquées dans le panneau de navigation de Business Process Choreographer Explorer peuvent varier, selon que l'administrateur système en a ajouté ou retiré. Si aucune vue n'est définie dans un groupe de vues, le groupe n'est pas affiché.

## **Modèles de processus**

Le groupe de modèles de processus contient les vues suivantes :

### **Mes modèles de processus**

Cette vue affiche une liste des modèles de processus. Vous pouvez, à partir de cette vue, afficher des informations relatives au modèle de processus et à sa structure, afficher une liste d'instances de processus associées à un modèle et démarrer des instances de processus.

## **Traitement d'instances**

Le groupe d'instances de processus contient les vues suivantes :

### **Démarré par moi**

Cette vue affiche les instances de processus que vous avez démarrées. Vous pouvez, à partir de cette vue, surveiller la progression de l'instance de processus et répertorier les activités, les processus ou les tâches qui lui sont associés.

### **Géré par moi**

Cette vue affiche les instances de processus que vous êtes autorisé à administrer. A partir de cette vue, vous pouvez agir sur l'instance de processus, par exemple suspendre et reprendre un processus, ou surveiller la progression des activités dans une instance de processus.

### **Processus essentiels**

Cette vue affiche les instances de processus à l'état En cours d'exécution, mais contenant des activités à l'état Arrêté. A partir de cette vue, vous pouvez agir sur les instances de processus ou obtenir la liste des activités, puis leur appliquer des opérations.

### **Processus arrêtés**

Cette vue affiche les instances de processus à l'état Arrêté (Terminated). A partir de cette vue, vous pouvez agir sur ces instances de processus.

### **Compensations ayant échoué**

Cette vue affiche les actions de compensation ayant échoué pour les microflux.

## **Instances d'activité**

Par défaut, le groupe d'instances d'activité ne contient aucune vue. Ce groupe ne s'affiche donc pas dans le panneau de navigation par défaut.

## **Modèles de tâches**

Le groupe de modèles de tâche contient la vue suivante :

### **Mes modèles de tâches**

Cette vue affiche une liste des modèles de tâche. Vous pouvez, à partir de cette vue, créer et démarrer une instance de tâche et afficher une liste d'instances de tâche associées à un modèle.

## **Instances de tâches**

Le groupe d'instances de tâche contient les vues suivantes :

### **Mes tâches à effectuer**

Cette vue affiche une liste des instances de tâche que vous êtes autorisé à exploiter. A partir de cette vue, vous pouvez travailler sur une instance de tâche, libérer une instance de tâche que vous avez réclamée ou la transférer à un autre utilisateur.

### Toutes les tâches

Cette vue affiche toutes les tâches dont vous êtes le propriétaire, le propriétaire potentiel ou l'éditeur. A partir de cette vue, vous pouvez travailler sur une instance de tâche, libérer une instance de tâche que vous avez réclamée ou la transférer à un autre utilisateur.

### Initié par moi

Cette vue affiche les instances de tâche que vous avez démarrées. A partir de cette vue, vous pouvez travailler sur une instance de tâche, libérer une instance de tâche que vous avez réclamée ou la transférer à un autre utilisateur.

### Géré par moi

Cette vue affiche les instances de tâche que vous êtes autorisé à administrer. A partir de cette vue, vous pouvez agir sur l'instance de tâche, par exemple suspendre et reprendre un processus, créer des éléments de travail pour l'instance de tâche ou afficher une liste des éléments de travail actuellement associées à l'instance de tâche.

### Mes escalades

Cette vue affiche toutes les escalades associées à l'utilisateur connecté.

## Types de vue

Le panneau de navigation contient les types de vue suivants. D'autres actions sont accessibles à partir du menu contextuel, suivant le type de vue.

### Vues prédéfinies dans le panneau de navigation par défaut.

Ces groupes de vues sont disponibles uniquement si le panneau de navigation n'a pas été modifié par l'administrateur système dans la page Personnaliser l'arborescence de navigation et la vue de connexion. Aucun menu contextuel n'est disponible pour ces vues.

### Vues personnalisées et prédéfinies ajoutées au panneau de navigation par l'administrateur système.

Les utilisateurs professionnels peuvent cliquer sur le nom de la vue et y accéder. Des menus en incrustation sont disponibles pour administrateurs système.

- Les vues prédéfinies sont représentées par l'icône **Vue prédéfinie** :  . Un administrateur système peut utiliser le menu contextuel pour repositionner ces vues dans le panneau de navigation.
- Les vues personnalisées sont représentées par l'icône **Vue personnalisée** :  . Un administrateur système peut supprimer, éditer, copier et déplacer ces vues.

### Vues personnalisées.

Ces vues sont représentées par l'icône **Vue personnalisée** :  . Ces vues sont accessibles uniquement aux utilisateurs qui les ont créées. L'utilisateur peut supprimer, modifier, copier et déplacer ces vues.

## Démarrage de Business Process Choreographer Explorer

Business Process Choreographer Explorer est une application Web pouvant être installée dans le cadre de la configuration du conteneur de processus métier. Pour pouvoir utiliser Business Process Choreographer Explorer à partir d'un navigateur

Web, les éléments suivants doivent être installés et en cours d'exécution : le conteneur de processus métier, le conteneur de tâches utilisateur et l'application Business Process Choreographer Explorer.

### Avant de commencer

Pour démarrer Business Process Choreographer Explorer, procédez comme suit.

### Procédure

1. Ouvrez le navigateur Web en spécifiant l'adresse URL de Business Process Choreographer Explorer.

Cette adresse URL adopte le format ci-après. La valeur de l'adresse URL dépend de la manière dont l'hôte virtuel et la racine de contexte ont été configurés pour votre installation.

`http://hôte_serveur_app:numéro_portno/racine_contexte`

Où :

*hôte\_serveur\_app*

Nom réseau de l'hôte du serveur d'applications fournissant l'application de processus métier de votre choix.

*numéro\_port*

Numéro de port utilisé par Business Process Choreographer Explorer. Ce numéro varie en fonction de la configuration du système. Le numéro de port par défaut est 9080

*racine\_contexte*

Répertoire principal de l'application Business Process Choreographer Explorer sur le serveur d'applications. La valeur par défaut est `bpc`.

2. Si la sécurité est activée, vous devez entrer un ID utilisateur et un mot de passe, puis cliquer sur **Connexion**.

### Résultats

La page initiale de Business Process Choreographer Explorer s'affiche. Par défaut, cette page affiche la vue Mes tâches.

## Personnalisation de Business Process Choreographer Explorer

Business Process Choreographer Explorer fournit une interface utilisateur permettant aux administrateurs de gérer des processus métier et des tâches utilisateur, et aux utilisateurs d'exécuter les tâches qui leur sont attribuées. Cette interface étant générique, il peut être judicieux de la personnaliser pour une instance de Business Process Choreographer Explorer spécifique afin de répondre aux besoins des groupes d'utilisateurs associés à l'instance.

### Avant de commencer

Vous pouvez personnaliser l'interface utilisateur de différentes manières.

### Personnalisation de l'interface Business Process Choreographer Explorer pour différents groupes d'utilisateurs

Le panneau de navigation de l'interface utilisateur par défaut de Business Process Choreographer Explorer comprend un ensemble de liens à des vues prédéfinies. La vue Mes tâches est la vue par défaut qui s'affiche dès que vous êtes connecté. Si vous êtes doté de l'un des rôles d'administrateur système Business Process

Choreographer, vous pouvez personnaliser les liens affichés dans le panneau de navigation, la vue accessible aux utilisateurs qui viennent de se connecter, ainsi que les informations contenues dans ces vues.

### Avant de commencer

Pour personnaliser l'interface, vous devez disposer des droits BPCSystemAdministrator.

### Avant de commencer

L'interface utilisateur par défaut de Business Process Choreographer Explorer n'inclut pas, par exemple, les vues permettant de travailler avec les machines d'état métier. Vous pouvez ajouter des vues prédéfinies afin de gérer des modèles et des instances de processus pour les machines d'état métier.

Vous pouvez également vouloir donner aux utilisateurs la possibilité de traiter les commandes client dans une interface différente de celle accessible aux utilisateurs traitant les réclamations du service clientèle. Vous pouvez personnaliser une instance de Business Process Choreographer Explorer de manière à l'adapter à la structure de flux de travaux des utilisateurs associés à l'instance.

Pour personnaliser l'interface utilisateur par défaut de Business Process Choreographer Explorer, effectuez les opérations ci-après.

### Procédure

1. Personnalisez l'ensemble de vues dans le panneau de navigation et la vue de connexion par défaut.
  - a. Dans la barre des tâches, cliquez sur **Personnaliser**.
  - b. Sur la page Personnaliser l'arborescence de navigation et la vue de connexion, sélectionnez les vues à inclure et désélectionnez les vues à supprimer du panneau de navigation.
  - c. Sélectionnez la vue à laquelle les utilisateurs ont accès lorsqu'ils se connectent à Business Process Choreographer Explorer.

La liste contient les vues que vous avez sélectionnées à l'étape précédente ainsi que les vues personnalisées que vous avez créées dans la page Rechercher et définir des vues personnalisées (voir l'étape 2).
  - d. Pour sauvegarder les modifications, cliquez sur **Sauvegarder**.

Pour restaurer les vues d'origine de cette instance, cliquez sur **Restaurer les valeurs par défaut**. Cette action réinitialise le panneau de navigation en affichant la liste des vues prédéfinies. Elle n'a pas d'incidence sur les vues personnalisées contenues dans le panneau de navigation.
2. Personnalisez les vues.

Vous pouvez spécifier les informations affichées dans les vues de cette instance de Business Process Choreographer Explorer.

  - a. Cliquez sur **Définir des vues** dans la barre des tâches.
  - b. Dans la page Rechercher et définir des vues personnalisées, sélectionnez le type de vue à personnaliser, par exemple des modèles de processus.
  - c. Dans la page Rechercher et définir des vues personnalisées de la vue, spécifiez les critères de recherche.
  - d. Servez-vous de l'onglet Propriétés de la vue pour sélectionner les propriétés à inclure dans la vue et spécifier la liste des propriétés.

S'il s'agit d'une vue d'instance de tâche ou d'une vue d'instance de processus, cliquez sur **Paramètres de vue** pour sélectionner un ensemble d'actions à ajouter à la barre d'actions de la vue et pour spécifier les éléments qui sont inclus dans la vue pour les administrateurs système et les contrôleurs système.

- Sélectionnez le type de vue :
    - Pour ajouter des actions d'administration à la barre d'actions de la vue, sélectionnez **Gérer les instances**.
    - Pour ajouter un ensemble d'actions à la barre d'actions permettant à l'utilisateur connecté d'utiliser les instances, sélectionnez **Utiliser les instances**.
  - Les administrateurs système et les contrôleurs système peuvent limiter les résultats de la recherche à leurs propres instances :
    - Pour afficher tous les éléments qui correspondent aux critères de recherche dans la vue, sélectionnez **Toutes les instances**. Tous les éléments s'affichent que l'administrateur système ait ou non des éléments de travail associés.
    - Pour afficher uniquement les éléments pour lequel l'utilisateur connecté dispose d'éléments de travail, sélectionnez **Instances personnelles**.
- e. Entrez le nom d'affichage de la vue dans la zone **Nom de vue** et cliquez sur **Sauvegarder**.

La nouvelle vue apparaît dans le panneau de navigation. Les utilisateurs voient la nouvelle vue dès leur reconnexion à Business Process Choreographer Explorer.

### Définition de vues de modèles de processus pour les machines d'état métier :

Bien qu'une vue prédéfinie soit fournie pour les modèles de processus sur les machines d'état métier, vous pouvez définir vos propres vues pour ce type de modèle.

#### Avant de commencer

Pour créer des vues personnalisées, vous devez disposer des droits BPCSystemAdministrator.

#### Procédure

1. Cliquez sur **Définir des vues** dans la barre des tâches.
2. Sur la page Rechercher et définir des vues, sélectionnez l'option **Rechercher des modèles de processus et définir des vues personnalisées**.
3. Cliquez sur **Filtres des propriétés** → **Filtre de propriété personnalisée**.
  - a. Ajoutez une propriété personnalisée avec les paramètres suivants :
    - Dans la zone **Nom de la propriété**, entrez generatedBy.
    - Dans la zone **Valeur de la propriété**, entrez BusinessStateMachine.
  - b. Cliquez sur **Ajouter**.
  - c. Ajoutez d'autres propriétés personnalisées comme il convient.
4. Cliquez sur **Afficher les propriétés** → **Colonnes de la liste**.

- a. Dans la zone Colonnes de la liste des propriétés personnalisées, ajoutez une propriété personnalisée avec les paramètres suivants :
    - Dans la zone **Nom de la propriété**, entrez generatedBy.
    - Dans la zone **Nom affiché**, entrez le nom qui devra apparaître pour la colonne, puis cliquez sur **Ajouter**.
  - b. Ajoutez d'autres colonnes à la liste des colonnes sélectionnées ou supprimez-en.
5. Entrez le nom affiché pour chaque requête dans la zone **Nom de vue**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

## Résultats

Par défaut, un lien vers la nouvelle vue est ajouté au groupe Modèles de processus dans le panneau de navigation. Ces vues sont accessibles aux utilisateurs lors de leur reconnexion à Business Process Choreographer Explorer.

## Définition de vues d'instances de processus pour les machines d'état métier :

Bien qu'une vue prédéfinie soit fournie pour les instances de processus pour les machines d'état métier, vous pouvez définir vos propres vues pour ce type d'instance de processus.

## Avant de commencer

Pour créer des vues personnalisées, vous devez disposer des droits BPCSystemAdministrator.

## Procédure

1. Cliquez sur **Définir des vues** dans la barre des tâches.
2. Sur la page Rechercher et définir des vues, sélectionnez l'option **Rechercher des instances de processus et définir des vues personnalisées**.
3. Cliquez sur **Filtres des propriétés** → **Filtre de propriété personnalisée**.
  - a. Ajoutez une propriété personnalisée avec les paramètres suivants :
    - Dans la zone **Nom de la propriété**, entrez generatedBy.
    - Dans la zone **Valeur de la propriété**, entrez BusinessStateMachine.
  - b. Cliquez sur **Ajouter**.
  - c. Ajoutez d'autres propriétés personnalisées comme il convient.
4. Cliquez sur **Afficher les propriétés** → **Colonnes de la liste**.
  - a. Dans Colonnes de la liste pour les propriétés de la requête, ajoutez les propriétés de requête suivantes.
    - Pour ajouter des informations d'état métier à la vue, entrez name dans la zone **Nom de la propriété**, DisplayState dans la zone **Nom de la variable** et tns dans la zone **Espace nom**, où tns correspond à l'espace de nom cible de la machine d'état métier suivi de *-process*. Indiquez également le nom d'affichage de la colonne dans la zone **Nom affiché**, puis cliquez sur **Ajouter**.
    - Pour ajouter des informations de corrélation à la vue, affectez les valeurs appropriées aux zones **Nom de la propriété**, **Nom de la variable** et **Espace de nom**. Ces valeurs sont issues de la définition de la machine d'état métier. Indiquez également un nom d'affichage pour la colonne dans la zone **Nom affiché**.

### Nom de la propriété

Nom de la propriété de corrélation que vous avez défini pour la machine d'état métier.

### Nom de la variable

Si l'ensemble de corrélations est initialisé par les paramètres entrants, le nom de la variable est au format suivant :

*nom\_opération\_Input\_nom\_paramètre\_opération*

où *nom\_opération* est le nom de l'opération permettant de passer de l'état initial à un autre état.

Si l'ensemble de corrélations est initialisé par les paramètres sortants, le nom de la variable est au format suivant :

*nom\_opération\_Output\_nom\_paramètre\_opération*

### Espace de nom

Espace de nom de la propriété de la requête, où tns correspond à l'espace de nom cible de la machine d'état métier suivi de *-process*.

- b. Ajoutez d'autres propriétés personnalisées ou de requête, ou ajoutez/supprimez des colonnes dans la liste des colonnes sélectionnées.
5. Entrez le nom de la requête dans la zone **Nom de vue**, puis cliquez sur **Sauvegarder**.

### Résultats

Par défaut, un lien vers la nouvelle vue est ajouté au groupe Instances de processus dans le panneau de navigation. Ces vues sont accessibles aux utilisateurs lors de leur reconnexion à Business Process Choreographer Explorer.

## Personnalisation de l'interface de Business Process Choreographer Explorer

Le panneau de navigation de l'interface utilisateur par défaut de Business Process Choreographer Explorer comprend un ensemble de liens renvoyant à des vues prédéfinies, ainsi qu'aux vues définies par l'administrateur système. Vous pouvez ajouter vos propres vues au panneau de navigation afin, par exemple, de surveiller une tâche ou un processus spécifique.

### Avant de commencer

Dans Business Process Choreographer Explorer, suivez les étapes suivantes pour personnaliser l'interface utilisateur.

### Procédure

1. Dans la section de l'arborescence de navigation où vous voulez définir la nouvelle vue, cliquez sur l'icône **Nouvelle recherche** ().
2. Dans la page Search and Define Personalized Views de la vue, spécifiez les critères de recherche.
3. Servez-vous de l'onglet Propriétés de la vue pour sélectionner les propriétés à inclure dans la vue et spécifier la liste des propriétés.

S'il s'agit d'une vue d'instance de tâche ou d'une vue d'instance de processus, cliquez sur **Paramètres de vue** pour sélectionner un ensemble d'actions à ajouter à la barre d'actions de la vue. Si vous êtes administrateur système et contrôleur système, spécifiez les éléments à inclure dans la vue.

- Sélectionnez le type de vue :
    - Pour ajouter des actions d'administration à la barre d'actions de la vue, sélectionnez **Gérer les instances**.
    - Pour ajouter un ensemble d'actions à la barre d'actions permettant à l'utilisateur connecté d'utiliser les instances, sélectionnez **Utiliser les instances**.
  - Si vous êtes administrateur système et contrôleur système, vous pouvez limiter les résultats de la recherche à vos propres instances :
    - Pour afficher tous les éléments qui correspondent aux critères de recherche dans la vue, sélectionnez **Toutes les instances**. Tous les éléments s'affichent que l'administrateur système ait ou non des éléments de travail associés.
    - Pour afficher uniquement les éléments pour lequel l'utilisateur connecté dispose d'éléments de travail, sélectionnez **Instances personnelles**.
4. Entrez le nom d'affichage de la vue dans la zone **Nom de vue** et cliquez sur **Sauvegarder**.

### Résultats

La nouvelle vue apparaît dans le panneau de navigation.

## Modification de l'apparence de l'application Web par défaut

Business Process Choreographer Explorer fournit une interface utilisateur Web conviviale, basée sur des fichiers JSP (JavaServer Pages) (JSP) et des composants JSF (JavaServer Faces). Une feuille de style en cascade (CSS) contrôle la façon dont l'interface Web s'affiche. Vous pouvez modifier la feuille de style pour adapter l'interface utilisateur et lui donner une certaine apparence sans écrire de nouveau code.

### Avant de commencer

La modification de la feuille de style requiert des connaissances solides sur les feuilles de style en cascade.

### Avant de commencer

Vous pouvez modifier la feuille de style en cascade, notamment pour que l'interface par défaut soit conforme aux règles régissant l'identité de l'entreprise.

### Procédure

Modifiez la feuille de style. La feuille de style par défaut, `style.css`, contient des styles correspondant aux éléments de l'en-tête, du panneau de navigation et de la sous-fenêtre de contenu.

#### Concepts associés

«Interface utilisateur de Business Process Choreographer Explorer», à la page 21  
Business Process Choreographer Explorer est une application Web autonome fournissant un ensemble de fonctions d'administration pour la gestion de tâches de processus métier et tâches utilisateur. L'interface est composée d'une barre des tâches, d'un panneau de navigation et d'un espace de travail.

## Styles utilisés dans l'interface de Business Process Choreographer Explorer :

Le fichier style.css contient des styles que vous pouvez modifier afin d'adapter l'apparence de l'interface utilisateur par défaut.

Le fichier style.css contient des styles pour les éléments suivants de l'interface utilisateur par défaut :

- «Bannière»
- «Pied de page»
- «Barre de menus»
- «Page de connexion», à la page 33
- «Navigateur», à la page 33
- «Panneaux de contenu», à la page 33
- «Barre de commandes», à la page 34
- «Listes», à la page 34
- «Panneau de détails», à la page 34
- «Données du message», à la page 34
- «Sous-fenêtres à onglets», à la page 34
- «Pages de recherche», à la page 35
- «Détails relatifs aux erreurs», à la page 35

Le fichier se trouve dans le répertoire suivant :

<racine\_profil>\installedApps\<nom\_noeud>\<instance\_explorer>\bpceexplorer.war\theme

### Bannière

Nom du style	Description
.banner	Division de la bannière.
.banner_left	Division de la bannière. Permet d'incorporer l'image de titre de l'application.
.banner_right	Division de la bannière. Vous pouvez par exemple l'utiliser pour afficher d'autres logos.

### Pied de page

Nom du style	Description
.footer	Division du pied de page.
.footer_left	Une division du pied de page : par exemple, vous pouvez l'utiliser pour afficher le logo d'entreprise de l'application.
.footer_right	Une division du pied de page : par exemple, vous pouvez l'utiliser pour afficher d'autres logos.

### Barre de menus

Nom du style	Description
.menubar	Sous-vue JSF.
.menuContainer	Panneau du conteneur incluant les éléments de menu (tels que des libellés) et les liens.

Nom du style	Description
.menuItem	Élément de la barre de menus.

### Page de connexion

Nom du style	Description
.loginPanel	Panneau renfermant le formulaire de connexion.
.loginTitle	Titre indiqué sur le formulaire.
.loginText	Instructions.
.loginForm	Formulaire contenant les commandes de saisie.
.loginValues	Tableau qui détermine la présentation des commandes.
.loginField	Libellés utilisés pour les zones de connexion, par exemple Nom ou Mot de passe.
.loginValue	Zone de saisie du texte.

### Navigateur

Nom du style	Description
.pageBodyNavigator	Zone dans laquelle se trouve le navigateur.
.navigator	Sous-vue JSF du navigateur qui contient les liens vers les listes.
.navigatorTitle	Titre de chaque zone du navigateur.
.taskNavigatorTitle	Classe de titres pour les zones de navigation. Ces titres permettent de faire la différence entre les liens pointant vers des listes d'objets de processus métier et les objets de tâches utilisateur.
.navigatorFrame	Division de chaque zone du navigateur, par exemple pour dessiner une bordure.
.navigatorLink	Lien dans la zone du navigateur.
.expanded	Style utilisé lorsque les zones du navigateur sont développées.
.collapsed	Style utilisé lorsque les zones du navigateur sont réduites.

### Panneaux de contenu

Nom du style	Description
.pageBodyContent	Zone dans laquelle se trouve le contenu.
.panelContainer	Panneau de la division contenant la liste, les détails ou les messages.
.panelTitle	Titre du contenu affiché (par exemple, Mes tâches).
.panelHelp	Conteneur de la division dans lequel se trouve le texte d'aide et l'icône.
.panelGroup	Conteneur de la division dans lequel se trouve la barre de commandes, ainsi que la liste, les détails ou le message.

## Barre de commandes

Nom du style	Description
.commandbar	Conteneur de la division entourant la zone de barre de commandes.
.button	Style d'affichage des boutons de la barre de commandes.

## Listes

Nom du style	Description
.list	Tableau contenant les lignes.
.listHeader	Style utilisé dans la ligne d'en-tête de la liste.
.ascending	Style correspondant à la classe d'en-têtes de liste lorsque cette dernière est triée en fonction de cette colonne par ordre croissant.
.descending	Style correspondant à la classe d'en-têtes de liste lorsque cette dernière est triée en fonction de cette colonne par ordre décroissant.
.unsorted	Style correspondant à la classe d'en-têtes de liste lorsque cette dernière n'est pas triée en fonction de cette colonne.

## Panneau de détails

Nom du style	Description
.details	Conteneur de la division entourant un panneau de détails.
.detailsProperty	Libellé d'un nom de propriété.
.detailsValue	Texte d'une valeur de propriété.

## Données du message

Nom du style	Description
.messageData	Conteneur de la division entourant un message.
.messageDataButton	Style des boutons Ajouter et Supprimer disponibles dans le formulaire de message.
.messageDataOutput	Permet l'affichage de texte en lecture seule.
.messageDataValidInput	Correspond aux valeurs de message valides.
.messageDataInvalidInput	Correspond aux valeurs de message non valides.

## Sous-fenêtres à onglets

Nom du style	Description
.tabbedPane	Conteneur de la division entourant l'ensemble des sous-fenêtres à onglets.
.tabHeader	En-tête d'onglet d'une sous-fenêtre à onglets.
.selectedTab	En-tête de l'onglet actif.
.tab	En-tête de l'onglet inactif.

Nom du style	Description
.tabPane	Conteneur de la division entourant une sous-fenêtre à onglets.
.tabbedPaneNested	Conteneur de la division entourant les sous-fenêtres à onglets imbriquées utilisées dans les pages de recherche.
.tabHeaderSimple	En-tête d'onglet d'une sous-fenêtre à onglets imbriquée.
tabHeaderProcess	En-tête d'onglet d'une sous-fenêtre à onglets imbriquée pour les filtres de processus.
.tabHeaderTask	En-tête d'onglet d'une sous-fenêtre à onglets imbriquée pour les filtres de tâche.
.tabPaneSimple	Conteneur de la division entourant une sous-fenêtre à onglets imbriquée.

### Pages de recherche

Nom du style	Description
.searchPane	Sous-fenêtre à onglets correspondant à un panneau de recherche. Voir aussi l'entrée Sous-fenêtres à onglets.
.searchPanelFilter	Conteneur du tableau correspondant à un formulaire de recherche.
.searchLabel	Libellé d'une commande de formulaire de recherche.
.summary	Conteneur de la division entourant une sous-fenêtre de récapitulatif à onglets.
.summaryTitle	Style commun de tous les titres dans la sous-fenêtre de récapitulatif de recherche.
.summaryTitleProcess	Style du titre des sections associées au processus dans le sous-fenêtre de récapitulatif de recherche.
.summaryTitleTask	Style du titre des sections associées à la tâche dans le sous-fenêtre de récapitulatif de recherche.

### Détails relatifs aux erreurs

Nom du style	Description
.errorPage	Sous-fenêtre à onglets d'une page d'erreur.
.errorLink	Styles utilisés pour afficher les liens de boutons sur une page.
.errorDetails	Sous-fenêtre à onglets contenant les détails des erreurs.
.errorDetailsStack	Sous-fenêtre à onglets contenant une pile d'exceptions.
.errorDetailsMessage	Style de texte correspondant aux messages d'erreur.

---

## Guide d'initiation à Business Process Choreographer Observer

Pendant que des processus métier et des tâches s'exécutent, WebSphere Process Server peut émettre des événements contenant des informations sur la modification des états des instances de processus et des activités associées. Utilisez Business Process Choreographer Observer pour extraire des informations statistiques à partir de ces événements et créer des rapports sur les processus et les activités.

### Avant de commencer

Vous pouvez définir vos propres rapports ou appliquer une approche d'exploration en aval pour obtenir des informations plus détaillées sur des instances de processus, des instances d'activité ou des tâches utilisateur intégrées spécifiques. De plus, vous pouvez exporter les résultats des rapports en vue de leur traitement externe.

Business Process Choreographer Observer fait le lien entre le contrôle au niveau de l'information technologique et le contrôle au niveau métier. Les fonctions de rapport sur les événements dans le composant Business Flow Manager permettent de comprendre ce qui se passe dans Business Process Choreographer.

#### Concepts associés

«Interface utilisateur de Business Process Choreographer Observer»

Business Process Choreographer Observer est une application Web autonome qui propose un ensemble de fonctions de consignation d'événements liés aux processus et aux activités. L'interface est composée d'une barre des tâches, d'un panneau de navigation et d'un espace de travail.

«Panneau de navigation de Business Process Choreographer Observer», à la page 38

Le panneau de navigation vous permet de sélectionner le type de rapport à créer, par exemple des rapports de processus ou d'activité. Vous pouvez également enregistrer vos propres définitions de rapport et les ajouter au panneau de navigation.

## Interface utilisateur de Business Process Choreographer Observer

Business Process Choreographer Observer est une application Web autonome qui propose un ensemble de fonctions de consignation d'événements liés aux processus et aux activités. L'interface est composée d'une barre des tâches, d'un panneau de navigation et d'un espace de travail.

La figure suivante illustre la configuration de l'interface utilisateur de Business Process Choreographer Observer.



Les sections principales de l'interface utilisateur sont les suivantes.

### **Barre des tâches**

La barre des tâches comprend des options de déconnexion de Business Process Choreographer Observer et d'accès à la page Aide.

### **Panneau de navigation**

Le panneau de navigation situé dans la partie gauche de l'interface utilisateur contient des liens vous permettant de sélectionner le type de rapport à créer, par exemple la visualisation sous forme de diagramme des données relatives à une instance d'activité.

### **Espace de travail**

L'espace de travail situé sur la partie droite de l'interface utilisateur contient les pages utilisées pour spécifier les définitions de rapport et afficher ces derniers. Pour accéder à ces pages, cliquez sur les liens situés dans le panneau de navigation. Pour plus d'informations sur une page particulière, cliquez sur l'icône **Aide**  de la page concernée.

#### **Tâches associées**

«Guide d'initiation à Business Process Choreographer Observer», à la page 36  
 Pendant que des processus métier et des tâches s'exécutent, WebSphere Process Server peut émettre des événements contenant des informations sur la modification des états des instances de processus et des activités associées. Utilisez Business Process Choreographer Observer pour extraire des informations statistiques à partir de ces événements et créer des rapports sur les processus et les activités.

## Panneau de navigation de Business Process Choreographer Observer

Le panneau de navigation vous permet de sélectionner le type de rapport à créer, par exemple des rapports de processus ou d'activité. Vous pouvez également enregistrer vos propres définitions de rapport et les ajouter au panneau de navigation.

### Actions disponibles

Les actions suivantes sont disponibles dans le panneau de navigation :

- Développer et réduire un groupe.  
Cliquez sur le signe plus (+) situé à proximité d'un élément dans le panneau de navigation pour le développer ou cliquez sur le signe moins (-) pour le réduire.
- Accédez à une liste ou un graphique prédéfini.  
Cliquez sur le type d'instance à consigner.
- Accédez à l'assistant du rapport de processus ou d'activité.

Cliquez sur l'icône **Nouveau rapport** (  ) pour spécifier le type de rapport, son contenu et les critères de filtrage qui lui sont appliqués.

- Exécutez un rapport de processus ou d'activité sauvegardé.  
Cliquez sur le nom du rapport pour exécuter celui-ci.
- Ouvrez le menu en incrustation correspondant à la définition d'un rapport de processus ou d'activité sauvegardé.  
Pour utiliser une définition de rapport sauvegardé, cliquez sur l'icône **Afficher le menu contextuel** (  ).

- Pour modifier la définition de rapport, cliquez sur l'icône Edition (  ).
- Pour copier la définition de rapport, cliquez sur l'icône Copier (  ).
- Pour supprimer la définition de rapport, cliquez sur l'icône Supprimer (  ).
- Pour exporter les résultats d'un rapport, cliquez sur l'icône Exporter (  ).
- Pour exécuter une recherche en mode asynchrone, cliquez sur l'icône

#### Recherche asynchrone ( ).

- Une fois que l'exécution de la recherche asynchrone est terminée, l'icône **Recherche asynchrone terminée** (  ) s'affiche dans le panneau de navigation. Cliquez sur le nom du rapport pour visualiser les résultats de votre recherche.
- Si l'exécution de la recherche asynchrone échoue, l'icône **Echec de la recherche asynchrone** (  ) s'affiche.

## Vues et graphiques prédéfinis dans le panneau de navigation

Le panneau de navigation contient les groupes de listes et graphiques prédéfinis suivants.

**Listes** Ce groupe contient les listes suivantes :

### **Processus**

Utilisez cette liste pour visualiser les processus ayant généré un événement de processus au cours de la période définie. Les processus sont répertoriés d'après l'état du processus.

### **Activités**

Utilisez cette liste pour visualiser l'état que les activités ont atteint au cours de la période définie. Les activités sont répertoriées d'après leur état.

### **Utilisateurs**

Utilisez cette liste pour visualiser les activités que les utilisateurs sélectionnés ont effectuées au cours de la période définie, ainsi que l'état atteint par les activités. Les activités sont affichées d'après leur état. L'utilisateur correspondant à chaque activité est indiqué.

**Avertissement :** Dans les pays où la collecte de données relatives à la productivité des employés contrevient à la réglementation sur la protection des données et des informations personnelles, le modèle de processus doit être défini de sorte qu'aucun événement ne soit émis individuellement pour chaque utilisateur.

## **Diagrammes**

Ce groupe contient les diagrammes suivants :

### **Cliché de processus**

Ce graphique permet de vérifier le nombre d'instances de processus se trouvant dans les différents états au moment spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme à barres ou à secteurs.

### **Processus par période**

Ce graphique permet de vérifier la distribution du nombre d'instances de processus ayant atteint l'état spécifié au cours d'une période définie. Chaque instance apparaît dans la tranche horaire au cours de laquelle elle a atteint l'état spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme linéaire, à barres ou à secteurs.

### **Cliché d'activité**

Ce graphique permet de vérifier le nombre d'instances d'activité se trouvant dans les différents états au moment spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme à barres ou à secteurs.

## Activités par période

Ce graphique permet de vérifier la distribution du nombre d'instances d'activité ayant atteint l'état spécifié au cours d'une période définie. Chaque instance apparaît dans la tranche horaire au cours de laquelle elle a atteint l'état spécifié. Les données peuvent être visualisées sous forme de diagramme linéaire, à barres ou à secteurs.

## Rapports d'activités et de processus

Le panneau de navigation permet d'accéder aux assistants de création de rapports suivants. L'assistant de création de rapports est indiqué par l'icône **Nouveau**

**rapport** :  .

### Rapports de processus

Les rapports de processus permettent d'émettre des requêtes concernant les événements d'instance de processus. Ces événements décrivent les changements d'état des instances de processus. Utilisez l'assistant de création de rapports pour définir les données de vos rapports. Vous pouvez sauvegarder et extraire les définitions de rapport.

### Rapports d'activité

Un rapport d'activité permet de rechercher les événements relatifs à une instance d'activité. Ces événements décrivent les changements d'état des instances d'activité. Utilisez l'assistant de création de rapports pour spécifier des rapports individuels. Vous pouvez sauvegarder et extraire vos définitions de rapport.

### Tâches associées

«Guide d'initiation à Business Process Choreographer Observer», à la page 36  
Pendant que des processus métier et des tâches s'exécutent, WebSphere Process Server peut émettre des événements contenant des informations sur la modification des états des instances de processus et des activités associées. Utilisez Business Process Choreographer Observer pour extraire des informations statistiques à partir de ces événements et créer des rapports sur les processus et les activités.

---

## Chapitre 3. Administration des serveurs et des clusters

L'administration inclut la création et la configuration des serveurs pour qu'ils prennent en charge les modules SCA (Service Component Architecture), ainsi que l'arrêt et le démarrage des serveurs.

---

### Création d'un serveur

Pour créer un serveur sur un noeud géré, utilisez l'assistant Création d'un serveur d'applications de la console d'administration, ou bien la commande `wsadmin createApplicationServer`.

#### Avant de commencer

Avant de créer un noeud géré, vous devez créer un profil personnalisé et le fédérer sur un gestionnaire de déploiement.

#### Avant de commencer

Ces instructions indiquent comment créer des serveurs gérés par un gestionnaire de déploiement. Pour créer un serveur autonome, il suffit de créer un profil de serveur autonome.

Vous pouvez créer le serveur à l'aide de la console d'administration ou bien en utilisant une autre méthode, par exemple la commande `wsadmin createApplicationServer`. Pour plus d'informations, voir [Commandes de l'objet AdminTask](#).

#### Procédure

1. Sur la console d'administration, cliquez sur **Serveurs d'application** → **Nouveau** pour lancer l'assistant **Création d'un serveur d'applications**.
2. Suivez les instructions de Création de serveurs d'applications. Sur le panneau **Sélection d'un modèle de serveur d'applications**, sélectionnez le modèle `defaultProcessServer`, ou un modèle défini par l'utilisateur approprié.
3. **Facultatif** : Si le serveur doit exécuter des applications incluant des processus métier ou des tâches utilisateur, configurez Business Process Choreographer. Voir [Configuration de Business Process Choreographer](#) pour plus d'informations.
4. **Facultatif** : installez l'application SchedulerCalendars sur un ou plusieurs serveurs, en suivant la procédure indiquée dans [Configuration de Business Process Choreographer](#).

#### Résultats

Vous pouvez ensuite lancer le serveur et déployer les modules sur ce serveur.

---

## Configuration de la prise en charge SCA d'un serveur ou d'un cluster

Sur la page Architecture SCA de la console, vous pouvez activer un serveur ou un cluster d'un environnement de déploiement réseau pour l'hébergement des applications de service, des moteurs de messagerie nécessaires et des destinations.

### Avant de commencer

Avant de configurer la prise en charge SCA, analysez les points suivants :

- Utilisez-vous un profil de serveur autonome ? Si oui, la prise en charge SCA est déjà configurée et vous ne pouvez pas la supprimer sur la page architecture SCA, mais vous pouvez modifier certaines propriétés des sources de base de données.
- Où héberger les moteurs de messagerie et les destinations (utiliser un membre de bus local ou distant) ?
- Est-il nécessaire de configurer uniquement le bus système SCA ou faut-il configurer également le bus d'applications SCA ? Le bus d'application est configuré par défaut et il est nécessaire si vous souhaitez déployer des applications SCA qui utilisent des adaptateurs WebSphere Business Integration Adapter.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche:** Vous devez vous connecter en tant administrateur ou configurateur pour effectuer cette tâche.

### Avant de commencer

Pour configurer la prise en charge SCA sur un serveur ou un cluster, procédez comme suit.

### Procédure

1. Depuis la console d'administration, cliquez sur l'un des éléments suivants, en fonction de votre objectif :
  - **Serveurs** → **Serveurs d'applications** → *nomServeur* → **Service Component Architecture**
  - **Serveurs** → **Clusters** → *nomCluster* → **Service Component Architecture**
2. Cliquez sur **Prise en charge des composants d'architecture SCA**.
3. Sur le panneau Emplacement de membre de bus, indiquez l'emplacement d'hébergement des destinations et des moteurs de messagerie requis par les applications SCA. Deux options sont possibles :
  - **Local.** Les applications SCA, les destinations et les moteurs de messagerie seront hébergés sur le serveur ou le cluster en cours.
  - **Distant.** Les applications SCA seront hébergées sur le serveur ou le cluster en cours tandis que les destinations et les moteurs de messagerie seront hébergés sur un serveur ou un cluster distant (également appelé *cible de déploiement*).
4. (**Membre de bus distant uniquement**) Si vous avez sélectionné **Distant** à l'étape précédente, indiquez le serveur ou le cluster distant à utiliser pour héberger les destinations et les moteurs de messagerie. Sélectionnez une cible de déploiement existante (déjà configurée en tant que membre du bus système SCA) dans le menu déroulant ou cliquez sur **Nouveau** pour sélectionner un nouveau serveur ou cluster sur la page Rechercher une cible de déploiement.

Si vous sélectionnez un nouveau serveur ou cluster sur la page Rechercher une cible de déploiement, le moteur de messagerie requis est automatiquement configuré sur cette cible lorsque vous effectuez la configuration SCA décrite dans cette rubrique.

5. Dans le tableau de la page Membre de bus système, vérifiez ou modifiez la configuration des sources de données du bus système.
  - a. Vérifiez toutes les valeurs par défaut dans les zones **Instance de base de données**, **Schéma**, **Création de tables**, **Nom d'utilisateur** **Mot de passe**, **Serveur** et **Fournisseur**. Consultez l'aide en ligne pour obtenir plus d'informations sur ces zones et les valeurs acceptées correspondantes.
  - b. En l'absence de valeur par défaut dans ces zones, ou si la valeur par défaut est incorrecte, entrez la valeur correspondant à la source de données du bus système. Vous pouvez entrer la valeur directement dans la zone ou en cliquant sur **Editer** pour effectuer les modifications sur la page des détails de la source de données.
  - c. Facultatif : Cliquez sur **Tester la connexion** pour vérifier que la source de données peut contacter la base de données et s'y authentifier.
6. Dans le tableau de la page Membre de bus d'application, vérifiez ou modifiez la configuration des sources de données du bus d'application.
  - a. Vérifiez que l'option **Activer les composants d'adaptateur WebSphere Business Integration Adapter** est sélectionnée.

**Remarque :** Si vous ne souhaitez pas utiliser le bus d'application, désélectionnez l'option **Activer les composants d'adaptateur WebSphere Business Integration Adapter** et passez à l'étape 7.

- b. Vérifiez toutes les valeurs par défaut dans les zones **Instance de base de données**, **Schéma**, **Création de tables**, **Nom d'utilisateur** **Mot de passe**, **Serveur** et **Fournisseur**. Consultez l'aide en ligne pour obtenir plus d'informations sur ces zones et les valeurs acceptées correspondantes.
  - c. En l'absence de valeur par défaut dans ces zones, ou si la valeur par défaut est incorrecte, entrez la valeur correspondant à la source de données du bus d'application. Vous pouvez entrer la valeur directement dans la zone ou en cliquant sur **Editer** pour effectuer les modifications sur la page des détails de la source de données.
  - d. Facultatif : Cliquez sur **Tester la connexion** pour vérifier que la source de données peut contacter la base de données et s'y authentifier.
7. Cliquez sur **OK** pour terminer la configuration SCA.

#### Information associée

Planification de l'environnement de déploiement



Gestion des ressources pour les modules de médiation

---

## Prise en charge de Architecture SCA (Service Component Architecture) sur des serveurs et des clusters

Les serveurs et les clusters peuvent prendre en charge des applications SCA (Architecture SCA (Service Component Architecture)) ou des destinations d'application, ou les deux.

Les applications SCA (également appelées applications de service) nécessitent l'utilisation d'un ou plusieurs bus d'intégration de services parmi ceux qui ont été créés automatiquement. Chaque application utilise un ensemble de ressources de messagerie, appelées *destinations*. Ces destinations exigent des moteurs de

messaging configurés et peuvent être hébergées sur le même serveur ou cluster que les applications ou sur un serveur/cluster distant. En règle générale, les moteurs de messaging utilisent des sources de données correspondant à des bases de données ; notez toutefois que vous pouvez utiliser un magasin de fichiers au lieu d'une base de données dans un profil de serveur autonome, si cette option a été sélectionnée au cours de la création du profil.

Par défaut, les nouveaux serveurs et clusters d'un environnement de déploiement réseau ou de noeud géré ne sont pas configurés pour héberger des applications SCA et leurs destinations.

**Remarque :** Sur les serveurs autonomes, SCA est automatiquement configuré. Vous ne pouvez pas désactiver cette configuration.

Pour activer cette prise en charge, utilisez la page Service Component Architecture de la console d'administration. Dans le cas des serveurs, assurez-vous que les règles du chargeur de classes d'application sont définies sur `Multiple`.

Avant d'activer la prise en charge SCA pour un serveur ou un cluster dans un environnement de déploiement réseau ou de noeud géré, déterminez la configuration à implémenter parmi les suivantes :

- **Configuration de membre de bus distant :** le serveur ou le cluster héberge des applications SCA, mais les destinations sont hébergées sur un serveur ou cluster distant. Ce scénario exige que les membres du bus d'intégration de services distants soit configuré avec les moteurs de messaging nécessaires pour héberger les destinations.

L'utilisation des services de messaging distante suppose un investissement initial en termes de planification et de configuration du bus d'intégration de services et de ses membres ; toutefois, cette configuration peut être réutilisée par plusieurs autres membres du cluster d'applications. Les messages sont distribués à chaque membre. De plus, la configuration initiale peut être structurée en support de reprise en ligne.

- **Configuration de membre de bus local :** le serveur ou le cluster héberge des applications SCA et les destinations d'applications SCA. Les moteurs de messaging requis sont configurés à l'aide des membres de bus local, sur le serveur ou cluster.

Pour déterminer la configuration la plus adaptée à votre environnement, voir les rubriques consacrées à la planification.

#### Information associée

-  Configuration des chargeurs de classe d'un serveur
-  Information sur les bus d'intégration de services
-  Moteurs de messaging

---

## Démarrage et arrêt des serveurs et des clusters

Pour lancer des applications sur des serveurs, il faut lancer ces serveurs. Vous pouvez lancer les serveurs de plusieurs manières et les méthodes possibles dépendent du type de serveur (serveur autonome ou serveur géré). Pour lancer des serveurs gérés, l'agent de noeud doit être en cours de fonctionnement. Vous pouvez lancer les serveurs gérés sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement. Si vous avez des environnements de déploiement ou des clusters, vous pouvez lancer ou arrêter tous les serveurs en une seule opération, sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

## Avant de commencer

Si vous utilisez des clusters, la propriété **Etat initial** du sous-composant Serveur d'applications (**Serveurs > Serveurs d'applications > nom\_serveur > Administration > Composants de serveur > Serveur d'applications**) ne permet pas de contrôler l'état de chaque serveur du cluster lors du démarrage du cluster. Elle permet uniquement de contrôler l'état du sous-composant Serveur d'applications d'un serveur. Il est préférable de lancer et arrêter les membres d'un cluster à l'aide des options Serveur de la console d'administration ou des commandes de ligne de commande (**startServer** et **stopServer**).

### Tâches associées

#### Console Premiers pas

La console Premiers pas est un outil qui peut être utilisé après l'installation de WebSphere Process Server, pour lancer les outils du produit, accéder à la documentation et diriger des éléments comme des serveurs et des consoles d'administration liés à un profil individuel. Il existe une version générique de la console plus une version pour chaque profil de votre installation.

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

## Démarrage d'un serveur autonome

Pour utiliser la console d'administration et exécuter des applications sur un serveur, vous devez lancer le processus serveur.

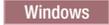
### Avant de commencer

Le serveur ne doit pas être en cours d'exécution. Notez que l'exécution du programme de vérification de l'installation entraîne le démarrage du serveur.

### Avant de commencer

Vous pouvez lancer un serveur autonome de différentes manières. Sur un hôte sur lequel vous avez créé plusieurs profils de serveur autonome, veuillez à utiliser le profil approprié.

Pour lancer le serveur, suivez l'une des procédures suivantes :

-  Dans le menu **Démarrer**, cliquez sur **IBM WebSphere > Process Server 6.1 > Profils > nom\_profil > Démarrer le serveur** où *nom\_profil* est le nom du profil, par exemple : **ProcSrv01**.
- Sur la console Premiers pas, cliquez sur **Démarrer le serveur**.
- Utilisez la commande **startServer**.

La progression est enregistrée dans *racine\_installation/profiles/nom\_profil/logs/nom\_serveur/startServer.log*. Si le serveur est correctement lancé, le journal contient le message Le serveur *nom\_serveur* est prêt pour l'e-business ; l'ID de processus est *nnnn*.

### Que faire ensuite

Vous pouvez ensuite lancer la console d'administration, gérer le serveur autonome et y déployer des applications. Si vous ne connaissez pas bien WebSphere Process Server et avez installé les exemples, vous pouvez ouvrir la galerie d'exemples sur la console Premiers pas.

### Concepts associés

#### Profils

Un profil définit un environnement d'exécution unique, associé à des fichiers spécifiques (commandes, configuration et journaux). Les profils définissent trois types d'environnements différents : serveur autonome, gestionnaire de déploiement et noeud géré.

#### Serveurs

Les serveurs assurent les fonctions centrales de WebSphere Process Server. Les serveurs de processus permettent d'étendre, ou d'accroître, les capacités d'un serveur d'applications à gérer les modules SCA (Service Component Architecture). D'autres serveurs (gestionnaires de déploiement et agents de noeud) permettent de gérer les serveurs de processus.

### Tâches associées

«Arrêt d'un serveur autonome», à la page 47

Avant de modifier la configuration du serveur ou d'un module déployé sur le serveur, vous devez arrêter le processus serveur.

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

«Activation du débogage Java sur un serveur», à la page 57

Si après le démarrage d'un serveur, vous souhaitez obtenir des informations de trace sur ce serveur pour effectuer le débogage, vous pouvez activer la fonction de débogage Java.

#### Console Premiers pas

La console Premiers pas est un outil qui peut être utilisé après l'installation de WebSphere Process Server, pour lancer les outils du produit, accéder à la documentation et diriger des éléments comme des serveurs et des consoles d'administration liés à un profil individuel. Il existe une version générique de la console plus une version pour chaque profil de votre installation.

#### Options de la console Premiers pas

La console Premiers pas est un outil qui peut être utilisé après l'installation de WebSphere Process Server, pour lancer les outils du produit, accéder à la documentation et diriger des éléments comme des serveurs et des consoles d'administration liés à un profil individuel. Il existe une version générique de la console plus une version pour chaque profil de votre installation. Les options de chaque console sont affichées de manière dynamique, selon les fonctions que vous installez et la disponibilité de certains éléments dans les différents systèmes d'exploitation. Les options comprennent la vérification de votre installation, le démarrage ou l'arrêt du serveur ou du gestionnaire de déploiement, l'accès à la console d'administration, le démarrage de l'outil de gestion de profil, l'accès à la galerie d'exemples, l'accès à la documentation du produit ou le démarrage de l'assistant de migration.

### Information associée

#### Commande startServer

## Arrêt d'un serveur autonome

Avant de modifier la configuration du serveur ou d'un module déployé sur le serveur, vous devez arrêter le processus serveur.

### Avant de commencer

1. Le serveur doit être en cours de fonctionnement.
2. Attendez la fin des travaux en cours. Attendez le moment adéquat ou utilisez les compteurs d'analyse des performances de l'infrastructure PMI pour déterminer si tous les travaux en file d'attente sont achevés.
3. Empêchez le démarrage de tout nouveau travail.

### Avant de commencer

Vous pouvez arrêter un serveur autonome de différentes manières.

Pour arrêter le serveur, suivez l'une des procédures suivantes :

-  Dans le menu **Démarrer**, sélectionnez **IBM WebSphere** → **Process Server 6.1** → **Profils** → **nom\_profil** → **Arrêter le serveur** où *nom\_profil* est le nom du profil, par exemple : **ProcSrv01**.
- Sur la console Premiers pas, cliquez sur **Arrêter le serveur**.
- Utilisez la commande stopServer.

La progression est enregistrée dans le journal du serveur *racine\_installation/profiles/nom\_profil/logs/nom\_serveur/stopServer.log*. Si le serveur est correctement arrêté, le journal du serveur contient le message Le serveur *nom\_serveur* est arrêté..

### Que faire ensuite

Patiencez jusqu'à l'arrêt du serveur avant de le redémarrer.

#### Concepts associés

##### Profils

Un profil définit un environnement d'exécution unique, associé à des fichiers spécifiques (commandes, configuration et journaux). Les profils définissent trois types d'environnements différents : serveur autonome, gestionnaire de déploiement et noeud géré.

##### Serveurs

Les serveurs assurent les fonctions centrales de WebSphere Process Server. Les serveurs de processus permettent d'étendre, ou d'accroître, les capacités d'un serveur d'applications à gérer les modules SCA (Service Component Architecture). D'autres serveurs (gestionnaires de déploiement et agents de noeud) permettent de gérer les serveurs de processus.

##### Profils

Un profil définit un environnement d'exécution unique, associé à des fichiers spécifiques (commandes, configuration et journaux). Les profils définissent trois types d'environnements différents : serveur autonome, gestionnaire de déploiement et noeud géré.

#### Tâches associées

«Démarrage d'un serveur autonome», à la page 45

Pour utiliser la console d'administration et exécuter des applications sur un serveur, vous devez lancer le processus serveur.

#### Console Premiers pas

La console Premiers pas est un outil qui peut être utilisé après l'installation de WebSphere Process Server, pour lancer les outils du produit, accéder à la documentation et diriger des éléments comme des serveurs et des consoles d'administration liés à un profil individuel. Il existe une version générique de la console plus une version pour chaque profil de votre installation.

#### Information associée

#### Commande stopServer

## Démarrage d'un gestionnaire de déploiement

Pour gérer une cellule sur la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement, il faut lancer ce gestionnaire de déploiement.

### Avant de commencer

Le gestionnaire de déploiement ne doit pas être en cours d'exécution. Notez que l'exécution du programme de vérification de l'installation entraîne le démarrage du gestionnaire de déploiement.

### Avant de commencer

Vous pouvez lancer le gestionnaire de déploiement de différentes manières.

Pour lancer le gestionnaire de déploiement :

-  Dans le menu **Démarrer**, sélectionnez **IBM WebSphere** → **Process Server 6.1** → **Profils** → **nom\_profil** → **Démarrer le gestionnaire de déploiement** où **nom\_profil** est le nom du profil, par exemple : **Dmgr01**.
- Sur la console Premiers pas, cliquez sur **Démarrer le gestionnaire de déploiement**.
- Utilisez la commande `startManager`.

La progression est enregistrée dans `racine_installation/profiles/nom_profil/logs/nom_serveur/startServer.log`. Si le serveur est correctement lancé, le journal contient le message Le serveur `nom_serveur` est prêt pour l'e-business ; l'ID de processus est `nnnn`.

### Que faire ensuite

Vous pouvez ensuite lancer la console d'administration et gérer la cellule. Vous pouvez fédérer les noeuds sur le gestionnaire de déploiement, puis créer des serveurs et des clusters.

#### Concepts associés

#### Profils

Un profil définit un environnement d'exécution unique, associé à des fichiers spécifiques (commandes, configuration et journaux). Les profils définissent trois types d'environnements différents : serveur autonome, gestionnaire de déploiement et noeud géré.

### Gestionnaire de déploiement

Un gestionnaire de déploiement est un serveur qui gère les opérations pour un groupe logique, ou une cellule, des autres serveurs. Il centralise l'administration des serveurs et des clusters.

#### Tâches associées

«Arrêt d'un gestionnaire de déploiement»

Le gestionnaire de déploiement est un processus serveur qu'il peut être nécessaire d'arrêter, par exemple pour effectuer la maintenance du système d'exploitation. Vous pouvez arrêter le gestionnaire de déploiement à tout moment, cela n'affecte pas le fonctionnement des serveurs de son domaine.

### Console Premiers pas

La console Premiers pas est un outil qui peut être utilisé après l'installation de WebSphere Process Server, pour lancer les outils du produit, accéder à la documentation et diriger des éléments comme des serveurs et des consoles d'administration liés à un profil individuel. Il existe une version générique de la console plus une version pour chaque profil de votre installation.

### Fédération de noeuds personnalisés sur un gestionnaire de déploiement

Description de l'utilisation de la commande **addNode** pour fédérer un noeud personnalisé dans une cellule de gestionnaire de déploiement.

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

#### Information associée

### Commande startManager

## Arrêt d'un gestionnaire de déploiement

Le gestionnaire de déploiement est un processus serveur qu'il peut être nécessaire d'arrêter, par exemple pour effectuer la maintenance du système d'exploitation. Vous pouvez arrêter le gestionnaire de déploiement à tout moment, cela n'affecte pas le fonctionnement des serveurs de son domaine.

#### Avant de commencer

Le gestionnaire de déploiement doit être en cours de fonctionnement.

#### Avant de commencer

Vous pouvez arrêter le gestionnaire de déploiement de différentes manières.

Pour arrêter le gestionnaire de déploiement, suivez l'une des procédures suivantes :

-  Dans le menu **Démarrer**, cliquez sur **IBM WebSphere** → **Process Server 6.1** → **Profils** → **nom\_profil** → **Arrêter le gestionnaire de déploiement** où **nom\_profil** est le nom du profil, par exemple : **Dmgr01**.
- Sur la console Premiers pas, cliquez sur **Arrêter le gestionnaire de déploiement**.
- Sur la console d'administration, cliquez sur **Administration du système** → **Gestionnaire de déploiement** → **Arrêter** → **OK**. La console d'administration est fermée avant l'arrêt du serveur.

- Utilisez la commande stopManager.

La progression est enregistrée dans le journal du serveur *racine\_installation/profiles/nom\_profil/logs/nom\_serveur/stopServer.log*. Si le serveur est correctement arrêté, le journal du serveur contient le message Le serveur *nom\_serveur* est arrêté..

### Que faire ensuite

Patiencez jusqu'à l'arrêt du gestionnaire de déploiement avant de le redémarrer.

#### Concepts associés

##### Profils

Un profil définit un environnement d'exécution unique, associé à des fichiers spécifiques (commandes, configuration et journaux). Les profils définissent trois types d'environnements différents : serveur autonome, gestionnaire de déploiement et noeud géré.

##### Gestionnaire de déploiement

Un gestionnaire de déploiement est un serveur qui gère les opérations pour un groupe logique, ou une cellule, des autres serveurs. Il centralise l'administration des serveurs et des clusters.

#### Tâches associées

«Démarrage d'un gestionnaire de déploiement», à la page 48

Pour gérer une cellule sur la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement, il faut lancer ce gestionnaire de déploiement.

##### Console Premiers pas

La console Premiers pas est un outil qui peut être utilisé après l'installation de WebSphere Process Server, pour lancer les outils du produit, accéder à la documentation et diriger des éléments comme des serveurs et des consoles d'administration liés à un profil individuel. Il existe une version générique de la console plus une version pour chaque profil de votre installation.

#### Information associée

##### Commande stopManager

## Démarrage d'un agent de noeud

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il faut lancer pour pouvoir ensuite lancer les serveurs du noeud. Démarrez l'agent de noeud afin qu'il puisse communiquer avec le gestionnaire de déploiement.

### Avant de commencer

L'agent de noeud ne doit pas être en cours d'exécution. La section ci-dessous indique comment déterminer s'il est en cours de fonctionnement à l'aide de la console d'administration

## Avant de commencer

Vous devez lancer l'agent de noeud sur la ligne de commande de l'hôte sur lequel le noeud est configuré, dans le répertoire *racine\_installation/bin*.

### Procédure

1. Pour déterminer quel agent de noeud utiliser avec un serveur sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Serveurs d'applications**.
2. Pour déterminer si l'agent de noeud est en cours de fonctionnement : cliquez sur **Administration du système** → **Agents de noeud**.
3. Pour démarrer l'agent de noeud : Lancez la commande `startNode`. Pour savoir quelles options vous pouvez utiliser avec cette commande, consultez l'option **-help**. En l'absence d'options, le noeud est lancé. Patientez jusqu'à l'affichage du message `Le serveur nodeagent est prêt pour l'e-business ; l'ID de processus est nnnn`
  - Pour lancer le noeud dans le profil par défaut, entrez `startNode`
  - Pour afficher la liste des options, entrez `startNode -help`
  - Pour lancer l'agent de noeud dans le profil `Custom03`, entrez `startNode -profileName Custom03`
  - Pour lancer l'agent de noeud dans le profil `Custom03` et enregistrer des informations de trace dans le fichier journal appelé *racine\_installation/profiles/Custom03/logs/startServer.log*, entrez `startNode -logfile -profileName Custom03`

### Que faire ensuite

Vous pouvez ensuite gérer ce noeud sur le gestionnaire de déploiement, notamment lancer les serveurs du noeud.

#### Concepts associés

##### Noeud géré

Un noeud géré est un noeud fédéré sur une cellule de gestionnaire de déploiement. Sur un noeud géré, vous pouvez configurer et exécuter des serveurs gérés.

#### Tâches associées

«Redémarrage d'un agent de noeud», à la page 52

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il peut être nécessaire de redémarrer.

«Arrêt d'un agent de noeud»

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il peut être nécessaire d'arrêter.

#### Information associée

##### Commande `startNode`

## Arrêt d'un agent de noeud

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il peut être nécessaire d'arrêter.

### Avant de commencer

1. L'agent de noeud doit être en cours de fonctionnement.

2. Tous les serveurs doivent être arrêtés.

### Procédure

1. Pour arrêter un agent de noeud sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Sélectionnez **Administration du système** → **Agents de noeud**
2. Sélectionnez l'agent de noeud.
3. Cliquez sur **Arrêter**.

### Concepts associés

#### Noeud géré

Un noeud géré est un noeud fédéré sur une cellule de gestionnaire de déploiement. Sur un noeud géré, vous pouvez configurer et exécuter des serveurs gérés.

### Tâches associées

«Démarrage d'un agent de noeud», à la page 50

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il faut lancer pour pouvoir ensuite lancer les serveurs du noeud. Démarrez l'agent de noeud afin qu'il puisse communiquer avec le gestionnaire de déploiement.

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

«Redémarrage d'un agent de noeud»

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il peut être nécessaire de redémarrer.

### Information associée

#### Commande stopNode

## Redémarrage d'un agent de noeud

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il peut être nécessaire de redémarrer.

### Avant de commencer

L'agent de noeud doit être en cours de fonctionnement.

### Procédure

1. Pour relancer un agent de noeud sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement : cliquez sur **Administration du système** → **Agents de noeud**.
2. Sélectionnez l'agent de noeud.
3. Cliquez sur **Redémarrer**.

### Concepts associés

#### Noeud géré

Un noeud géré est un noeud fédéré sur une cellule de gestionnaire de déploiement. Sur un noeud géré, vous pouvez configurer et exécuter des serveurs gérés.

### Tâches associées

«Démarrage d'un agent de noeud», à la page 50

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il faut lancer pour pouvoir ensuite lancer les serveurs du noeud. Démarrez l'agent de noeud afin qu'il puisse communiquer avec le gestionnaire de déploiement.

«Arrêt d'un agent de noeud», à la page 51

L'agent de noeud d'un noeud géré est un processus serveur qu'il peut être nécessaire d'arrêter.

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

#### Information associée

 Commande startNode

 Commande stopNode

## Démarrage et arrêt des environnements de déploiement

Vous pouvez démarrer ou arrêter des environnements de déploiement basés sur les modèles fournis par IBM directement à partir de la console d'administration.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

Un environnement de déploiement doit exister.

### Avant de commencer

Pour démarrer ou arrêter un environnement de déploiement, procédez comme suit.

**Restriction :** Dans un environnement de déploiement personnalisé, cette procédure ne s'applique pas, vous devez démarrer et arrêter les clusters manuellement.

### Procédure

1. Connectez-vous à la console d'administration du gestionnaire de déploiement qui commande les environnements de déploiement que vous démarrez.
2. Accédez à la page de la console d'administration de l'environnement de déploiement. Cliquez sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**.
3. Cochez les environnements de déploiement que vous souhaitez démarrer ou arrêter.
4. Démarrez ou arrêtez les environnements de déploiement sélectionnés.

Action	Résultat
Cliquez sur <b>Démarrer</b> .	Le gestionnaire de déploiement démarre les clusters qui constituent les environnements de déploiement.
Cliquez sur <b>Arrêter</b> .	Le gestionnaire de déploiement arrête les clusters qui constituent les environnements de déploiement.

**Remarque :** Ce processus peut prendre plusieurs minutes selon la taille de l'environnement de déploiement.

## Résultats

Après régénération de l'affichage, l'état des environnements de déploiement est indiqué. Si l'opération est réussie, l'état de chaque environnement est indiqué, comme décrit dans Etat de l'environnement de déploiement

### Concepts associés

 Environnements de déploiement

Un environnement de déploiement est une collection de clusters, de serveurs et de logiciels intermédiaires qui fonctionnent en collaboration et constituent un environnement hébergeant les interactions de l'architecture SCA (Service Component Architecture). Par exemple, un environnement de déploiement peut inclure un hôte pour les destinations des messages, un processeur d'événements métier et des programmes d'administration.

### Tâches associées

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16  
Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

### Information associée

 Utilisation du client léger d'administration

## Démarrage d'un cluster

Vous pouvez lancer tous les serveurs d'un cluster (membres du cluster) en une seule opération. Lors du démarrage en cascade, chaque serveur est arrêté puis redémarré. Lorsque vous lancez un cluster, la gestion de la charge de travail est automatiquement activée.

### Avant de commencer

1. Les agents de noeuds doivent être en cours d'exécution.
2. Vérifiez que toutes les ressources requises par les applications déployées sur le cluster sont disponibles et lancez tous les sous-systèmes prérequis.

### Procédure

1. Pour démarrer le cluster via la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Clusters**.
2. Sélectionnez le cluster.
3. Si les serveurs ne sont pas en cours d'exécution, cliquez sur **Démarrer**.
4. Si les serveurs sont en cours d'exécution, cliquez sur **Démarrage en cascade**. Dans ce cas, chaque serveur est arrêté puis redémarré.

### Que faire ensuite

Vous pouvez ensuite lancer les applications sur le cluster. Si vous souhaitez obtenir des informations de trace et de débogage sur les processus exécutés sur un serveur, activez le débogage Java.

### Concepts associés

 Clusters

Les clusters apportent aux applications davantage de capacité et de disponibilité qu'un serveur unique.

#### Tâches associées

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

«Arrêt d'un cluster»

Vous pouvez arrêter tous les serveurs d'un cluster (membres du cluster) en une seule opération.

## Arrêt d'un cluster

Vous pouvez arrêter tous les serveurs d'un cluster (membres du cluster) en une seule opération.

#### Avant de commencer

1. Attendez la fin des travaux en cours. Attendez le moment adéquat ou utilisez les compteurs d'analyse des performances de l'infrastructure PMI pour déterminer si tous les travaux en file d'attente sont achevés.
2. Empêchez le démarrage de tout nouveau travail.

#### Procédure

1. Pour arrêter le cluster via la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Clusters**.
2. Sélectionnez le cluster.
3. Pour redémarrer les serveurs, cliquez sur **Démarrage en cascade**. Dans ce cas, chaque serveur est arrêté puis redémarré.
4. Si les serveurs ne sont pas en cours d'exécution, cliquez sur **Arrêter**.

#### Que faire ensuite

Si vous n'avez pas sélectionné **Démarrage en cascade**, arrêtez l'arrêt des serveurs avant de les redémarrer.

#### Concepts associés

##### Clusters

Les clusters apportent aux applications davantage de capacité et de disponibilité qu'un serveur unique.

#### Tâches associées

«Démarrage d'un cluster», à la page 54

Vous pouvez lancer tous les serveurs d'un cluster (membres du cluster) en une seule opération. Lors du démarrage en cascade, chaque serveur est arrêté puis redémarré. Lorsque vous lancez un cluster, la gestion de la charge de travail est automatiquement activée.

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

## Démarrage d'un serveur

Pour exécuter des applications sur un serveur géré, il faut lancer le processus serveur. Vous pouvez démarrer un seul serveur, même s'il fait partie d'un cluster.

### Avant de commencer

1. L'agent de noeud doit être en cours de fonctionnement.
2. Vérifiez que toutes les ressources requises par les applications déployées sur le serveur sont disponibles et lancez tous les sous-systèmes prérequis.
3. Le serveur ne doit pas être en cours d'exécution. En cas d'incident sur le serveur, si vous souhaitez attendre la fin de l'exécution des fonctions de reprise avant de lancer un nouveau travail, relancez le serveur en mode reprise à l'aide de la commande `startServer` avec l'option **-recovery**.

### Procédure

1. Pour démarrer le serveur via la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Serveurs d'applications**.
2. Sélectionnez le serveur.
3. Cliquez sur **Démarrer**. La progression est enregistrée dans `racine_installation/profiles/nom_profil/logs/nom_serveur/startServer.log`. Si le serveur est correctement lancé, le journal contient le message Le serveur `nom_serveur` est prêt pour l'e-business ; l'ID de processus est `nnnn`.

### Résultats

Il se peut que les autres processus ne détectent pas immédiatement le serveur que vous venez de lancer.

### Que faire ensuite

Vous pouvez ensuite lancer les applications sur le serveur. Si vous souhaitez obtenir des informations de trace et de débogage sur le serveur, activez le débogage Java.

#### Concepts associés

 Serveurs gérés

Un serveur géré est un serveur configuré dans un noeud géré. Il fournit une ressource dans l'environnement de déploiement qui exécute vos applications.

#### Tâches associées

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

«Arrêt d'un serveur», à la page 58

Avant de modifier la configuration du serveur ou d'un module déployé sur le serveur, vous devez arrêter le processus serveur. Vous pouvez arrêter un seul serveur, même s'il fait partie d'un cluster.

#### Information associée

 Commande `startServer`

## Démarrage d'un serveur sur la ligne de commande i5/OS

Deux autres méthodes permettent de lancer un serveur.

- Vous pouvez utiliser la commande startServer Qshell.
- Vous pouvez utiliser la commande Submit Job (SBMJOB) CL. Vous pouvez exécuter la commande CL suivante sur une ligne de commande i5/OS.

```
SBMJOB CMD(CALL PGM(QWBI61/QWASSTRSVR) PARM('-profilePath'  
      'racine_profil' '-server' 'nom_serveur'))  
JOB(nom_serveur)  
  JOBD(QWAS61/QWASJOBQ) JOBQ(QWAS61/QWASJOBQ) USER(QEJBSVR)  
  LANGID(*USRPRF)  
  CENTRYID(*USRPRF) CCSID(*USRPRF) OUTQ(QWAS61/QWASOUTQ) ALWMLTTHD(*YES)
```

*nom\_serveur* est le nom du serveur.

*racine\_profil* est le répertoire du profil du serveur.

## Activation du débogage Java sur un serveur

Si après le démarrage d'un serveur, vous souhaitez obtenir des informations de trace sur ce serveur pour effectuer le débogage, vous pouvez activer la fonction de débogage Java.

### Avant de commencer

Le serveur doit être en cours de fonctionnement.

### Procédure

1. Pour activer le débogage Java sur la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Serveurs d'applications**.
2. Sélectionnez le serveur.
3. Cliquez sur **Infrastructure du serveur** → **Gestion des processus et Java** → **Définition de processus** → **Machine virtuelle Java**.
4. Pour activer le débogueur Java standard : Sur la page Machine virtuelle Java, cliquez sur **Mode de débogage**.
5. Si nécessaire, définissez les arguments du **Mode de débogage**.
6. Cliquez sur **OK**.
7. Sauvegardez les modifications.

### Que faire ensuite

Ensuite, vous devez arrêter le serveur, puis le redémarrer, s'il s'agit d'un serveur autonome.

#### Tâches associées

«Démarrage d'un serveur autonome», à la page 45

Pour utiliser la console d'administration et exécuter des applications sur un serveur, vous devez lancer le processus serveur.

## Arrêt d'un serveur

Avant de modifier la configuration du serveur ou d'un module déployé sur le serveur, vous devez arrêter le processus serveur. Vous pouvez arrêter un seul serveur, même s'il fait partie d'un cluster.

### Avant de commencer

1. Le serveur doit être en cours de fonctionnement.
2. Attendez la fin des travaux en cours. Attendez le moment adéquat ou utilisez les compteurs d'analyse des performances de l'infrastructure PMI pour déterminer si tous les travaux en file d'attente sont achevés.
3. Empêchez le démarrage de tout nouveau travail :
  - Si vous utilisez IBM HTTP Server, modifiez le fichier `plugin_cfg.xml` pour retirer le serveur du trafic HTTP. Si vous utilisez un autre serveur HTTP, suivez les instructions correspondantes pour retirer le serveur.
  - Pour le trafic IIOP, attribuez la valeur zéro à la pondération de l'environnement d'exécution du serveur.
  - Mettez le bus d'intégration de service au repos.

### Procédure

1. Pour arrêter le serveur via la console d'administration du gestionnaire de déploiement : Cliquez sur **Serveurs** → **Serveurs d'applications**.
2. Sélectionnez le serveur.
3. Cliquez sur **Arrêter**. La progression est enregistrée dans `racine_installation/profiles/nom_profil/logs/nom_serveur/stopServer.log`. Si l'opération aboutit, le journal contient le message Le serveur `nom_serveur` est arrêté..

### Que faire ensuite

Patiencez jusqu'à l'arrêt du serveur avant de le redémarrer.

#### Concepts associés

 Serveurs gérés

Un serveur géré est un serveur configuré dans un noeud géré. Il fournit une ressource dans l'environnement de déploiement qui exécute vos applications.

#### Tâches associées

«Démarrage d'un serveur», à la page 56

Pour exécuter des applications sur un serveur géré, il faut lancer le processus serveur. Vous pouvez démarrer un seul serveur, même s'il fait partie d'un cluster.

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16

Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

#### Information associée

 Commande `stopServer`

---

## Chapitre 4. Administration des environnements de déploiement

La console d'administration du gestionnaire de déploiement vous permet d'administrer les environnements de déploiement définis. La console d'administration permet également de créer, supprimer, importer et exporter des environnements de déploiement.

### Avant de commencer

Un gestionnaire de déploiement doit être démarré et vous devez être connecté à la console d'administration.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

La page de la console d'administration **Environnements de déploiement** est le point de départ de toutes les tâches relatives à la gestion et à la définition des environnements de déploiement définis pour un gestionnaire de déploiement spécifique.

### Procédure

1. Allez à la page de la console d'administration. Cliquez sur **Serveurs > Environnements de déploiement**
2. Pour afficher les composants d'un environnement de déploiement, cliquez sur **nom environnement de déploiement**.
3. Pour les environnements existants, cochez la case correspondant aux environnements de déploiement à gérer et cliquez sur sur le bouton pour lancer la fonction à effectuer.

Fonction	Tâche
Démarrer ou Arrêter	Démarrage et arrêt des environnements de déploiement
Supprimer	Suppression de ressources d'un environnement de déploiement. Cette option ne supprime pas les ressources créées.
Exporter . . .	Exportation des environnements de déploiement

4. Pour ajouter de nouveaux environnements de déploiement au gestionnaire de déploiement, utilisez soit **Nouveau . . .** soit **Importer . . .**

### Que faire ensuite

Gérer les entités d'environnement de déploiement.

---

## Généralités sur la configuration de l'agencement d'un environnement de déploiement personnalisé

Cette présentation décrit les deux principales configurations d'environnement de déploiement personnalisé.

La rubrique «Sélectionnez les clusters et les serveurs à utiliser avec cet environnement de déploiement», à la page 61 définit les clusters et les serveurs constituant votre environnement de déploiement. Contrairement aux environnements de déploiement prenant comme base un modèle, dans lesquels des clusters sont créés pour chaque fonction ajoutée, vous devez dans ce cas ajouter les clusters et les serveurs dont vous avez besoin pour l'exécution des fonctions de votre environnement de déploiement personnalisé.

La rubrique «Indiquez la configuration de l'environnement de déploiement», à la page 61 décrit les fonctions pour lesquelles les clusters et les serveurs doivent être configurés. Ces fonctions peuvent être des fonctions de messagerie, des fonctions Common Event Infrastructure, ou encore des fonctions de support d'applications.

Avant d'effectuer la configuration de l'environnement de déploiement au sein du système en créant l'environnement, vous pouvez reprendre votre configuration et y apporter les modifications souhaitées. Une fois que vous avez créé la configuration de l'environnement de déploiement sur le système, vous pouvez examiner la configuration actuelle. Vous pouvez également ajouter d'autres serveurs et clusters, configurer davantage de fonctions ou supprimer des serveurs et des clusters de cet environnement de déploiement. En revanche, vous ne pouvez pas annuler la configuration d'une fonction déjà créée, ni supprimer un serveur ou un cluster de la définition d'environnement de déploiement en cours d'utilisation par les serveurs et clusters de votre environnement.

### Comportements de la console d'administration

Les agencements d'environnements de déploiement personnalisés présentent des restrictions telles que les suivantes :

- Une fois qu'un utilisateur a terminé une configuration en créant l'environnement de déploiement, les commandes associées sont cochées et désactivées. Cela signifie que vous ne pouvez pas annuler cette configuration.
- Si un bouton n'est pas coché et désactivé pour un composant, vous devez d'abord configurer le moteur de messagerie associé ou le serveur CEI (Common Event Infrastructure). Configurez les fonctions par groupe : messagerie, puis CEI, et ensuite le support d'applications, selon la description ci-après.
- Les configurations qui existent dans un système ont priorité sur la configuration de la présentation de topologie. Ainsi, l'exportation d'une topologie personnalisée reflète la configuration actuelle des serveurs utilisés dans la topologie.

La page de présentation de la topologie possède quatre sections qui doivent être configurées pour une topologie personnalisée :

- Sélection des clusters et serveurs uniques
- Messagerie
- Infrastructure CEI
- Composants

Vous ne devez pas oublier qu'il existe des restrictions qui peuvent vous empêcher de terminer votre configuration de la présentation de la topologie. Chacune des sections suivantes contient la liste des exigences ou des restrictions spécifiques.

## **Sélectionnez les clusters et les serveurs à utiliser avec cet environnement de déploiement**

Utilisez cette section pour gérer les clusters et les serveurs de l'environnement de déploiement, puis définissez les fonctions correspondantes.

La liste déroulante contient les clusters et les serveurs uniques disponibles, que vous pouvez configurer pour cet environnement de déploiement. Affectez des clusters et des serveurs aux unités collaboratives de la configuration. Chaque unité collaborative représente un groupe de clusters et de serveurs fournissant dans leur ensemble une fonction au sein de l'environnement de déploiement. Vous pouvez supprimer les clusters ou les serveurs qui ne sont plus à gérer par cet environnement de déploiement. Toutefois, vous ne pouvez supprimer que les clusters ou les serveurs dont les autres clusters et serveurs de la configuration n'ont plus besoin.

## **Indiquez la configuration de l'environnement de déploiement**

### **Messagerie**

**Restriction :** Les moteurs de messagerie partitionnés ne sont pas pris en charge.

Utilisez l'onglet Messagerie pour configurer l'emplacement de destination de la messagerie pour les cibles sélectionnées. Il peut y avoir plusieurs tables dans la section Messagerie. Chaque table représente une seule unité collaborative. Vous devez sélectionner une seule cible (cluster/serveur) pour l'option de configuration locale de chaque unité et toutes les autres cibles de cette unité jouent le rôle de destination distante. Les messages envoyés aux cibles possédant une configuration de destination distante acheminent les messages vers la cible locale correspondant à leur unité.

La configuration de messagerie s'applique aux bus système SCA, à l'infrastructure CEI et au bus système de Business Process Choreographer.

Afin d'empêcher tout conflit avec les destinations locales au sein de votre configuration de topologie, les règles suivantes s'appliquent :

- La configuration du moteur de messagerie de bus système SCA détermine les emplacements de destination distantes et locales. Les configurations de bus de l'application SCA, de l'infrastructure CEI et de Business Process Choreographer sont conformes à la configuration de bus système SCA.
- Si vous placez les moteurs de messagerie pour d'autres bus sur différentes cibles dans une unité, alors les autres cibles au sein de cette unité jouent le rôle de destination distante. Aucun retour d'informations visuel n'est fourni dans la table si l'infrastructure CEI et Business Process Choreographer possèdent des configurations différentes. Un message d'information s'affichera pour signaler que le moteur de messagerie d'un bus spécifique n'est pas situé dans la cible où se trouve le moteur de messagerie SCA.
- Vous ne pouvez pas ajouter de cible possédant déjà une destination distante ou locale dont la configuration n'est pas compatible avec les paramètres de bus actuels d'une unité spécifique. Si vous tentez de le faire, le système génère un message d'erreur.

### Infrastructure CEI

Comme la messagerie, l'infrastructure CEI peut posséder plusieurs tables considérées chacune comme une unité. Chaque table possède un cluster/serveur CEI qui agit en tant que serveur lorsque vous sélectionnez le bouton **Serveur**. Toutes les cibles qui ne sont pas configurées en tant que serveur jouent le rôle de destination. Le nom JNDI (Java Naming and Directory Interface) de la fabrique d'émetteur de l'infrastructure d'événement des cibles correspondantes est configuré de telle sorte que les événements émis sur ces cibles soient envoyés au serveur de leur unité collaborative respective.

### Prise en charge d'applications

Cet onglet montre tous les composants qui peuvent être configurés pour une cible de déploiement spécifique. Vous devez configurer les fonctions des composants au sein des unités collaboratives correspondantes. Par exemple, vous configurez un collecteur d'événements Business Process Choreographer dans une unité, afin de collecter les événements communs émis par le conteneur Business Process Choreographer configuré dans la même unité. La configuration de chaque composant implique des restrictions et des dépendances pour d'autres configurations de composants. Les dépendances sont représentées par des commandes grisées. Pour les activer, vous devez préalablement configurer les commandes dépendantes.

**Important :** Les commandes dépendantes se trouvent dans l'onglet Messagerie ou CEI.

Le tableau 2 décrit les relations existant entre les différents composants.

Tableau 2. Description des composants et des relations entre ceux-ci

Composant	Objet	Composant associé	Description
SCA (Service Component Architecture)	Configure une cible de déploiement pour applications SCA.  Les membres de bus de système et d'applications SCA sont configurés localement si la configuration de messagerie correspondante est locale ; sinon, ils sont configurés à distance, vers un emplacement de destination distante spécifié dans l'unité de messagerie associée.	Messagerie	La configuration SCA n'est pas disponible si vous n'avez pas configuré la cible de déploiement applicable à la messagerie.

Tableau 2. Description des composants et des relations entre ceux-ci (suite)

Composant	Objet	Composant associé	Description
Conteneur Business Process Choreographer	<p>Configure la cible de déploiement pour les flux métier et pour les tâches manuelles.</p> <p>Cette configuration suit la configuration SCA de définition du bus système Business Process Choreographer.</p>	<p>Messagerie Architecture SCA (Service Component Architecture)</p> <p>Business Process Choreographer Explorer</p>	<p>La configuration de Business Process Choreographer n'est pas disponible si la cible de déploiement n'a pas été configurée pour la messagerie ou pour l'architecture SCA (Service Component Architecture).</p> <p>Une unité collaborative prend en charge une configuration Business Process Choreographer. Dans l'onglet de prise en charge d'applications, ajoutez autant d'unités que de configurations de Business Process Choreographer requises.</p> <p>Pour gérer un conteneur, configurez Business Process Choreographer Explorer.</p>

Tableau 2. Description des composants et des relations entre ceux-ci (suite)

Composant	Objet	Composant associé	Description
Business Process Choreographer Explorer	Configure Business Process Choreographer Explorer sur la cible de déploiement sélectionnée.  Business Process Choreographer Explorer est une application Web qui permet de gérer le conteneur Business Process Choreographer configuré dans la même unité collaborative.	Conteneur Business Process Choreographer	La configuration de Business Process Choreographer Explorer est disponible lorsque vous avez sélectionné une configuration de conteneur Business Process Choreographer dans la même unité collaborative.  Vous devez configurer la cible de déploiement pour applications Web.  Vous pouvez configurer le nombre souhaité de composants Business Process Choreographer Explorer sur une cible de déploiement spécifique. Ajoutez la cible de déploiement de votre choix aux unités collaboratives incluant un conteneur configuré, et activez l'option de configuration de l'explorateur.

Tableau 2. Description des composants et des relations entre ceux-ci (suite)

Composant	Objet	Composant associé	Description
Business Process Choreographer Event Collector	<p>Configure Business Process Choreographer Event Collector sur la cible de déploiement sélectionnée.</p> <p>Business Process Choreographer Event Collector collecte les événements communs émis par le conteneur Business Process Choreographer configuré dans la même unité collaborative. Les informations statistiques relatives au conteneur observé sont enregistrées dans une base de données.</p>	<p>Conteneur Business Process Choreographer Infrastructure CEI</p> <p>Business Process Choreographer Observer</p>	<p>Configure tout d'abord le serveur CEI (Common Event Infrastructure) sur la même cible de déploiement que celle à utiliser pour Business Process Choreographer Event Collector. Business Process Choreographer Event Collector n'est disponible que lorsque vous avez configuré le conteneur Business Process Choreographer dans la même unité collaborative.</p> <p>Si vous n'êtes pas certain de devoir observer un conteneur Business Process Choreographer donné, vous pouvez décider de configurer cette fonction ultérieurement.</p> <p>Pour examiner les données observées, configurez Business Process Choreographer Observer.</p>

Tableau 2. Description des composants et des relations entre ceux-ci (suite)

Composant	Objet	Composant associé	Description
Business Process Choreographer Observer	<p>Configure Business Process Choreographer Observer sur la cible de déploiement sélectionnée.</p> <p>Business Process Choreographer Observer est une application Web qui permet d'examiner les informations statistiques rassemblées par Business Process Choreographer Event Collector pour le conteneur Business Process Choreographer configuré dans la même unité collaborative.</p>	<p>Conteneur Business Process Choreographer</p> <p>Business Process Choreographer Event Collector</p>	<p>La configuration de Business Process Choreographer Observer est disponible lorsque vous sélectionnez une configuration Business Process Choreographer Event Collector dans la même unité collaborative.</p> <p>Vous devez dans ce cas configurer la cible de déploiement pour applications Web.</p> <p>Vous pouvez configurer le nombre souhaité de composants Business Process Choreographer Observer sur une cible de déploiement spécifique. Ajoutez la cible de déploiement de votre choix aux unités collaboratives incluant un collecteur d'événements configuré, et activez l'option de configuration de l'observateur.</p>

Tableau 2. Description des composants et des relations entre ceux-ci (suite)

Composant	Objet	Composant associé	Description
Business Rules Manager	<p>Configure Business Rules Manager sur la cible de déploiement sélectionnée.</p> <p>Business Rules Manager permet de configurer des règles métier qui déterminent le comportement des processus métier.</p>	Architecture SCA (Service Component Architecture)	<p>La commande de configuration de Business Rules Manager est disponible lorsque vous avez configuré le support SCA sur la même cible de déploiement.</p> <p>Vous ne pouvez configurer qu'un seul composant Business Rules Manager par environnement de déploiement.</p> <p>Il vous suffira peut-être de configurer une seule fois Business Rules Manager sur votre système, car il effectue la configuration des règles métier au niveau de la cellule entière.</p>

## Création des environnements de déploiement

Lorsque vous avez choisi un modèle qui répond à vos besoins, utilisez l'assistant de configuration de l'environnement de déploiement pour créer l'environnement de déploiement sur ce modèle.

### Avant de commencer

Vous devez vous trouver dans la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement. Pour accéder à cette page, cliquez sur **Serveurs > Environnements de déploiement**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Cette tâche permet de créer un environnement de déploiement selon un modèle spécifique. L'assistant de configuration de l'environnement de déploiement vous aide au cours des différentes étapes.

**Remarque :** Si vous vous trompez lorsque vous utilisez l'assistant, vous pouvez revenir en arrière en cliquant sur **Précédent**.

## Procédure

1. Démarrez l'assistant de configuration de l'environnement de déploiement en cliquant sur **Nouveau** dans la page Environnements de déploiement.

Le système affiche la première page de l'assistant de configuration de l'environnement de déploiement, et **Créer un nouvel environnement de déploiement** est déjà sélectionné.

2. Indiquez le nom de l'environnement de déploiement, choisissez sa fonction de phase d'exécution dans la liste puis cliquez sur **Suivant**.

La **Capacité d'exécution** peut être :

- **WESB** qui permet d'obtenir un environnement de déploiement prenant en charge les médiations.
- **WPS** qui permet d'obtenir un environnement de déploiement prenant en charge les médiations, les processus métier, les tâches utilisateur et les règles métier.

Par défaut, la **Fonction de phase d'exécution** correspond à la fonction du gestionnaire de déploiement. L'assistant affiche la page Modèles d'environnement de déploiement.

3. Choisissez le modèle d'environnement de déploiement pour cet environnement de déploiement puis cliquez sur **Suivant**.

Ce modèle doit correspondre au modèle que vous avez choisi pour cet environnement lors de la phase de planification. Si vous n'êtes pas familiarisé avec les modèles, reportez-vous aux modèles d'environnement de déploiement.

**Remarque** : Si vous sélectionnez le modèle personnalisé, vous pouvez personnaliser la configuration de l'environnement de déploiement. Pour plus d'informations, voir Modèles d'environnement de déploiement  
L'assistant affiche la page Sélectionner les noeuds.

4. Sélectionnez les noeuds à inclure dans cet environnement de déploiement puis cliquez sur **Suivant**.

Pour inclure un noeud, cochez la case située à côté du nom du noeud. Utilisez la fonction **Mappage de noeud** pour mapper le noeud sélectionné à un autre noeud. L'assistant affiche la page Clusters.

5. Indiquez le nombre de membres de cluster à attribuer à chaque noeud pour chaque fonction de l'environnement de déploiement.

L'option par défaut est d'attribuer un membre de cluster à chaque noeud pour chaque fonction. Vous pouvez changer ce nombre en écrasant le chiffre dans chaque colonne. Si vous ne connaissez pas bien ces fonctions, voir Fonctions de l'environnement de déploiement La valeur 0 attribuée à un noeud signifie que ce noeud ne participe pas à cette fonction. L'assistant affiche la page Base de données.

6. Configurez les bases de données pour l'environnement de déploiement puis cliquez sur **Suivant**.

Dans cette page, définissez les informations de la base de données pour les composants inclus dans cet environnement de déploiement. Lorsque cela est possible, l'assistant fournit les informations par défaut pour les paramètres mais modifie les valeurs pour correspondre aux valeurs que vous définissez lorsque vous avez planifié l'environnement.

7. Facultatif : Définissez la configuration de Business Process Choreographer puis cliquez sur **Suivant**.

Dans cette page, vous indiquez les valeurs de :

- Racines de contexte
- Rôles de sécurité
- Alias d'authentification
- Session de messagerie pour le gestionnaire de tâches utilisateur, si vous le souhaitez

**Remarque :** Cette page s'affiche uniquement si la **Capacité d'exécution** est **WPS**.

L'assistant affiche la page Business Rules Manager.

8. **Facultatif :** Indiquez la racine de contexte pour le Business Rules Manager puis cliquez sur **Suivant**.

**Remarque :** Cette page s'affiche uniquement si la **Capacité d'exécution** est **WPS**.

L'assistant affiche la page Récapitulatif.

9. Vérifiez que les informations de la page Récapitulatif sont correctes, puis cliquez sur **Terminer et générer l'environnement** pour sauvegarder et terminer la configuration de l'environnement de déploiement. Pour sortir sans effectuer la configuration, cliquez sur **Terminer**.

## Résultats

Lorsque la configuration est terminée, vous pouvez consulter les fichiers de configuration pour voir les modifications qui ont été effectuées.

## Que faire ensuite

Sauvegardez les modifications dans la configuration principale ou annulez les modifications.

### Concepts associés

#### Modèles d'environnement de déploiement

Un modèle d'environnement de déploiement indique les contraintes et les exigences des composants et des ressources intervenant dans un environnement de déploiement. Les modèles sont conçus de façon à répondre à la plupart des besoins métier et sont destinés à vous aider à définir un environnement de déploiement de façon simple et rapide.

#### Fonctions de l'environnement de déploiement dans les modèles de déploiement

Pour concevoir correctement un environnement de déploiement, vous devez comprendre la fonctionnalité offerte par chaque cluster dans un modèle d'environnement de déploiement IBM particulier ou dans un environnement de déploiement personnalisé. Vous pourrez ainsi déterminer avec précision quel environnement de déploiement répond le mieux à vos besoins.

#### Spécifications de base de données

WebSphere Process Server utilise un certain nombre de tables de base de données pour contenir, conserver et suivre les informations. Certains composants de WebSphere Process Server utilisent leurs propres tables de base de données. Vous pouvez créer ces tables de bases de données en même temps que le profil, ou les créer séparément à l'aide de scripts.

«Gestionnaire de règles métier», à la page 12

Le gestionnaire de règles métier est un outil basé sur le Web, conçu pour aider les analystes métier à consulter et modifier les valeurs des règles métier. Cet outil est une option de WebSphere Process Server que vous pouvez choisir d'installer au moment de la création du profil ou après l'installation initiale du serveur.

#### Information associée

 Configuration du chorégraphe de processus métier

---

## Configuration de fonctions d'environnement de déploiement

Cette page permet d'ajouter des noeuds à des topologies et d'attribuer des fonctions à des clusters d'un environnement de déploiement basé sur un modèle fourni par IBM. Vous pouvez également supprimer des noeuds de l'environnement de déploiement.

#### Avant de commencer

- Les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Vous devez vous trouver dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

Accédez à cette page en cliquant sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**. Sélectionnez votre environnement de déploiement et cliquez sur **Propriétés supplémentaires** → **Topologie de déploiement**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### Avant de commencer

**Important** : Vous pouvez uniquement configurer des fonctions pour des environnement de déploiement basé sur un modèle fourni par IBM. La page Topologie de déploiement n'est pas accessible à partir d'un environnement de déploiement personnalisé.

Au fur et à mesure de l'évolution de vos besoins, vous pouvez ajouter et supprimer des noeuds dans les environnements de déploiement ou modifier les ressources attribuées aux fonctions de l'environnement de déploiement.

- Pour ajouter un noeud fédéré, sélectionnez un noeud dans la liste et cliquez sur **Ajouter un noeud**.

Cette action place le noeud à la fin de la liste de noeuds affichée.

Pour ajouter un noeud dans une ligne vide de l'affichage :

1. Sélectionnez le noeud dans la liste
  2. Cochez la case dans la ligne vide
  3. Cliquez sur **Ajouter un noeud**
- Pour ajouter un noeud vide ou qui n'existe pas à la configuration, saisissez le nom dans la zone **Nom de noeud**: et cliquez sur **Ajouter un noeud**.
  - Pour supprimer un noeud, cochez la case à côté du noeud à supprimer puis cliquez sur **Supprimer**.

- Pour affecter des fonctions à des noeuds, saisissez un numéro dans la zone dans chaque colonne. Il s'agit du numéro de membres de cluster que le système configure pour prendre en charge la fonction concernée.
- Sauvegardez la configuration. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer**. S'il y a des ressources à configurer, le système lance le processus de configuration. Une boîte de dialogue s'affiche et le système vous invite à sauvegarder les changements effectués dans la configuration principale.

**Remarque :** Le système n'effectue la configuration que lorsque vous cliquez sur **Générer un environnement**.

### Résultats

La page est mise à jour avec vos changements et le statut des noeuds et des rôles pour cet environnement de déploiement.

#### Référence associée



Informations sur l'état de l'environnement de déploiement

Décrit l'état des entités spécifiques au sein d'un environnement de déploiement.



Etat de la fonction de l'environnement de déploiement

Décrit l'état des entités minimum requises et des entités redondantes d'un environnement de déploiement configuré.

Etat de l'environnement de déploiement

Décrit les indicateurs qui montrent l'état d'un environnement de déploiement.

L'icône d'avertissement dans l'état de topologie indique la présence d'avertissement pour l'environnement de déploiement.

---

## Configuration des alias d'hôte

Configurez le serveur IBM HTTP Server ou un autre serveur de votre choix afin de permettre la communication entre les noeuds gérés et le gestionnaire de déploiement.

### Avant de commencer

Vous devez créer et configurer le gestionnaire de déploiement et les noeuds associés.

### Avant de commencer

Pour que les noeuds gérés et le gestionnaire de déploiement puissent communiquer entre eux, il faut que l'alias de nom d'hôte de chaque noeud dans le cluster cible de déploiement puisse être vu par le gestionnaire de déploiement. L'alias de nom d'hôte se compose du nom d'hôte DNS et du numéro de port. Cet alias est nécessaire dans une adresse URL pour accéder à des applications lorsqu'elles sont exécutées sur la cible de déploiement.

**Remarque :** Cette description utilise deux serveurs nommés AppCluster\_member1 et AppCluster\_member2. Remplacez les noms par vos noms de serveurs dans les instructions.

### Procédure

1. Dans la console d'administration, développez **Serveurs**, puis cliquez sur **Serveurs d'application**.
2. Cliquez sur le nom **AppCluster\_member1**.
3. Dans l'en-tête Communications, développez **Ports**.
4. Notez la valeur de port indiquée pour **WC\_defaulthost**. Vous en aurez besoin plus tard.
5. Recommencez les étapes de 1 à 4, sauf dans l'étape 2 où vous sélectionnez **AppCluster\_member2**. Recommencez pour chaque membre de cluster d'application supplémentaire.  
Lorsque vous avez terminé, vous obtenez la liste des membres de cluster et des numéros de port de leur hôte par défaut.
6. Sur la console d'administration, cliquez sur **Environnement** → **Hôtes virtuels**.
7. Cliquez sur le nom **default\_host**.
8. Sous **Propriétés supplémentaires**, cliquez sur **Alias d'hôte**.
9. Si une entrée ne figure pas dans la liste pour une combinaison correcte de nom d'hôte et de valeur de port pour des membres de cluster, ajoutez les entrées manquantes dans la liste.
10. Si vous ajoutez de nouvelles entrées dans la liste, cliquez sur **Sauvegarder** puis sur **Synchroniser**.

### Que faire ensuite

Vérifiez votre installation en installant une application test.

---

## Configuration d'alias d'authentification pour un environnement de déploiement

Vous pouvez afficher et éditer tous vos alias d'authentification sur une même page.

### Avant de commencer

- Les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Vous devez vous trouver dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

Accédez à cette page en cliquant sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**. Sélectionnez votre environnement de déploiement et cliquez sur **Propriétés supplémentaires** → **Alias d'authentification**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

A partir de cette liste d'alias d'authentification, vous pouvez :

- Afficher tous les alias d'un environnement de déploiement
- Accéder à la page de configuration d'authentification par le biais du lien *Alias*

**Réinitialiser** réinitialise les lignes sélectionnées en rétablissant leurs valeurs configurées en cours. Cliquez sur le lien *Alias* pour accéder à la page de configuration d'authentification où vous pouvez effectuer vos modifications.

#### Procédure

1. Sélectionnez la ligne que vous souhaitez modifier.
2. Effectuez l'une des actions suivantes :

Option	Description
Pour éditer la ligne	Cliquez sur le lien <i>Alias</i> .
Pour réinitialiser la ligne	Cliquez sur <b>Réinitialiser</b> .

Lorsque vous éditez une ligne, vous accédez à la page de configuration d'authentification où vous pouvez effectuer vos modifications.

3. Cliquez sur **OK** ou **Appliquer** pour confirmer les modifications effectuées.

---

## Configuration des environnements de déploiement personnalisés

La page Détails de la topologie de déploiement personnalisée permet de configurer votre environnement de déploiement personnalisé.

#### Avant de commencer

- Les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Vous devez vous trouver dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

Accédez à cette page en cliquant sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**. Sélectionnez votre environnement de déploiement et cliquez sur **Propriétés supplémentaires** → **Détails sur la topologie de déploiement personnalisée**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

#### Restrictions :

- Les configurations qui existent dans un système ont priorité sur la configuration d'un environnement de déploiement. Ainsi, l'exportation d'un environnement de déploiement personnalisé reflète la configuration actuelle des serveurs utilisés dans l'environnement de déploiement.
- Vous devez configurer les unités de messagerie avant de configurer les unités de composant. Si la case à cocher n'est pas disponible, cela signifie que vous n'avez pas encore configuré l'aide de messagerie.

#### Avant de commencer

L'environnement de déploiement personnalisé vous permet de configurer chaque fonction selon vos besoins. Configurez chaque fonction pour les clusters ou les serveurs uniques. La configuration d'une topologie d'environnement de déploiement comporte trois zones principales :

- La messagerie, qui prend en charge la communication interne du composant.
- Common Event Infrastructure (CEI), qui unifie la fonctionnalité d'événement et de surveillance.

- Application Support, qui prend en charge les composants de services Business Integration tels que les processus métier et les tâches utilisateur.

Pour plus d'informations, voir «Présentation de la configuration d'un environnement de déploiement personnalisé.»

### Procédure

1. Dans **Sélectionnez les clusters et les serveurs à utiliser avec cet environnement de déploiement**, sélectionnez un cluster ou un serveur dans la liste.
2. Cliquez sur **Ajouter**. Le cluster ou le serveur est alors ajouté dans la table.
3. Effectuez à nouveau les étapes 1 et 2 pour chacun des clusters et serveurs à inclure à l'environnement de déploiement.
4. Cliquez sur l'onglet **Messagerie**.
  - a. Déterminez le nombre d'unités de messagerie indépendantes nécessaires dans l'environnement de déploiement et ajoutez-les en cliquant sur **Ajouter une nouvelle unité**.  
Le système nomme chaque unité Unité de messagerie *x*, où *x* est le numéro de l'unité.
  - b. Attribuez les clusters et les serveurs de la table créée à l'étape 2 à chaque unité.  
Sélectionnez le cluster ou le serveur à ajouter à l'unité, puis choisissez l'unité dans la liste **Ajouter la sélection à l'unité**.
  - c. Déterminez la cible de déploiement qui doit héberger le support de messagerie dans chaque unité.
  - d. Configurez l'hôte de messagerie local en cliquant sur **Membre de bus local** sur la ligne qui définit cette cible de déploiement dans l'unité.  
Tous les autres clusters ou serveurs sont automatiquement configurés pour les destinations de messagerie distantes.
5. Cliquez sur l'onglet **Common Events Infrastructure**.
  - a. Déterminez le nombre d'unités Common Events Infrastructure indépendantes nécessaires dans l'environnement de déploiement et ajoutez-les en cliquant sur **Ajouter une nouvelle unité**.  
Le système nomme chaque unité Unité Common Event Infrastructure *x*, où *x* est le numéro de l'unité.
  - b. Attribuez les clusters et les serveurs de la table créée à l'étape 2 à chaque unité.  
Sélectionnez le cluster ou le serveur à ajouter à l'unité, puis choisissez l'unité dans la liste **Ajouter la sélection à l'unité**.
  - c. Déterminez la cible de déploiement qui doit héberger le serveur Common Event Infrastructure dans chaque unité.
  - d. Configurez l'hôte de serveur Common Event Infrastructure en cliquant sur **Serveur** sur la ligne qui définit cette cible de déploiement dans l'unité.  
Tous les autres clusters ou serveurs sont automatiquement configurés pour les destinations Common Event Infrastructure distantes.
6. Cliquez sur l'onglet **Application Support**. Cet onglet montre tous les composants qui peuvent être configurés pour une cible de déploiement.

**Restriction :** Vous devez achever les unités de messagerie pour chaque composant avant de pouvoir configurer le composant dans cette section. Par exemple, si la case à cocher n'est pas disponible pour l'architecture SCA, alors

les unités de messagerie associées n'auront pas été configurées. Voir "Généralités sur la configuration d'un environnement de déploiement" pour les restrictions supplémentaires.

- a. Déterminez le nombre d'unités Application Support indépendantes nécessaires dans l'environnement de déploiement et ajoutez-les en cliquant sur **Ajouter une nouvelle unité**.

Le nombre d'unités nécessaire dépend du nombre de conteneurs Business Process Choreographer nécessaire. Si vous ne souhaitez pas utiliser de conteneur Business Process Choreographer, une seule unité sera suffisante pour les applications SCA (Service Component Architecture).

Le système nomme chaque unité Unité Application Support x, où x est le numéro de l'unité.

- b. Attribuez les clusters et les serveurs de la table créée à l'étape 2, à la page 74 à chaque unité.

Sélectionnez le cluster ou le serveur à ajouter à l'unité, puis choisissez l'unité dans la liste **Ajouter la sélection à l'unité**.

- c. Dans une unité, sélectionnez le cluster ou serveur qui appartient à chaque composant de votre environnement de déploiement.
- d. Répétez les étapes 6b et 6c jusqu'à ce que vous ayez configuré tous les composants de chaque unité nécessaire à votre environnement de déploiement.

#### Que faire ensuite

Après avoir terminé ou effectué des modifications pour un environnement de déploiement existant, l'assistant de configuration de l'environnement de déploiement personnalisé s'ouvre. Vous pouvez consulter les informations et effectuer des changements si vous le souhaitez.

#### Concepts associés

«Généralités sur la configuration de l'agencement d'un environnement de déploiement personnalisé», à la page 60

Cette présentation décrit les deux principales configurations d'environnement de déploiement personnalisé.

---

## Configuration de configurations différées pour un environnement de déploiement

Si vous souhaitez différer la création des bases de données et des tables, utilisez la page Configuration différée. Cette page indique comment obtenir et exécuter des scripts de création de bases de données et de tables.

#### Avant de commencer

- Les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Vous devez vous trouver dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

Accédez à cette page en cliquant sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**. Sélectionnez votre environnement de déploiement et cliquez sur **Propriétés supplémentaires** → **Configuration différée**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

La page Configuration différée indique les étapes de configuration à effectuer pour configurer correctement vos bases de données de topologie. Généralement, la page affiche :

- l'emplacement du script
- les instructions sur la façon d'exécuter les scripts

#### **Procédure**

1. Suivez les instructions fournies dans la page Configuration différée.
2. Une fois terminé, cliquez sur **Configuration terminée**.

#### **Que faire ensuite**

Une zone de texte indique l'auteur et l'heure d'exécution de la dernière configuration différée. Ces instructions sont conservées à des fins de future référence.

---

## **Configuration des environnements de déploiement à l'aide de la ligne de commande**

Vous pouvez configurer les environnements de déploiement à l'aide de l'interface wsadmin. Cela vous permet de configurer plusieurs environnements de déploiement dans un gestionnaire de déploiement à l'aide d'un script.

#### **Avant de commencer**

Vous devez utiliser le gestionnaire de déploiement dont vous configurez les environnements de déploiement.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

Après avoir importé ou créé des environnements de déploiement dans un gestionnaire de déploiement, vous pouvez configurer ces environnements de déploiement à l'aide de la commande `generateDeploymentEnv`.

#### **Procédure**

1. Accédez à l'environnement wsadmin.
2. Entrez la commande `generateDeploymentEnv` pour chaque topologie à configurer.

La commande suivante permet de configurer les topologies `eastEnvironment` et `westEnvironment` sur l'hôte `myDmgr`.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879
> $AdminTask generateDeploymentEnv -topologyName eastTopology
> $AdminTask generateDeploymentEnv -topologyName westTopology
> $AdminConfig save
```

**Remarque :** Si la sécurité globale est activée, vous êtes invité à entrer un ID utilisateur et un mot de passe après le traitement de la commande wsadmin.

### Que faire ensuite

Sauvegardez les environnements de déploiement configurés. Dans la ligne de commande, vous pouvez saisir \$AdminConfig save.

#### Référence associée



Commande 'generateDeploymentEnv'

La commande generateDeploymentEnv permet de configurer des environnements de déploiement sur un gestionnaire de déploiement.

#### Information associée



Gestion des agents de noeuds

---

## Affichage de la topologie de déploiement

La page Topologie de déploiement permet de consulter les informations de configuration des modèles fournis par IBM.

### Avant de commencer

Accédez à cette page en cliquant sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**. Sélectionnez votre environnement de déploiement et cliquez sur **Propriétés supplémentaires** → **Topologie de déploiement**.

### Avant de commencer

Cette page permet d'ajouter des noeuds à votre environnement de déploiement, si nécessaire. Vous pouvez également modifier le nombre de membres de cluster participant à une fonction particulière sur chaque noeud.

- Pour ajouter un noeud non nommé, cliquez sur **Noeud non nommé**, puis sur **Ajouter**. Cela permet d'ajouter un noeud vide.
- Pour ajouter un nouveau noeud, cliquez sur **Nouveau noeud**, entrez le nom du noeud, puis cliquez sur **Ajouter**.
- Pour ajouter un noeud existant, cliquez sur **Noeud existant**, sélectionnez le noeud dans la liste et cliquez sur **Ajouter**.
- Pour remplacer un noeud de l'environnement de déploiement, cliquez **Sélectionner** en regard du noeud à remplacer, cliquez sur le type de noeud souhaité : **Noeud non nommé**, **Nouveau noeud** ou **Noeud existant**, puis cliquez sur **Remplacer la sélection**.
- Pour modifier le nombre de membres de cluster participant à chaque fonction, entrez le nombre souhaité dans la zone de saisie.

Les fonctions possibles sont notamment :

- Cible du déploiement d'application
- Infrastructure de messagerie
- Infrastructure de support

**A faire :** Vous devez attribuer au moins un membre de cluster à chaque fonction.

- Cliquez sur **Appliquer** pour conserver les mises à jour et rester sur la page Topologie de déploiement. Cliquez sur **OK** pour conserver les mises à jour et retourner à la page précédente.

### Que faire ensuite

Sauvegardez les modifications ou annulez-les.

#### Concepts associés

«Généralités sur la configuration de l'agencement d'un environnement de déploiement personnalisé», à la page 60

Cette présentation décrit les deux principales configurations d'environnement de déploiement personnalisé.

## Etat de cluster, serveur unique et noeud

Décrit l'état des entités spécifiques au sein d'un environnement de déploiement.

Tableau 3. Etat de l'environnement de déploiement

Icône	Etat	Description
	Inconnu	Le système ne peut pas déterminer l'état de l'entité. Cela peut être le signe d'une configuration incomplète.
	Indisponible	L'entité est configurée mais indisponible.
	Arrêté	L'entité est arrêtée.
	Partiellement arrêté	L'entité est partiellement arrêtée. Certaines entités concernées sont arrêtées.
	En cours d'exécution	L'entité est totalement fonctionnelle et en cours d'exécution.
	Partiellement démarrée	L'entité est partiellement démarrée. Certaines entités concernées sont démarrées.

## Etat de la fonction de l'environnement de déploiement

Décrit l'état des entités minimum requises et des entités redondantes d'un environnement de déploiement configuré.

### Description de l'état des entités

L'état d'une fonction est en général utilisé pour les clusters qui effectuent une fonction donnée. Un cluster est un exemple d'état d'entités redondantes où les membres du cluster constituent les parties redondantes. L'état d'un environnement de déploiement est un exemple d'état d'entités minimum où l'environnement de déploiement est disponible si toutes les fonctions sont disponibles.

Tableau 4. Etat agrégé des entités

Icône	Etat	Etat des entités minimum	Etat des entités redondantes
	Inconnu	Un des états des entités minimum au moins est inconnu, ce qui rend l'état entier inconnu.	La configuration ne s'est pas terminée pour l'environnement de déploiement.

Tableau 4. Etat agrégé des entités (suite)

Icône	Etat	Etat des entités minimum	Etat des entités redondantes
	In-disponible	Une des entités minimum au moins est indisponible.	Toutes les entités de l'environnement de déploiement sont indisponibles.
	Arrêté	Toutes les entités sont arrêtées.	Toutes les entités minimum sont arrêtées. Si certaines entités ne sont pas arrêtées, cela indique que ces entités présentent des problèmes.
	Partiellement arrêté	Il existe au moins une entité partiellement arrêtée et un certain nombre d'entités arrêtées.	Il existe au moins une entité partiellement arrêtée ou arrêtée et un certain nombre d'entités indisponibles.
	En cours d'exécution	Toutes les entités sont en cours d'exécution.	Toutes les entités minimum sont en cours d'exécution. Si certaines entités ne sont pas en cours d'exécution, cela indique que ces entités présentent des problèmes.
	Partiellement démarrée	Il existe au moins une entité en cours d'exécution et un certain nombre d'entités arrêtées, partiellement arrêtées ou partiellement en cours d'exécution.	Il existe au moins une entité partiellement en cours d'exécution ou en cours d'exécution et un certain nombre d'entités arrêtées, partiellement arrêtées ou indisponibles.

## Etat de l'environnement de déploiement

Décrit les indicateurs qui montrent l'état d'un environnement de déploiement. L'icône d'avertissement dans l'état de topologie indique la présence d'avertissement pour l'environnement de déploiement.

Tableau 5. eEtats d'une instance de topologie par ordre du moins au plus disponible

Icône d'état	Icône d'avertissement	Etat	Description
	Aucun	Inconnu	Le système ne peut pas déterminer l'état actuel de l'environnement de déploiement.
		Incomplet	Aucun élément ne manque dans l'environnement de déploiement mais il est incomplet. Le message d'avertissement contient plus d'informations.
		Non configuré	La configuration est connue et complète mais n'a pas encore été générée.
		Configuration différée	L'environnement de déploiement a été généré mais la configuration différée n'a pas été effectuée.
		Indisponible	L'environnement de déploiement est terminé mais une fonction au moins est indisponible.
		Partiellement arrêté	L'environnement de déploiement est disponible mais une fonction au moins est arrêtée ou partiellement arrêtée.
		Arrêté	Toutes les fonctions sont arrêtées.

Tableau 5. eEtats d'une instance de topologie par ordre du moins au plus disponible (suite)

Icône d'état	Icône d'avertissement	Etat	Description
		Partiellement en cours d'exécution	L'environnement de déploiement est disponible mais une fonction au moins est partiellement en cours d'exécution.
		En cours d'exécution	L'environnement de déploiement est disponible et toutes les fonctions sont en cours d'exécution.

## Edition des environnements de déploiement

Au fur et à mesure de l'évolution de votre environnement de déploiement, vous pouvez éditer votre environnement de déploiement pour ajouter des ressources à l'environnement de déploiement.

### Avant de commencer

- Un environnement de déploiement doit exister.
- Vous devez vous trouver dans la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement. Pour accéder à cette page, cliquez sur **Serveurs > Environnements de déploiement**.
- Avant de supprimer un noeud de l'environnement de déploiement, vous devez arrêter complètement ce noeud.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Vous éditez des environnements de déploiement pour modifier les ressources qui possèdent un environnement de déploiement spécifique. Vous pouvez :

- Ajouter ou supprimer des serveurs et des clusters.
- Modifier les noeuds qui participent à des fonctions spécifiques.
- Modifier la configuration des sources de données.
- Modifier les alias d'authentification.
- Obtenir des informations sur la façon de configurer les bases de données ou les tables si vous avez différé cette opération

### Procédure

1. Sélectionnez l'environnement de déploiement à éditer. Cliquez sur le nom de l'environnement de déploiement. Le système affiche la page Configuration de l'environnement de déploiement qui contient :
  - **Environnement de déploiement**
  - **Modèle d'environnement de déploiement**
  - **Description**
  - **Etat de l'environnement de déploiement**
  - **Fonctions de l'environnement de déploiement**
  - Liens vers les pages de configuration
2. Sélectionnez la partie de l'environnement de déploiement à modifier.

Sélectionnez chaque lien afin d'effectuer toutes les modifications.

Sous **Propriétés supplémentaires**, vous pouvez sélectionner les liens suivants.

- Topologie de déploiement : environnement de déploiement basé sur un modèle fourni par IBM.
- Détails de la topologie de déploiement personnalisée : environnement de déploiement personnalisé.
- Configuration différée

Dans **Articles liés**, vous pouvez sélectionner les liens suivants.

- Sources de données
- Alias d'authentification

3. Terminez la configuration. Choisissez l'option qui effectue l'action souhaitée.

**Remarque :** Le système n'effectue la configuration que lorsque vous cliquez sur **Générer un environnement**.

Action	Résultat
Cliquez sur <b>OK</b> ou <b>Appliquer</b>	Ces deux options permettent de sauvegarder la configuration. <b>Appliquer</b> vous permet de rester dans la page actuelle, <b>OK</b> vous permet de revenir à la page Environnements de déploiement.
Cliquez sur <b>Générer l'environnement</b>	Sauvegarde la configuration et lance le processus de configuration. <b>Remarque :</b> Si l'environnement de déploiement ne remplit pas les contraintes minimum ou est incomplet, vous ne pourrez pas sélectionner cette option.

## Que faire ensuite

Gérer l'environnement de déploiement.

### Tâches associées

«Configuration de fonctions d'environnement de déploiement», à la page 70  
Cette page permet d'ajouter des noeuds à des topologies et d'attribuer des fonctions à des clusters d'un environnement de déploiement basé sur un modèle fourni par IBM. Vous pouvez également supprimer des noeuds de l'environnement de déploiement.

«Configuration des environnements de déploiement personnalisés», à la page 73  
La page Détails de la topologie de déploiement personnalisée permet de configurer votre environnement de déploiement personnalisé.

«Configuration d'une source de données pour votre environnement de déploiement», à la page 83

Vous pouvez configurer votre source de données d'intégration métier la première fois à l'aide de la page Configuration du fournisseur de base de données.

«Configuration d'alias d'authentification pour un environnement de déploiement», à la page 72

Vous pouvez afficher et éditer tous vos alias d'authentification sur une même page.

«Configuration de configurations différées pour un environnement de déploiement», à la page 75

Si vous souhaitez différer la création des bases de données et des tables, utilisez

la page Configuration différée. Cette page indique comment obtenir et exécuter des scripts de création de bases de données et de tables.

---

## Edition de la configuration des sources de données

La page Source de données d'intégration métier sert d'emplacement central à toutes les sources de données dans votre environnement de déploiement pour des éditions multiples.

### Avant de commencer

- Les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Vous devez vous trouver dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

Accédez à cette page en cliquant sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**. Sélectionnez votre environnement de déploiement et cliquez sur **Propriétés supplémentaires** → **Sources de données**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

La page Sources de données regroupe toutes les sources de données de votre environnement de déploiement que vous pouvez modifier. Vous ne pouvez pas ajouter une nouvelle source de données dans la page Sources de données. Le nombre de zones de textes peut être différent en fonction du composant et du fournisseur de source de données pour chaque source de données.

**Important** : Si vous effectuez des modifications qui ne sont pas compatibles, comme l'utilisation d'un nom de schéma utilisé par une autre source de données, le système affiche un message d'avertissement. Toutefois, vous pouvez sauvegarder vos modifications mais le message reste jusqu'à ce que le problème soit résolu.

### Procédure

1. Dans la page Source de données, sélectionnez le composant qui contient la source de données que vous souhaitez modifier.
2. Effectuez les modifications souhaitées.
3. Cliquez sur **Appliquer** ou **OK** pour sauvegarder les modifications effectuées.

## Edition de votre fournisseur de base de données

La page Configuration du fournisseur de base de données permet de modifier votre fournisseur de base de données.

### Avant de commencer

- Les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Vous devez vous trouver dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

Accédez à cette page en cliquant sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**. Sélectionnez votre environnement de déploiement et cliquez sur **Propriétés supplémentaires** → **Sources de données**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

La page Configuration du fournisseur de base de données affiche les zones de texte que vous pouvez modifier. Le nombre de zones de texte de certaines sections telles que **Propriétés spécifiques au composant** dépend du fournisseur de base de données.

#### **Procédure**

1. Dans la page Configuration du fournisseur de base de données, sélectionnez le composant qui contient le fournisseur de base de données que vous souhaitez éditer.
2. Cliquez sur **Edition du fournisseur** pour ouvrir la page Configuration du fournisseur de base de données.
3. Effectuez les modifications souhaitées.
4. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK** pour confirmer les modifications effectuées.

#### **Concepts associés**

##### Spécifications de base de données

WebSphere Process Server utilise un certain nombre de tables de base de données pour contenir, conserver et suivre les informations. Certains composants de WebSphere Process Server utilisent leurs propres tables de base de données. Vous pouvez créer ces tables de bases de données en même temps que le profil, ou les créer séparément à l'aide de scripts.

##### Spécifications de la base de données commune

Les spécifications de la base de données commune contiennent des informations sur les types de bases de données pris en charge ; les scripts et leurs emplacements ; les actions de configuration de création de profil ; les types de table créés et les privilèges d'ID utilisateur.

## **Configuration d'une source de données pour votre environnement de déploiement**

Vous pouvez configurer votre source de données d'intégration métier la première fois à l'aide de la page Configuration du fournisseur de base de données.

#### **Avant de commencer**

- Les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Vous devez vous trouver dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

Accédez à cette page en cliquant sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**. Sélectionnez votre environnement de déploiement et cliquez sur **Propriétés supplémentaires** → **Sources de données**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

La page Sources de données regroupe toutes les sources de données nécessaires dans l'environnement de déploiement. Cette page permet de configurer les sources de données en fonction des bases de données disponibles.

Le composant qui nécessite la source de données détermine toutes les zones requises en fonction du **Fournisseur de base de données** sélectionné, et ces zones doivent être renseignées. Le composant remplit les autres zones avec les valeurs par défaut. Vous pouvez conserver les valeurs par défaut ou les modifier selon vos besoins. Généralement, le composant détermine la valeur **Portée**.

Une source de données d'intégration métier ne peut être configurée qu'une seule fois. Après avoir configuré et sauvegardé la source de données, certaines zones de saisie ne sont plus accessibles et vous ne pouvez plus modifier leurs valeurs. Toutes les autres zones de saisie de la page peuvent être éditées.

#### **Procédure**

1. Dans la page **Source de données d'intégration métier**, sélectionnez la source de données que vous souhaitez configurer.
2. Cliquez sur **Editer** pour modifier des zones d'une source de données non affichées par défaut.
3. Saisissez les informations Pour obtenir la liste des types de base de données pris en charge, voir «Spécifications de la base de données.»
4. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK** pour confirmer les modifications effectuées.

#### **Concepts associés**

##### Spécifications de base de données

WebSphere Process Server utilise un certain nombre de tables de base de données pour contenir, conserver et suivre les informations. Certains composants de WebSphere Process Server utilisent leurs propres tables de base de données. Vous pouvez créer ces tables de bases de données en même temps que le profil, ou les créer séparément à l'aide de scripts.

##### Spécifications de la base de données commune

Les spécifications de la base de données commune contiennent des informations sur les types de bases de données pris en charge ; les scripts et leurs emplacements ; les actions de configuration de création de profil ; les types de table créés et les privilèges d'ID utilisateur.

## **Edition de la source de données dans votre environnement de déploiement**

La page Source de données permet d'éditer les propriétés de la source de données.

#### **Avant de commencer**

- Les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Vous devez vous trouver dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement.

Accédez à cette page en cliquant sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**. Sélectionnez votre environnement de déploiement et cliquez sur **Propriétés supplémentaires** → **Sources de données**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### Avant de commencer

La page Sources de données regroupe toutes les sources de données de votre environnement de déploiement. Vous ne pouvez pas ajouter une nouvelle source de données dans la page Sources de données. Vous pouvez éditer les informations de la source de données en cliquant sur le nom **Source de données** ou en sélectionnant le composant. Certaines zones de saisie ne sont pas disponibles et vous ne pouvez pas modifier ces valeurs.

**Important** : Si vous effectuez des modifications qui ne sont pas compatibles, comme l'utilisation d'un nom de schéma utilisé par une autre source de données, le système affiche un message d'avertissement. Toutefois, vous pouvez sauvegarder vos modifications mais le message reste jusqu'à ce que le problème soit résolu.

#### Procédure

1. Sur la page Sources de données Business Integration, sélectionnez le composant qui contient la source de données à éditer.
2. Cliquez sur **Editer** et la page **Source de données** s'ouvre.
3. Modifiez les informations.
4. Cliquez sur **Appliquer** ou sur **OK** pour confirmer les modifications effectuées.

---

## Arrêt et démarrage du gestionnaire de déploiement

Lorsque vous modifiez la configuration sur le gestionnaire de déploiement, vous devez arrêter et redémarrer celui-ci afin que les modifications soient appliquées.

#### Avant de commencer

Un gestionnaire de déploiement doit être démarré et vous devez être connecté à la console d'administration.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### Procédure

1. Choisissez la méthode d'arrêt du gestionnaire de déploiement.

Méthode	Actions
A l'aide de la console d'administration	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cliquez sur <b>Administration du système</b> → <b>Gestionnaire de déploiement</b>.</li><li>2. Cliquez sur <b>Arrêter</b></li></ol>

Méthode	Actions
Via la ligne de commande	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accédez au répertoire du gestionnaire de déploiement <i>racine_profil/bin</i>.</li> <li>2. Entrez la commande stopManager en utilisant la syntaxe appropriée à votre système d'exploitation. <b>Remarque</b> : Si la sécurité globale est activée, vous êtes invité à entrer l'ID utilisateur et le mot de passe.</li> </ol>

2. Patientez jusqu'à la confirmation de l'arrêt du gestionnaire de déploiement.
3. Accédez au répertoire du gestionnaire de déploiement *racine\_profil/bin*.
4. Entrez la commande startManager en utilisant la syntaxe appropriée à votre système d'exploitation.

**Remarque** : Si la sécurité globale est activée, vous êtes invité à entrer l'ID utilisateur et le mot de passe.

#### Que faire ensuite

Vérifiez que le cluster cible de déploiement de l'application peut démarrer.

---

## Arrêt et redémarrage d'un membre de cluster

Arrêtez et redémarrez votre membre de cluster lorsque vous modifiez la configuration.

#### Avant de commencer

1. Vous devez empêcher l'entrée de tout nouveau travail dans le membre.
  - Si vous utilisez IBM HTTP Server, modifiez le fichier *plugin\_cfg.xml* pour supprimer le membre de cluster du trafic HTTP. Si vous utilisez un autre serveur HTTP, suivez les instructions relatives au serveur HTTP pour supprimer le membre de cluster.
  - Pour le trafic IIOP, attribuez la valeur zéro à la pondération de l'environnement d'exécution du membre de cluster.
  - Mettez le bus d'intégration de service au repos.
2. Le travail en cours destiné au membre de cluster doit se terminer. Patientez quelques instants ou utilisez les compteurs de l'infrastructure PMI (Performance Monitoring Infrastructure) pour déterminer à quel moment tous les travaux de la file d'attente du cluster sont terminés.

#### Avant de commencer

Certaines modifications de la configuration requièrent l'arrêt et le redémarrage de certains processus serveur avant que les modifications soient effectives. Cela implique l'arrêt et le redémarrage du gestionnaire de déploiement, du membre de cluster et de l'agent de noeud. La procédure suivante permet d'arrêter et de redémarrer un membre de cluster.

**Remarque** : Tous les fichiers de commande (qui sont une alternative à l'utilisation de la console d'administration) sont situés dans le sous-répertoire *racine\_installation/bin*.

### Procédure

1. Dans la console d'administration, sélectionnez **Serveurs**, puis **Serveurs d'application**.
2. Sélectionnez les serveurs ou les membres de cluster à arrêter.
3. Cliquez sur **Arrêter**.
4. Attendez l'arrêt des serveurs ou des membres de cluster.
5. Sélectionnez les serveurs ou les membres de cluster à redémarrer puis cliquez sur **Démarrer**.
6. Attendez le démarrage des serveurs ou des membres de cluster.

### Que faire ensuite

**Remarque :** Les membres de cluster peuvent également être arrêtés et redémarrés à partir de la ligne de commande en utilisant les commandes stopServer et startServer pour votre système d'exploitation, ou depuis le panneau de cluster de la console d'administration en sélectionnant **Serveurs > Clusters > nom\_cluster > nom\_membre\_cluster**.

---

## Démarrage et arrêt des environnements de déploiement

Vous pouvez démarrer ou arrêter des environnements de déploiement basés sur les modèles fournis par IBM directement à partir de la console d'administration.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

Un environnement de déploiement doit exister.

### Avant de commencer

Pour démarrer ou arrêter un environnement de déploiement, procédez comme suit.

**Restriction :** Dans un environnement de déploiement personnalisé, cette procédure ne s'applique pas, vous devez démarrer et arrêter les clusters manuellement.

### Procédure

1. Connectez-vous à la console d'administration du gestionnaire de déploiement qui commande les environnements de déploiement que vous démarrez.
2. Accédez à la page de la console d'administration de l'environnement de déploiement. Cliquez sur **Serveurs** → **Environnements de déploiement**.
3. Cochez les environnements de déploiement que vous souhaitez démarrer ou arrêter.
4. Démarrez ou arrêtez les environnements de déploiement sélectionnés.

Action	Résultat
Cliquez sur <b>Démarrer</b> .	Le gestionnaire de déploiement démarre les clusters qui constituent les environnements de déploiement.

Action	Résultat
Cliquez sur Arrêter.	Le gestionnaire de déploiement arrête les clusters qui constituent les environnements de déploiement.

**Remarque :** Ce processus peut prendre plusieurs minutes selon la taille de l'environnement de déploiement.

### Résultats

Après régénération de l'affichage, l'état des environnements de déploiement est indiqué. Si l'opération est réussie, l'état de chaque environnement est indiqué, comme décrit dans Etat de l'environnement de déploiement

#### Concepts associés

 Environnements de déploiement

Un environnement de déploiement est une collection de clusters, de serveurs et de logiciels intermédiaires qui fonctionnent en collaboration et constituent un environnement hébergeant les interactions de l'architecture SCA (Service Component Architecture). Par exemple, un environnement de déploiement peut inclure un hôte pour les destinations des messages, un processeur d'événements métier et des programmes d'administration.

#### Tâches associées

«Démarrage et arrêt de la console d'administration», à la page 16  
 Pour accéder à la console d'administration, vous devez la démarrer et vous y connecter. Lorsque vous avez terminé, sauvegardez le travail effectué et déconnectez-vous.

#### Information associée

 Utilisation du client léger d'administration

---

## Exportation de définitions d'environnement de déploiement

L'exportation de définitions d'environnement de déploiement facilite l'implémentation des environnements de déploiement en réduisant les tâches de configuration à effectuer sur chaque gestionnaire de déploiement. L'environnement de déploiement exporté peut alors être utilisé comme modèle sur d'autres gestionnaires de déploiement. Cela permet également de répliquer une configuration d'environnement de déploiement à grande échelle.

### Avant de commencer

- Définissez complètement au moins un environnement de déploiement dans un gestionnaire de déploiement.
- Vous devez vous trouver dans la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement. Pour accéder à cette page, cliquez sur **Serveurs > Environnements de déploiement**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Si vous implémentez plusieurs environnements de déploiement à partir d'une même conception, exportez la définition de ces environnements de déploiement pour faciliter la configuration des autres environnements de déploiement sur les autres gestionnaires de déploiement.

### Procédure

1. Sur la page Environnements de déploiement, cochez les définitions d'environnement de déploiement à exporter.
2. Cliquez sur **Exporter**. La réponse du système dépend de ce que vous avez sélectionné :

#### Environnement de déploiement unique

Un message s'affiche vous demandant d'entrer le nom du fichier exporté. Par défaut, le nom est *nom\_environnement\_déploiement.xml*. Vous pouvez indiquer le chemin complet du fichier.

#### Plusieurs environnements de déploiement

Un message s'affiche vous demandant d'indiquer le répertoire de sortie où doit être placé le fichier compressé et exporté qui contient les définitions de l'environnement de déploiement. Par défaut, le système nomme le fichier compressé *premier\_nom\_env.zip*.

3. Regardez sous le chemin du fichier si le système a créé les fichiers.

### Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant utiliser les fichiers exportés pour d'autres gestionnaires de déploiement et les importer.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas importer directement un fichier compressé, vous devez d'abord extraire les définitions d'environnement de déploiement contenues dans le système de fichier cible.

---

## Exportation de définitions d'environnement de déploiement via la ligne de commande

Vous pouvez exporter des définitions d'environnement de déploiement à l'aide de l'interface de commande wsadmin. Cela permet d'utiliser un script pour exporter plusieurs définitions d'environnement de déploiement depuis un gestionnaire de déploiement, et de répliquer les configurations sur d'autres gestionnaires de déploiement.

### Avant de commencer

- Vous devez vous trouver dans le gestionnaire de déploiement à partir duquel vous exportez les définitions d'environnement de déploiement.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

## Avant de commencer

Utilisez la ligne de commande pour exporter des définitions d'environnement de déploiement si :

- Vous souhaitez exporter plusieurs définitions d'environnement de déploiement sans utiliser la console d'administration.
- Vous utilisez une seule définition d'environnement de déploiement comme modèle pour plusieurs environnements de déploiement.
- Vous estimez que le nombre de définitions d'environnement de déploiement à exporter est suffisant pour justifier l'utilisation d'un script pour cette tâche. Dans ce cas, placez les commandes dans le script et exécutez ce fichier.

## Procédure

1. Connectez-vous au gestionnaire de déploiement avec l'ID utilisateur qui possède l'autorisation requise pour entrer les commandes d'administration.
2. Ouvrez une ligne de commande. Utilisez la méthode adaptée au système d'exploitation exécutant le gestionnaire de déploiement.
3. Accédez à l'environnement wsadmin.
4. Entrez la commande `exportDeploymentEnvDef` pour exporter la définition d'environnement de déploiement depuis le gestionnaire de déploiement vers un fichier de sortie. Le nom du fichier aura le format suivant `depEnvName.xml`

Dans cet exemple, l'environnement de déploiement `EnvDep` est exporté sur l'hôte `myDmgr` et la sécurité globale est activée.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass
> $Admintask exportDeploymentEnvDef -exportDirectory c:/dmgr01/DeploymentEnvs
    -topologyName EnvDep
```

**Remarque :** Si vous désactivez la sécurité globale, il n'est pas nécessaire de fournir l'ID utilisateur et le mot de passe.

### Référence associée



Commande 'exportDeploymentEnvDef'

La commande `exportDeploymentEnvDef` permet d'exporter des topologies à partir du gestionnaire de déploiement.

---

## Importation de définitions d'environnement de déploiement

Vous pouvez importer une définition d'environnement de déploiement existante à partir d'un autre gestionnaire de déploiement pour l'utiliser comme base d'un nouvel environnement de déploiement.

### Avant de commencer

- Vous devez vous trouver dans la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement. Pour accéder à cette page, cliquez sur **Serveurs > Environnements de déploiement**.
- Vous devez posséder une copie d'une définition d'environnement de déploiement exportée à partir un autre gestionnaire de déploiement. Vous devez avoir accès au fichier à partir du gestionnaire de déploiement vers lequel vous importez la définition d'environnement de déploiement.
- Le gestionnaire de déploiement sur lequel vous importez la définition d'environnement de déploiement doit prendre en charge au moins toutes les fonctions définies dans la définition d'environnement de déploiement. Par

exemple, vous pouvez importer une définition d'environnement de déploiement créée sur un gestionnaire de déploiement WebSphere ESB vers un gestionnaire de déploiement WebSphere Process Server, mais pas l'inverse.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

**Important :** Vous ne pouvez pas importer plusieurs définitions d'environnement de déploiement à partir d'un fichier compressé en même temps. Vous devez extraire les définitions du fichier compressé, puis les importer une par une.

#### **Avant de commencer**

L'importation d'une définition d'environnement de déploiement qui répond en grande partie à vos besoins vous permet de réduire le temps passé à configurer un environnement de déploiement. Si un environnement existant répond à la plupart de vos besoins, exportez la définition de cet environnement de déploiement, puis importez-la dans le gestionnaire de déploiement que vous configurez.

**Important :** Si vous cliquez sur configurer dans n'importe quel panneau de l'assistant, cela entraînera la configuration de l'environnement de déploiement avec les valeurs actuelles.

#### **Procédure**

1. Dans la page Environnements de déploiement, cliquez sur **Importer**. Le système lance l'assistant de configuration de l'environnement de déploiement et l'option **Charger une définition de topologie externe** est sélectionnée.
2. Indiquez l'emplacement du fichier qui contient la définition d'environnement de déploiement à importer. Entrez le chemin complet dans la zone de saisie ou cliquez sur **Parcourir** pour ouvrir une boîte de dialogue pour sélectionner le fichier.

#### **Remarque :**

3. Cliquez sur **Suivant** pour charger la configuration et lancer l'assistant Importer un environnement de déploiement.

L'assistant affiche la page Sélectionner les noeuds sauf si tous les noms de noeud correspondent aux noeuds fédérés actuels. Si tous les noeuds correspondent, l'assistant affiche la page Base de données.

4. Facultatif : Dans la liste des noeuds possibles, sélectionnez les noeuds à inclure dans l'environnement de déploiement puis cliquez sur **Suivant**.  
Pour inclure un noeud, cochez la case située à côté du nom du noeud. Utilisez la fonction **Mappage de noeud** pour mapper le noeud sélectionné à un autre noeud.

**Important :** L'option **Suivant** n'est pas disponible si les noeuds sélectionnés ne remplissent pas les conditions établies dans la définition d'environnement de déploiement importée. Par exemple, si l'environnement de déploiement doit contenir un noeud nommé «Noeud\_Obligatoire» et trois autres noeuds (peu importe leur nom), vous ne pourrez continuer que si vous configurez «Noeud\_Obligatoire» et sélectionnez trois autres noeuds.

5. Configurez les bases de données pour l'environnement de déploiement puis cliquez sur **Suivant**.

Dans cette page, définissez les informations de la base de données pour les composants inclus dans cet environnement de déploiement. Lorsque cela est possible, l'assistant fournit les informations par défaut pour les paramètres mais modifie les valeurs pour correspondre aux valeurs que vous définissez lorsque vous avez planifié l'environnement.

6. Facultatif : Définissez la configuration de Business Process Choreographer puis cliquez sur **Suivant**.

Dans cette page, vous indiquez les valeurs de :

- Racines de contexte
- Rôles de sécurité
- Alias d'authentification
- Session de messagerie pour le gestionnaire de tâches utilisateur, si vous le souhaitez

**Remarque :** Cette page s'affiche uniquement si la **Capacité d'exécution** est **WPS**.

L'assistant affiche la page Business Rules Manager.

7. Facultatif : Indiquez la racine de contexte pour le Business Rules Manager puis cliquez sur **Suivant**.

**Remarque :** Cette page s'affiche uniquement si la **Capacité d'exécution** est **WPS**.

L'assistant affiche la page Récapitulatif.

8. Vérifiez que les informations de la page Récapitulatif sont correctes, puis cliquez sur **Terminer et générer l'environnement** pour sauvegarder et terminer la configuration de l'environnement de déploiement. Pour sortir sans effectuer la configuration, cliquez sur **Terminer**.

## Résultats

Lorsque la configuration est terminée, vous pouvez consulter les fichiers de configuration pour voir les modifications qui ont été effectuées.

## Que faire ensuite

Sauvegardez les modifications dans la configuration principale ou annulez les modifications.

### Concepts associés

#### Modèles d'environnement de déploiement

Un modèle d'environnement de déploiement indique les contraintes et les exigences des composants et des ressources intervenant dans un environnement de déploiement. Les modèles sont conçus de façon à répondre à la plupart des besoins métier et sont destinés à vous aider à définir un environnement de déploiement de façon simple et rapide.

#### Fonctions de l'environnement de déploiement dans les modèles de déploiement

Pour concevoir correctement un environnement de déploiement, vous devez comprendre la fonctionnalité offerte par chaque cluster dans un modèle d'environnement de déploiement IBM particulier ou dans un environnement de déploiement personnalisé. Vous pourrez ainsi déterminer avec précision quel environnement de déploiement répond le mieux à vos besoins.

## Spécifications de base de données

WebSphere Process Server utilise un certain nombre de tables de base de données pour contenir, conserver et suivre les informations. Certains composants de WebSphere Process Server utilisent leurs propres tables de base de données. Vous pouvez créer ces tables de bases de données en même temps que le profil, ou les créer séparément à l'aide de scripts.

«Gestionnaire de règles métier», à la page 12

Le gestionnaire de règles métier est un outil basé sur le Web, conçu pour aider les analystes métier à consulter et modifier les valeurs des règles métier. Cet outil est une option de WebSphere Process Server que vous pouvez choisir d'installer au moment de la création du profil ou après l'installation initiale du serveur.

### **Tâches associées**

«Exportation de définitions d'environnement de déploiement», à la page 88

L'exportation de définitions d'environnement de déploiement facilite l'implémentation des environnements de déploiement en réduisant les tâches de configuration à effectuer sur chaque gestionnaire de déploiement.

L'environnement de déploiement exporté peut alors être utilisé comme modèle sur d'autres gestionnaires de déploiement. Cela permet également de répliquer une configuration d'environnement de déploiement à grande échelle.

### **Information associée**

## Configuration du chorégraphe de processus métier

---

## **Importation de définitions d'environnement de déploiement via la ligne de commande**

Vous pouvez importer des définitions d'environnement de déploiement à l'aide de l'interface de commande wsadmin. Cela permet d'utiliser un script pour importer plusieurs environnements de déploiement dans un gestionnaire de déploiement, et de répliquer les configurations vers d'autres gestionnaires de déploiement.

### **Avant de commencer**

- Vous devez préalablement exporter la définition d'environnement de déploiement.
- Vous devez vous trouver dans le gestionnaire de déploiement dans lequel vous importez les définitions d'environnement de déploiement.
- Veillez à ce qu'un environnement de déploiement portant le même nom que la définition d'environnement de déploiement que vous importez se trouve sur le gestionnaire de déploiement.
- Le gestionnaire de déploiement sur lequel vous importez la définition d'environnement de déploiement doit prendre en charge au moins toutes les fonctions définies dans la définition d'environnement de déploiement. Par exemple, vous pouvez importer un environnement de déploiement créé sur un gestionnaire de déploiement WebSphere ESB vers un environnement de déploiement WebSphere Process Server, mais pas l'inverse.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### **Avant de commencer**

Utilisez la ligne de commande pour importer des définitions d'environnement de déploiement si :

- Vous souhaitez importer plusieurs définitions d'environnement de déploiement sans utiliser la console d'administration.
- Vous utilisez une seule définition d'environnement de déploiement comme modèle pour plusieurs environnements de déploiement.
- Vous estimez que le nombre de définitions d'environnement de déploiement à importer est suffisant pour justifier l'utilisation d'un script pour cette tâche. Dans ce cas, placez les commandes dans le script et exécutez ce fichier.

### Procédure

1. Ouvrez une ligne de commande. Utilisez la méthode adaptée au système d'exploitation exécutant le gestionnaire de déploiement.

**Remarque :** Si la sécurité globale est activée, vous devez indiquer l'ID utilisateur et le mot de passe.

2. Copiez le fichier de définition d'environnement de déploiement que vous importez dans votre système.
3. Accédez à l'environnement wsadmin
4. Entrez la commande `importDeploymentEnvDef` pour importer la définition d'environnement de déploiement à partir du fichier que vous venez de copier dans le gestionnaire de déploiement. Vous pouvez renommer l'environnement de déploiement lorsque vous l'importez.

Dans cet exemple, l'environnement de déploiement `myDepEnv` est importé et renommé `eastDepEnv` sur le gestionnaire de déploiement `myDmgr` et la sécurité globale est activée.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgrAdmin -password -dmgrPass  
> $AdminTask importDeploymentEnvDef  
-filePath c:/dmgr01/importedEnvironments/myDepEnv.xml  
-topologyName eastDepEnv
```

**Remarque :** Si vous désactivez la sécurité globale, il n'est pas nécessaire de fournir l'ID utilisateur et le mot de passe.

### Que faire ensuite

Validez les topologies importées.

#### Référence associée

 Commande `'importDeploymentEnvDef'`

La commande `importDeploymentEnvDef` permet d'importer des topologies dans le gestionnaire de déploiement.

#### Information associée

 Gestion des agents de noeuds

---

## Suppression des environnements de déploiement

Lorsque vous n'avez plus besoin de gérer les ressources représentées par un environnement de déploiement spécifique, supprimez la définition de cet environnement de déploiement du gestionnaire de déploiement.

### Avant de commencer

- Vous devez vous trouver dans la console d'administration d'un gestionnaire de déploiement. Pour accéder à cette page, cliquez sur **Serveurs > Environnements de déploiement**.
- Les environnements de déploiement existent dans ce gestionnaire de déploiement.
- Pensez à exporter la définition de l'environnement de déploiement à des fins de récupération.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

La suppression d'un environnement de déploiement supprime l'entité de gestion qui représente les configurations qui composent l'environnement de déploiement. La suppression d'un environnement de déploiement ne supprime pas ou ne modifie pas la configuration des différents serveurs, noeuds et clusters qui composent l'environnement de déploiement. La suppression des environnements de déploiement peut être la dernière étape du déplacement d'un environnement de déploiement d'un gestionnaire de déploiement à un autre.

### Procédure

1. Sur la page Environnement de déploiement, sélectionnez les environnements de déploiement à supprimer. Cochez la case à côté du nom de l'environnement de déploiement.
2. Cliquez sur **Supprimer**.

### Résultats

Le système supprime l'environnement de déploiement de l'affichage.

Cliquez sur **Sauvegarder** pour sauvegarder ce changement dans la configuration principale ou sur **Annuler** pour empêcher la mise à jour de la configuration principale.

#### Tâches associées

«Exportation de définitions d'environnement de déploiement», à la page 88

L'exportation de définitions d'environnement de déploiement facilite l'implémentation des environnements de déploiement en réduisant les tâches de configuration à effectuer sur chaque gestionnaire de déploiement.

L'environnement de déploiement exporté peut alors être utilisé comme modèle sur d'autres gestionnaires de déploiement. Cela permet également de répliquer une configuration d'environnement de déploiement à grande échelle.



---

## Chapitre 5. Administration de Business Process Choreographer

Pour plus d'informations sur l'administration du composant Business Process Choreographer, accédez au centre de documentation WebSphere Process Server for Multiplatforms, version 6.1 et consultez les rubriques disponibles sous **Administration de WebSphere Process Server > Administration de Business Process Choreographer**. Ces informations figurent également dans le document PDF *Business Process Choreographer*.



---

## Chapitre 6. Configuration et administration de l'infrastructure CEI (Common Event Infrastructure)

Pour plus d'informations sur la configuration et l'administration de l'infrastructure d'événement commune CEI (Common Event Infrastructure), accédez au centre de documentation WebSphere Process Server for Multiplatforms, version 6.1 et consultez les rubriques disponibles sous **Administration de WebSphere Process Server > Configuration de l'infrastructure CEI** et **Administration de WebSphere Process Server > Administration de l'infrastructure CEI**. Ces informations figurent également dans le document PDF *Common Event Infrastructure*.



---

## Chapitre 7. Administration des composants de service

Consultez les rubriques de cette section pour effectuer la gestion des composants de service.

Pour plus d'informations sur l'administration des processus métier et des tâches utilisateur, voir les rubriques sous **Administration de WebSphere Process Server > Administration des composants de service** dans le centre de documentation de WebSphere Process Server for Multiplatforms, version 6.1 ou dans le document PDF *Business Process Choreographer*.

---

### Présentation de l'identification des incidents des machines d'état métier

Vous pouvez afficher les valeurs de l'ensemble de corrélations et les variables d'états d'affichage pour déboguer et gérer les instances de machine d'état métier.

Une machine d'état métier sert à représenter un processus métier géré par les événements. Une machine d'état métier contient de nombreuses instances. Vous pouvez administrer et déboguer des instances de machine d'état métier à l'aide des éléments suivants :

- propriétés de l'ensemble de corrélations ;
- états d'affichage

#### Propriétés de l'ensemble de corrélations

Pour distinguer une instance de machine d'état métier d'une autre, un ensemble de corrélations est utilisé afin d'identifier chaque instance de façon unique. Par exemple, les propriétés d'un ensemble de corrélations pourrait être un ID client et un état. Si vous souhaitez gérer une instance particulière, les valeurs des propriétés de l'ensemble de corrélations sont nécessaires. Les propriétés de l'ensemble de corrélations se définissent dans WebSphere Integration Developer et s'affichent dans Business Process Choreographer Explorer.

Vous ne pouvez définir qu'un seul ensemble de corrélations dans WebSphere Integration Developer. Plusieurs ensembles ne sont pas autorisés.

#### Etats d'affichage

Un état d'affichage indique l'état actuel d'une instance de machine d'état métier particulière. Il est utile de connaître le dernier état validé pour déboguer ou gérer des machines d'état métier. Les états d'affichage se définissent dans WebSphere Integration Developer et s'affichent dans Business Process Choreographer Explorer.

La variable d'état d'affichage n'indique pas toujours l'état le plus actuel d'une instance de machine d'état métier. Si une instance est en cours de traitement d'un événement, la copie en mémoire de la variable d'état d'affichage risque d'être différente de la dernière valeur validée. Ce que vous voyez dans Business Process Choreographer Explorer est la dernière valeur d'état d'affichage écrite sur le disque. Si une instance de machine d'état métier traite un événement, la valeur en mémoire de la variable ne sera écrite sur le disque qu'une fois la transaction terminée.

## Recherche d'instances de machine d'état métier

Affichage des propriétés d'un ensemble de corrélations pour rechercher et administrer une instance de machine d'état métier particulière.

### Avant de commencer

Définissez l'ensemble de corrélations dans WebSphere Integration Developer et sauvegardez le module. Déployez le module sur le serveur.

### Avant de commencer

Les valeurs des propriétés de l'ensemble de corrélation permettent de distinguer une instance de machine d'état métier d'une autre au cours de son cycle de vie. Si vous devez mettre fin à une instance particulière, les valeurs de ces propriétés vous aident à identifier la bonne instance. Utilisez cette procédure pour afficher les propriétés de l'ensemble de corrélations par le biais de Business Process Choreographer Explorer.

**Restriction :** Un seul ensemble de corrélations peut être défini pour une machine d'état métier. Plusieurs ensembles ne sont pas autorisés.

### Procédure

1. Sous **Modèles de processus**, sélectionnez le modèle qui représente votre machine d'état métier.
2. Sous **Nom du modèle de processus**, sélectionnez votre modèle de processus et cliquez sur **Instances** pour afficher toutes les instances existantes toujours actives dans le système.
3. Cliquez sur chaque instance puis sur l'onglet **Propriétés de la requête** pour afficher les propriétés de l'ensemble de corrélations sous **Nom de la propriété**.

### Que faire ensuite

Effectuez vos tâches d'administration.

## Consultation des états d'affichage

Consultation des états d'affichage pour gérer ou déboguer les instances de machines d'état métier.

### Avant de commencer

Initialisez la variable d'état d'affichage dans WebSphere Integration Developer et sauvegardez le module. Déployez le module sur le serveur.

### Avant de commencer

La variable d'état d'affichage permet de consulter l'état en cours d'une instance de machine métier active. Par exemple, si une instance de machine d'état métier ne répond pas comme prévu, vous pouvez consulter l'instance active pour déterminer son état actuel et résoudre l'incident. Les valeurs des propriétés de l'ensemble de corrélations de cette instance sont nécessaires. Pour afficher l'état en cours d'une instance de machine d'état métier active, procédez comme suit dans Business Process Choreographer Explorer.

### Procédure

1. Sous **Modèles de processus**, sélectionnez le modèle qui représente votre machine d'état métier.
2. Sous **Nom du modèle de processus**, sélectionnez votre modèle de processus et cliquez sur **Instances** pour afficher toutes les instances existantes toujours actives dans le système.
3. Cliquez sur chaque instance puis sur l'onglet **Propriétés de la requête** pour afficher les propriétés et les états d'affichage de l'ensemble de corrélations sous **Nom de la propriété**.

### Que faire ensuite

Effectuez vos tâches d'administration.

---

## Administration des règles métier et des sélecteurs

Les règles métier et les sélecteurs apportent de la souplesse en modifiant les résultats d'un processus métier en fonction de certains critères. Avant d'installer des applications qui contiennent des composants de règles métier et de sélecteurs, vous devez installer le référentiel dynamique des règles métier. Vous pouvez installer le référentiel dynamique des règles métier pour un serveur autonome ou pour un déploiement réseau.

Lorsque vous installez un module contenant des règles métier ou des sélecteurs, ou que vous modifiez ces règles et sélecteurs sur le serveur, les mises à jour sont consignées dans le journal système ou dans un autre journal que vous désignez lors de la configuration de la journalisation d'audit des règles métier et sélecteurs.

## Configuration du journal d'audit de règles métier et de sélecteurs

Vous pouvez configurer le serveur pour utiliser des valeurs différentes des valeurs par défaut pour le journal qui assure le suivi de la création, de la modification et de la suppression de règles métier et de sélecteurs. La modification de la configuration peut permettre d'économiser des ressources sur le serveur.

### Avant de commencer

Pour effectuer cette tâche, vous devez vous trouver sur la console d'administration.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que configurateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Après avoir fait fonctionner le serveur en mode production pendant un certain temps, vous vous serez peut-être rendu compte qu'un réglage des valeurs par défaut que le serveur utilise pour le journal d'audit des règles métier et sélecteur est nécessaire.

Pour configurer le journal d'audit des règles métier et des sélecteurs, procédez de la façon suivante.

## Procédure

1. Allez dans la page **Audit des règles métier et sélecteurs** en cliquant sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur Règles métier > Audit des règles métier et sélecteurs**.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes en fonction du type de modification souhaité.

Type de modification	Actions
Immédiate	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sélectionnez l'onglet <b>Exécution</b>.</li><li>2. Entrez les modifications souhaitées.</li><li>3. <b>Facultatif</b> : Pour rendre les modifications permanentes, copiez-les dans le référentiel en sélectionnant <b>Enregistrer également les modifications d'exécution dans la configuration</b>.</li><li>4. Cliquez sur <b>OK</b> pour effectuer les modifications et retourner à l'écran précédent ou <b>Appliquer</b> pour effectuer les modifications et rester dans cet écran.</li></ol>
Différée	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sélectionnez l'onglet <b>Configuration</b>.</li><li>2. Entrez les modifications souhaitées.</li><li>3. Cliquez sur <b>OK</b> pour effectuer les modifications et retourner à l'écran précédent ou <b>Appliquer</b> pour effectuer les modifications et rester dans cet écran.</li><li>4. Lorsque vous souhaitez que les modifications soient prises en compte, redémarrez le serveur.</li></ol>

## Résultats

Le journal d'audit adopte alors les attributs que vous avez définis.

**Remarque** : Il se peut que vous deviez modifier la configuration du service d'audit des règles métier et des sélecteurs en raison de la manière dont l'identité utilisateur du serveur est spécifiée lorsque la sécurité est activée avec WebSphere Application Server 6.1. Si la valeur par défaut est utilisée pour l'identité utilisateur du serveur, une identité de serveur générée automatiquement est enregistrée dans l'enregistrement d'audit de l'utilisateur lorsqu'une action auditable impliquant des règles métier ou des sélecteurs est effectuée au démarrage de l'application qui contient ces règles métier ou sélecteurs, après l'installation de ces derniers. Une action auditable est effectuée lorsqu'un artefact de règle métier ou de sélecteur est modifié au démarrage de l'application après l'installation, via les clients de gestion ou lors d'une importation ou exportation via la console d'administration. La valeur générée risque de ne pas correspondre au format des autres ID utilisateurs utilisés dans les autres enregistrements d'audit et il est préférable d'utiliser une valeur plus cohérente.

Vous pouvez spécifier une identité serveur en sélectionnant l'option permettant d'utiliser une identité serveur stockée dans le référentiel, qui associe un ID utilisateur du référentiel des utilisateurs au processus serveur. Les enregistrements d'audit utilisent cette identité si des actions auditables impliquant des règles métier

ou des sélecteurs sont effectuées au démarrage de l'application qui contient ces règles métier ou sélecteurs après l'installation des artefacts de règle métier ou de sélecteur dans le référentiel.

L'identité du serveur n'a aucun impact sur les actions d'audit impliquant des modifications via les clients de gestion tels que le gestionnaire de règles métier ou sur les autres actions d'administration, telles que l'exportation ou l'importation de groupes de règles métier. Pour ces actions, l'enregistrement d'audit utilise l'utilisateur authentifié.

Pour plus d'informations sur la modification de l'identité de l'utilisateur du serveur, reportez-vous aux rubriques sous Sécurisation des applications et de leur environnement et à WebSphere Application Server, dans la rubrique de la documentation sur la sécurité de WebSphere Application Server Network Deployment, version 6.

## Configuration de la fonction d'audit de règles métier et de sélecteurs à l'aide de commandes

Utilisation de commandes pour configurer la fonction d'audit de règles métier et de sélecteurs lorsque vous devez modifier des caractéristiques pendant l'exécution d'un serveur.

### Avant de commencer

Ces commandes doivent être exécutées à partir d'un environnement de ligne de commande pour le serveur.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que configurateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Il peut arriver que vous ayez besoin de modifier le nombre de serveurs effectuant des audits des règles métier et des sélecteurs et que vous ne puissiez pas redémarrer les serveurs concernés. A l'aide de la ligne de commande, vous pouvez automatiser la configuration des serveurs en mode par lots. Les tâches suivantes indiquent comment utiliser des commandes pour configurer un serveur.

**Important** : Ces paramètres ne sont pas sauvegardés si vous redémarrez le serveur. Pour sauvegarder la configuration après avoir entré ces commandes, vous devez utiliser la console d'administration. Sélectionnez **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur > Règles métier > Audit des règles métier et sélecteurs > Exécution** ou **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur > Sélecteurs > Audit des règles métier et sélecteurs > Exécution**.

Pour configurer l'audit des règles métier et sélecteurs à l'aide des commandes, procédez comme suit :

**Remarque** : La tâche suivante configure le serveur server1. Si le serveur n'est pas appelé server1, remplacez server1 par le nom du serveur. Toutes les étapes à partir de l'étape 3 peuvent être insérées dans un script jacl et exécutées de cette façon.

### Procédure

1. Accédez à l'environnement d'administration.

wsadmin

- Décidez si vous configurez la journalisation d'audit ou si vous modifiez la configuration existante.

Tâche	Commande
Configuration de la journalisation d'audit	set mbean [\$AdminControl queryNames *:* ,name=CustomizationAuditMBean,process=server1]
Modification de la configuration de la journalisation d'audit	set auditconfig [\$AdminConfig list AuditLog]

- Entrez les commandes appropriées.

## Commandes pour configurer ou modifier la journalisation d'audit

**Important :** Lorsque vous entrez des commandes modifiant une configuration existante, vous devez sauvegarder les modifications, qui n'entreront en vigueur qu'au redémarrage du serveur.

Vous pouvez entrer les commandes suivantes :

**\$AdminControl invoke \$mbean getSeparateAuditLogEnabled**

Permet de déterminer si la journalisation est effectuée dans un journal d'audit séparé.

**\$AdminControl invoke \$mbean setSystemOutAuditLogEnabled {booléen}**

Permet d'activer ou de désactiver la journalisation dans le fichier SystemOut.log. La valeur *booléen* peut être soit true, soit false.

**\$AdminControl invoke \$mbean getSeparateAuditLogFileName**

Permet de déterminer le nom de fichier du journal d'audit séparé.

**\$AdminControl invoke \$mbean setSeparateAuditLogFileName {nom\_fichier}**

Permet de définir le nom du nouveau fichier journal, par exemple MyAudit.log.

**\$AdminControl invoke \$mbean getSeparateAuditLogFileRolloverSize**

Permet de déterminer la taille du journal d'audit.

**\$AdminControl invoke \$mbean setSeparateAuditLogFileRolloverSize entier**

Permet de définir la taille du journal d'audit avant que le système le transforme en fichier historique. La taille est exprimée en mégaoctets.

**\$AdminControl invoke \$mbean  
getSeparateAuditLogFileMaxNumberOfBackupFiles**

Permet de déterminer le nombre de fichiers historiques du journal d'audit.

**\$AdminControl invoke setSeparateAuditLogFileMaxNumberOfBackupFiles  
entier**

Permet de définir le nombre de fichiers historiques du journal d'audit.

**\$AdminControl invoke \$mbean setSeparateAuditLogEnabled {booléen}**

Permet de démarrer ou d'arrêter la journalisation dans un fichier journal séparé. La valeur *booléen* peut être soit true, soit false.

**\$AdminConfig showall \$auditconfig**

Permet d'afficher la configuration en cours du journal d'audit.

**\$AdminConfig modify \$auditconfig {{separateAuditLogEnabled true}}**  
Permet d'activer la journalisation dans un journal d'audit séparé.

**\$AdminConfig modify \$auditconfig {{systemOutAuditLogEnabled false}}**  
Permet de désactiver la fonction d'audit dans le fichier system.Out.

**\$AdminConfig modify \$auditconfig {{customAuditLog  
{{maxNumberOfBackupFiles 7} {rolloverSize 7}}}}**  
Permet de modifier le nombre de fichiers historiques du journal d'audit et la taille du fichier journal d'audit.

**\$AdminConfig modify \$auditconfig {{customAuditLog  
{{fileName MonAudit.log}}}}**  
Permet de modifier le nom du fichier journal d'audit.

**\$AdminConfig save**  
Permet de sauvegarder la configuration.

Sauvegardez ces modifications en ouvrant la console d'administration et en sélectionnant **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur > Règles métier > Audit des règles métier et sélecteurs > Exécution** ou **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur > Sélecteurs > Audit des règles métier et sélecteurs > Exécution**. En variante, entrez \$AdminConfig save.

**Remarque :** Il se peut que vous deviez modifier la configuration du service d'audit des règles métier et des sélecteurs en raison de la manière dont l'identité utilisateur du serveur est spécifiée lorsque la sécurité est activée avec WebSphere Application Server 6.1. Si la valeur par défaut est utilisée pour l'identité utilisateur du serveur, une identité de serveur générée automatiquement est enregistrée dans l'enregistrement d'audit de l'utilisateur lorsqu'une action auditable impliquant des règles métier ou des sélecteurs est effectuée au démarrage de l'application qui contient ces règles métier ou sélecteurs, après l'installation de ces derniers. Une action auditable est effectuée lorsqu'un artefact de règle métier ou de sélecteur est modifié au démarrage de l'application après l'installation, via les clients de gestion ou lors d'une importation ou exportation via la console d'administration. La valeur générée risque de ne pas correspondre au format des autres ID utilisateurs utilisés dans les autres enregistrements d'audit et il est préférable d'utiliser une valeur plus cohérente.

Vous pouvez spécifier une identité serveur en sélectionnant l'option permettant d'utiliser une identité serveur stockée dans le référentiel, qui associe un ID utilisateur du référentiel des utilisateurs au processus serveur. Les enregistrements d'audit utilisent cette identité si des actions auditables impliquant des règles métier ou des sélecteurs sont effectuées au démarrage de l'application qui contient ces règles métier ou sélecteurs après l'installation des artefacts de règle métier ou de sélecteur dans le référentiel.

L'identité du serveur n'a aucun impact sur les actions d'audit impliquant des modifications via les clients de gestion tels que le gestionnaire de règles métier ou sur les autres actions d'administration, telles que l'exportation ou l'importation de groupes de règles métier. Pour ces actions, l'enregistrement d'audit utilise l'utilisateur authentifié.

Pour plus d'informations sur la modification de l'identité de l'utilisateur du serveur, reportez-vous aux rubriques sous Sécurisation des applications et de leur environnement et à WebSphere Application Server, dans la rubrique de la documentation sur la sécurité de WebSphere Application Server Network Deployment, version 6.

## **Remarques sur les modules contenant des règles métier et des sélecteurs**

Cette rubrique contient des informations à prendre en compte lors de l'installation ou de la suppression de modules contenant des règles métier et des sélecteurs.

Les règles métier et les sélecteurs confèrent une grande souplesse à vos modules. Cette souplesse influe sur la façon d'installer ou de supprimer un module car le serveur sauvegarde les règles métier et les sélecteurs dans un référentiel central.

### **Remarques sur la modification des règles métier ou des sélecteurs**

Vous pouvez modifier les règles métier et les sélecteurs de votre environnement de production sans devoir réassembler et réinstaller les modules concernés. Ces modifications sont apportées directement dans le référentiel et non pas dans les fichiers contenant les règles métier ou les sélecteurs. Après avoir apporté une modification à des règles métier ou à des sélecteurs, exportez-les, puis importez-les dans votre environnement de développement. Si vous n'êtes pas familiarisé avec l'exportation et l'importation de règles métier et de sélecteurs, reportez-vous aux rubriques décrivant ces tâches.

### **Remarques sur le remplacement d'un module contenant des règles métier ou des sélecteurs**

Lorsque vous remplacez un module contenant des règles métier ou des sélecteurs, le serveur écrase les copies des règles métier et des sélecteurs dans le référentiel. Lorsque vous remplacez un module, toutes les modifications dynamiques éventuelles sont perdues. Pour empêcher cette perte, exportez les règles métier et les sélecteurs utilisés par le module, réimportez-les dans l'environnement de développement et reconstruisez le module avant de le remettre dans le système de production.

Si vous avez modifié des règles métier ou des sélecteurs implémentés par un module, d'autres modules en cours d'exécution sur le serveur peuvent requérir les copies en cours des règles métier ou des sélecteurs. Dans ce cas, vous devrez configurer les différents référentiels pour que le module mis à jour n'ait pas d'effet sur les autres modules lors de l'installation de celui-ci sur le serveur. La rubrique «Configuration de l'environnement» décrit la configuration des bases de données.

### **Remarques sur la suppression d'un module contenant des règles métier ou des sélecteurs**

Lorsque vous supprimez un module contenant des règles métier ou des sélecteurs, le serveur ne supprime pas les règles métier et les sélecteurs du référentiel. Il conserve ces artefacts car il est incapable de déterminer si les règles sont requises par une autre application ou un autre module.

Si vous êtes certain qu'une règle métier ou un sélecteur est devenu inutile, supprimez-le du référentiel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique traitant de la «suppression de règles métier et de sélecteurs dans le référentiel».

### **Suppression de règles métier et de sélecteurs dans le référentiel**

Lors de la désinstallation d'une application utilisant des règles métier ou des sélecteurs, le serveur ne supprime pas ces artefacts du référentiel. Supprimez les artefacts inutilisés de la base de données après avoir désinstallé les applications qui

les utilisent. Supprimez les artefacts à l'aide des outils fournis par la plateforme de base de données de votre référentiel. La raison à cela est que la logique métier contenue dans les règles métier et les sélecteurs peut avoir été mise à jour lors de l'installation de l'application. Dans ce cas, il n'est pas souhaitable de supprimer ces données essentielles au moment du retrait de l'application.

#### **Avant de commencer**

Assurez-vous que vous désinstallez tous les exemplaires d'applications utilisant les règles métier ou les sélecteurs qui seront supprimés. Vous pouvez faire une sauvegarde de la règle métier ou des artefacts de sélecteur avant de les supprimer en les exportant vers le serveur utilisant la console d'administration ou la commande wsadmin.

#### **Avant de commencer**

Lorsque vous installez une application contenant des artefacts de règle métier ou de sélecteur, le serveur stocke ces artefacts dans des tables de base de données de sorte que vous pouvez les mettre à jour en dynamique sans modifier l'application. Ceci permet également à d'autres serveurs de partager ces artefacts. Lorsque vous désinstallez une application, le serveur ne supprime pas automatiquement ces artefacts des tables de base de données car l'application peut être toujours installée et en cours d'exécution sur un autre serveur. La suppression de ces artefacts de la base fait échouer les autres exemplaires de l'application lorsqu'ils tentent d'utiliser les règles métier ou les sélecteurs concernés.

Pour supprimer les artefacts de règle métier et de sélecteur inutiles du référentiel, procédez comme suit :

#### **Procédure**

1. Localisez les tables de base de données à partir desquelles vous allez supprimer des lignes :

##### **BYTESTORE**

Table principale contenant les artefacts de règle métier et de sélecteur

##### **BYTESTOREOVERFLOW**

Table de dépassement de capacité de la table principale

##### **APPTIMESTAMP**

La table qui contient un horodatage des applications installées qui contiennent les artefacts de règle métier et de sélecteur.

##### **CUSTPROPERTIES**

La table qui contient les propriétés personnalisées et les propriétés système pour un groupe de règles métier, un jeu de règles OU UNE table de décision.

2. A l'aide des outils de la plateforme de base de données, supprimez tous les artefacts de sélecteur et de règle métier d'une application donnée comme suit :
  - a. Recherchez toutes les lignes dans la table BYTESTORE où la colonne **APPNAME** correspond au nom de l'application.
  - b. Enregistrez les valeurs des colonnes de clé principale pour toutes les lignes trouvées. Les colonnes de clé principale de la table BYTESTORE sont **ARTIFACTTNS**, **ARTIFACTNAME** et **ARTIFACTTYPE**.
  - c. Supprimez les lignes trouvées à l'étape 2a dans la table BYTESTORE.

- d. Pour chaque groupe de valeurs de clé principale enregistré à l'étape 2b, recherchez les lignes de la table BYTESTOREOVERFLOW possédant les mêmes valeurs que les colonnes correspondantes.

**Remarque :** Pour un groupe de valeurs de clé principale donné, la table BYTESTOREOVERFLOW peut contenir zéro, une ou plusieurs lignes.

- e. Supprimez les lignes trouvées à l'étape 2d dans la table BYTESTOREOVERFLOW.
- f. Pour chaque groupe de valeurs de clé principale enregistré à l'étape 2b, recherchez les lignes de la table CUSTPROPERTIES possédant les mêmes valeurs que les colonnes correspondantes.
- g. Supprimez les lignes trouvées à l'étape 2f dans la table CUSTPROPERTIES.
- h. Supprimez la ligne de la table APPTIMESTAMP où **APPNAME** correspond au nom de l'application.

### Résultats

Vous avez supprimé les artefacts de règle métier et de sélecteurs des tables de base de données.

## Présentation des règles métier

Utilisez les règles métier pour contrôler le comportement d'une pratique commerciale.

### Qu'est-ce qu'une règle métier ?

Une règle métier est un élément qui impose une structure à une pratique commerciale, ou qui en contrôle le comportement. Une règle permet d'appliquer une politique métier, d'établir des normes au sein d'une organisation ou encore de contrôler les accès dans un environnement commercial.

### Quand utiliser une règle métier

Les règles métier permettent d'officialiser des pratiques commerciales fréquemment modifiées pouvant provenir d'une entreprise ou ayant été mandatée à l'extérieur d'une entreprise, telles que les organismes de réglementation. Les utilisations les plus fréquentes de règles métier sont les suivantes :

- L'établissement des taux d'intérêt en cours
- Le calcul de remises sur des produits
- Le calcul des taxes de vente
- La définition de groupes particuliers tels que des personnes du troisième âge ou des clients privilégiés

### Méthode d'utilisation des règles métier

Les règles métier ont été mises au point et déployées au moyen des éditeurs de règles métier Eclipse contenus dans WebSphere Integration Developer. Elles peuvent être gérées et modifiées via l'application Web du gestionnaire de règles métier, qui figure parmi les options de WebSphere Process Server. Pour plus d'informations sur ces outils, consultez les rubriques appropriées dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer et de WebSphere Process Server, selon les cas.

## Affichage des composants de règle métier

L'affichage des composants de règle métier constitue la première étape dans l'administration d'un groupe de règle métier. Depuis l'écran, vous pouvez exporter ou importer l'ensemble ou certains groupes de règles métier ou afficher les tables comportant les groupes de règles métier.

### Avant de commencer

Vous devez absolument être à la console d'administration pour que WebSphere Process Server puisse effectuer ces tâches.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Pour déterminer quels groupes de règle métier existent, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Dans la console d'administration, cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application**.
2. Cliquez sur *nom\_serveur* pour sélectionner le serveur dans la liste de serveurs comportant les règles métier.
3. Cliquez sur **Règles métier** sous Intégration métier.

#### Résultats

La console affiche une liste des composants de règle métier définis, avec une description pour chaque groupe.

#### Exportation de règles métier à l'aide de la console d'administration :

Exportez les composants de règle métier après avoir modifié les tables de règles métier. Cette opération a pour effet de créer un fichier qui peut ensuite être importé dans votre environnement de développement, ce qui permet de conserver la synchronisation entre les artefacts de développement et ceux du système de production.

### Avant de commencer

Avant d'exécuter cette tâche, vous devez afficher les composants de votre règle métier comme décrit dans «Affichage des composants de règle métier.» Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur > Règles métier > Règles métier**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche. Lorsque la sécurité n'est pas activée, vous devez vous connecter à la console d'administration avec un ID utilisateur.

### Avant de commencer

Pour exporter les règles métier à l'aide de la console d'administration, procédez comme suit.

**Conseil :** Vous pouvez aussi exporter des règles métier à partir de la ligne de commande. Reportez-vous à la commande «exportBusinessRuleArtifacts.jacl».

### **Procédure**

1. Cochez les cases situées à côté des groupes de règles métier puis cliquez sur **Exporter**.

Le navigateur affiche une liste de liens HTML vers les groupes de règles métier que vous avez choisis. Il s'agit de la page d'exportation des règles métier. Chaque groupe de règles métier a pour extension .zip.

2. Téléchargez les fichiers dans votre système en cliquant sur chaque nom de fichier. Lorsque le système vous invite à enregistrer le fichier, cliquez sur **OK**.

**Remarque :** Le cas échéant, vous pouvez renommer les fichiers au moment du téléchargement.

3. Cliquez sur **Précédent** pour retourner à la liste de groupes de règles métier.

### **Résultats**

Le système enregistre les fichiers à l'endroit que vous avez indiqué. Vous pouvez ensuite les copier sur votre système.

Vous devez importer les fichiers dans votre environnement WebSphere Integration Developer. Pour plus d'informations, voir le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

### **Importation de règles métier à l'aide de la console d'administration :**

L'importation de règles métier permet de mettre à jour les règles installées sans réinstaller une application.

#### **Avant de commencer**

Vous devez vous trouver sur la console d'administration et la fonction d'exportation doit avoir créé l'emplacement d'un fichier compressé.

Avant de procéder à l'importation de règles métier, assurez-vous que les conditions suivantes sont vérifiées ou l'importation échouera :

- Le fichier comporte une extension ,zip.
- Le fichier compressé a été créé en exportant les règles métier depuis un serveur.
- L'application utilisant le groupe de règles métier est déjà installée sur un serveur contenu dans la cellule.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

Importez des règles métier lorsque vous avez apporté des modifications aux règles utilisées par les applications installées et que vous vous apprêtez à importer ces modifications dans un autre cluster ou serveur. Vous pouvez également utiliser cette fonction pour synchroniser votre environnement de développement avec les modifications de l'environnement de production.

Pour importer les règles métier à l'aide de la console d'administration, procédez comme suit.

**Conseil :** Vous pouvez aussi importer des règles métier à partir de la ligne de commande. Reportez-vous à la commande «importBusinessRuleArtifacts.jacl».

#### **Procédure**

1. Affichez les règles métier sur le serveur où vous importez les règles. Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur > Règles métier > Règles métier**.
2. Cliquez sur **Importer**.
3. Indiquez le chemin du fichier dans la page Préparation à l'importation des règles métier.

#### **Que faire ensuite**

Affichez les règles métier pour contrôler les règles modifiées.

## **Gestionnaire de règles métier**

Le gestionnaire de règles métier est un outil basé sur le Web, conçu pour aider les analystes métier à consulter et modifier les valeurs des règles métier. Cet outil est une option de WebSphere Process Server que vous pouvez choisir d'installer au moment de la création du profil ou après l'installation initiale du serveur.

Les règles métier sont conçues et développées dans WebSphere Integration Developer à l'aide d'ensembles de règles if/then et de tables de décisions qui mettent en oeuvre leurs opérations. Elles peuvent également être créées dans WebSphere Business Modeler ; cependant, Modeler gère uniquement la création de tâches de règles métier, qui deviennent des ensembles de règles après leur exportation de Modeler. Les ensembles de règles et tables de décisions sont définis dans des modèles. Ces derniers contrôlent les aspects d'une règle métier que vous pouvez modifier et dans quelle mesure exactement. Ils définissent la structure des règles if/then, des cas de condition et des actions des tables de décisions.

Les modèles constituent le mécanisme permettant la création de règles métier dans le gestionnaire de règles métier. Un modèle permet de modifier les valeurs des règles métier, de créer une nouvelle règle dans un ensemble de règles ou une nouvelle condition ou action dans une table de décision et de publier les modifications apportées aux définitions de règles métier lors de l'exécution.

Les règles métier sont organisées en groupes de règles métier. Les groupes de règles métier servent à assurer l'interface avec les règles et appeler ces dernières. En effet, les ensembles de règles et tables de décisions ne sont jamais appelés directement.

Pour plus d'informations sur la création et le déploiement des règles métier, consultez le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

### **Fonctionnement du gestionnaire des règles métier**

Le gestionnaire de règles métier est l'outil principal de WebSphere Process Server qui permet à un analyste métier de créer des règles en cours d'exécution.

Le gestionnaire de règles métier permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Extraire une copie de la règle métier à partir du référentiel
- Localiser et éditer une règle métier
- Publier une règle métier dans le référentiel

La figure suivante illustre comment le gestionnaire de règles métier appelle et publie les règles.

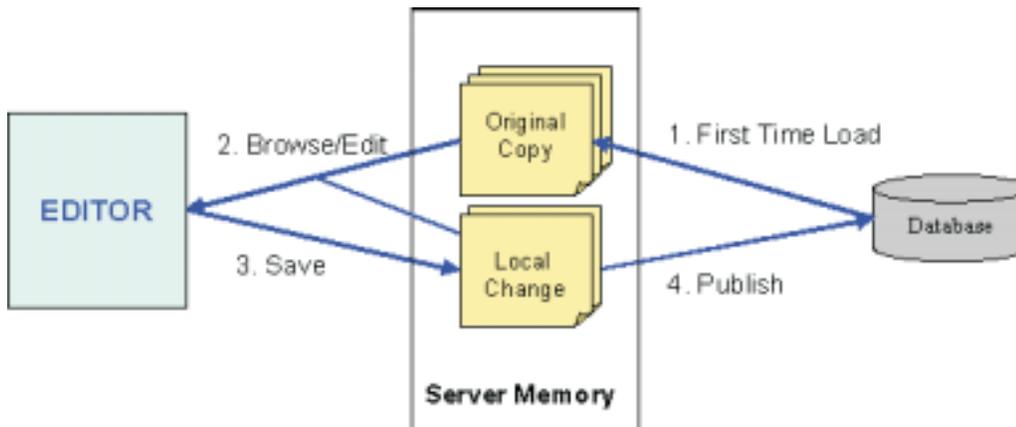


Figure 5. Séquence d'événements du gestionnaire des règles métier

Après vous être connecté au gestionnaire des règles métier, les événements suivants se produisent lorsque vous modifiez une règle métier.

1. Lorsque vous sélectionnez une règle métier, le gestionnaire des règles métier accède à un groupe de règles métier se trouvant dans le référentiel et la stocke dans la mémoire du serveur sous forme de copie originale.
2. Le groupe de règles métier et la logique de règle peuvent être modifiés.
3. Vous pouvez sauvegarder les changements dans un ensemble de règles, une table de décision et un groupe de règles métier sous forme de copie dans la mémoire du serveur.
4. Remplacez la copie locale en la publiant dans la source de données. Vous avez également la possibilité d'annuler les modifications sans qu'aucune mise à jour ne soit effectuée.

### Remarques sur l'installation du gestionnaire de règles métier

Si vous envisagez d'utiliser le gestionnaire de règles métier en environnement réparti, une bonne compréhension des concepts de cellules, de noeuds et de clusters, ainsi que de la procédure de configuration du gestionnaire de règles métier est essentielle pour optimiser les performances lors de l'exécution.

Le serveur d'applications est organisé à partir du concept de cellules, de noeuds et de serveurs. Dans une configuration de serveur autonome, une cellule contient un noeud et chaque noeud contient un serveur. Les applications d'administration du système et les applications utilisateur fonctionnent toutes sur le même serveur. Dans une configuration de serveur autonome, vous pouvez installer un gestionnaire de règles métier sur le même serveur d'applications auquel vous pouvez accéder par le biais de l'URL par défaut.

Dans une configuration de serveur réparti, vous pouvez configurer une cellule pour qu'elle contienne plusieurs noeuds, chacun pouvant contenir plusieurs serveurs d'applications. Chaque cellule constitue un domaine d'administration

unique. Cette configuration permet d'utiliser l'administration centrale, la gestion de la charge de travail et la configuration de la reprise après incident sur tout le domaine.

Pour optimiser les performances avec une configuration de serveur réparti, installez le gestionnaire de règles métier sur la cible de déploiement administrative, un serveur d'applications dans la cellule où est centralisé l'hébergement des services d'administration métier. Ce serveur est généralement le même que celui qui héberge le service Common Event Infrastructure.

Tous les serveurs compris dans une cellule utilisent et partagent un référentiel unique de règles métier. Lorsque vous accédez au référentiel des règles métier, vous pouvez accéder à la définition des artefacts de toutes les règles métier dynamiques, quel que soit l'emplacement d'installation exact de ces dernières.

Le stockage des règles métier étant ainsi centralisé dans la cellule lors de l'exécution, vous pouvez déployer le gestionnaire des règles métier sur n'importe quel serveur d'applications de la cellule, il donne un aperçu cohérent de toutes les règles métier de la cellule. Pour des considérations relatives à la haute disponibilité, il est toutefois recommandé aux administrateurs système de déployer le gestionnaire de règles métier sur la cible de déploiement administratif, un serveur d'applications dédié dans la cellule qui centralise l'hébergement des services d'administration métier. Le serveur cible de déploiement administratif correspond au serveur sur lequel sont installés le service Common Event Infrastructure et d'autres applications administratives métier. Avec cette configuration, lorsqu'une haute disponibilité est requise, vous pouvez mettre le serveur cible de déploiement administratif en cluster pour offrir une solution évolutive aux utilisateurs des applications.

### **Installation du gestionnaire de règles métier à l'aide de la console d'administration :**

Vous pouvez installer le gestionnaire de règles métier en tant qu'application d'entreprise pour WebSphere Process Server afin de gérer les règles métier pendant l'exécution. Sur WebSphere Process Server 6.1 et versions suivantes, vous pouvez installer le gestionnaire de règles métier durant la création d'un profil WebSphere Process Server. Pour ce faire, cochez la case sur la page Configuration du gestionnaire de règles métier de l'outil de gestion de profil. Sinon, vous disposez de trois méthodes différentes pour installer le gestionnaire de règles métier : la page de configuration de la console d'administration, la commande JACL pour votre système d'exploitation ou la commande Admin Tasks (cette méthode est réservée à WebSphere Process Server 6.1 et version suivante). Pour plus d'informations, reportez-vous aux différentes rubriques relatives à chaque méthode d'installation.

#### **Avant de commencer**

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

Pour installer le gestionnaire de règles métier à l'aide de la console d'administration, procédez comme suit.

## Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est en cours d'exécution.
2. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application** ou **Clusters**.
3. Sélectionnez le nom de votre serveur ou de cluster cible.
4. Dans la page Configuration, sous **Intégration métier**, développez **Règles métier** et cliquez sur **Configuration du gestionnaire de règles métier**.
5. Sous **Propriétés générales**, activez la case à cocher **Installation du gestionnaire de règles métier**.

**Remarque :** Si le gestionnaire de règles métier a déjà été installé, la case sera déjà cochée mais en grisé car il n'est pas possible de désinstaller le gestionnaire de règles métier à partir de cette page. Toutefois, vous pouvez désinstaller manuellement ce composant à partir de la liste des applications.

6. Dans la zone **Racine de contexte**, acceptez la racine de contexte par défaut /br ou entrez une racine de contexte personnalisée pour l'URL du gestionnaire de règles métier.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Sauvegardez la configuration.

Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Applications > Applications d'entreprise** et sélectionnez **Démarrer Business Rules Manager**.

## Installation du gestionnaire de règles métier à l'aide de la commande JACL :

Vous pouvez utiliser une commande JACL pour Windows, Linux, i5/OS, comme alternative à la console d'administration pour effectuer l'installation de Business Rule Manager. L'utilisation d'une commande JACL est possible si vous n'avez pas déjà installé le gestionnaire de règles métier lors de l'installation de WebSphere Process Server et de la création des profils.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être authentifié au moyen d'un ID utilisateur titulaire du rôle d'administrateur ou de configurateur pour pouvoir exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Pour installer le gestionnaire de règles métier à l'aide de la commande JACL, procédez comme suit.

## Procédure

1. Assurez-vous que WebSphere Process Server est démarré.
2. Ouvrez l'environnement shell ou une invite de commande de votre système d'exploitation et accédez au répertoire *racine\_installation/bin* (*racine\_installation\bin* sous Windows).
3. Exécutez la commande d'installation propre à votre système de la façon suivante :
  - Pour Windows, exécutez : `wsadmin.bat -f installBRManager.jacl [-s servername -n nodename | -cl clustername] -ce cellname -r rootname`

- Pour Linux, exécutez : `wsadmin.sh -f ./installBRManager.jacl [-s servername -n nodename | -cl clustername] -ce cellname -r rootname`
- Pour i5/OS, exécutez : `wsadmin -f ./installBRManager.jacl [-s servername -n nodename | -cl clustername] -ce cellname -r rootname`

Pour installer et mapper Business Rule Manager avec plusieurs cibles, exécutez la commande suivante sur votre système d'exploitation :

- Pour Windows, exécutez : `wsadmin.bat -f installBRManager.jacl -m "{{target1} {target2} ... {targetn}}" -ce cellname -r rootname`
- Pour Linux, exécutez : `wsadmin.sh -f installBRManager.jacl -m "{{target1} {target2} ... {targetn}}" -ce cellname -r rootname`
- Pour i5/OS, exécutez : `wsadmin -f installBRManager.jacl -m "{{target1} {target2} ... {targetn}}" -ce cellname -r rootname`
- Pour z/OS, exécutez : `wsadmin.sh -f installBRManager.jacl -m "{{target1} {target2} ... {targetn}}" -ce cellname -r rootname`

**Remarque :** Le paramètre «-m» (impliquant une combinaison "multiple") vous permet d'installer et mapper simultanément le gestionnaire de règles métier avec plusieurs cibles. Une paire de guillemets est spécifiée autour des cibles.

où :

*nom\_serveur*

Nom du serveur d'applications.

La paire d'arguments "-s *nom\_serveur*" est obligatoire dans la configuration de déploiement réseau si un cluster n'est pas spécifié. Si elle est manquante, la valeur par défaut de *servername* est "server1".

*nom\_noeud*

Nom du noeud d'installation.

La paire d'arguments "-n *nom\_noeud*" est obligatoire dans la configuration de déploiement réseau si un cluster n'est pas spécifié.

*nom\_cluster*

Nom du cluster sur lequel vous souhaitez installer l'application.

La paire d'arguments "-cl *nom\_cluster*" est obligatoire dans la configuration de déploiement réseau si un nom de serveur ou de noeud n'est pas spécifié.

**Remarque :** Vous devez indiquer soit le noeud et le serveur, soit le cluster. Ne spécifiez pas les deux.

*nom\_cellule*

Nom de la cellule d'installation.

La paire d'arguments "-ce *cellname*" est facultative.

*nom\_racine*

Nom du répertoire racine de l'application.

La paire d'arguments "-r *nom\_racine*" est facultative. Si elle est manquante, la valeur par défaut de *nom\_racine* est "/br".

**targeti** Cible (où *i* est égal à 1, 2, ..., n) sur laquelle vous souhaitez installer et mapper Business Rule Manager.

La cible peut être définie soit par (-s *servername* et -n *nodename*), soit par -cl *clustername*.

**Important :** Si WebSphere Process Server est configuré dans un environnement à serveur unique, toutes ces paires d'arguments sont facultatives. Si WebSphere Process Server est configuré pour un environnement Network Deployment, l'un des paires d'arguments suivantes est obligatoire :

- soit (-s *nom\_serveur* et -n *nom\_noeud*)
- soit -cl *nom\_cluster*
- soit -m "{{target1} {target2} ... {targetn}}"

Les autres paires d'arguments sont facultatives.

**Exemple :** Supposons que vous souhaitez mapper l'application Business Rule Manager avec les cibles suivantes :

- cluster "BofACluster"
- serveur Web "RedirectorServer" et noeud "AIXNode01"
- serveur d'applications "LinuxServer" et noeud "LinuxNode02"

sur la racine de contexte "bofa/brm"

La commande peut être exécutée comme suit :

```
racine_installation/bin/wsadmin -f installBRManager.jacl -m "{{-cl BofACluster}
{-n AIXNode01 -s RedirectorServer} {-s LinuxServer -n LinuxNode02}}" -r
bofa/brm
```

### **Installation du gestionnaire des règles métier à l'aide de la commande AdminTask :**

Dans WebSphere Process Server 6.1 et versions suivantes, vous pouvez installer le gestionnaire de règles métier à l'aide de la commande AdminTask. Tout comme l'utilisation de la console d'administration ou de la commande JACL, vous pouvez utiliser la commande AdminTask si vous n'avez pas installé le gestionnaire de règles métier lorsque vous avez installé WebSphere Process Server et créé les profils.

#### **Avant de commencer**

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

Pour installer le gestionnaire de règles métier à l'aide de la commande admintask, procédez comme suit.

#### **Procédure**

1. Assurez-vous que WebSphere Process Server est démarré.
2. Dans une fenêtre de commande, allez au répertoire de base WebSphere Process Server et modifiez-le en répertoire /bin.
3. Exécutez la commande wsadmin pour passer en mode wsadmin.
4. Entrez l'une des commandes suivantes pour effectuer l'installation du gestionnaire de règles métier :  

```
wsadmin> $AdminTask configBusinessRulesManager {-serverName <serverName>
-nodeName <nodeName> -contextRoot <contextRoot>}
```

Ou

```
wsadmin> $AdminTask configBusinessRulesManager {-clusterName  
<clusterName> -contextRoot <contextRoot>}
```

où

*serverName*

Nom du serveur d'applications.

*nodeName*

Nom du noeud d'installation.

*clusterName*

Nom du cluster sur lequel vous souhaitez installer l'application.

*contextRoot*

Racine de contexte utilisée pour lancer l'application. La valeur par défaut est /br.

5. Exécutez `wsadmin> $AdminConfig save` pour sauvegarder la configuration.

**Conseil :** Vous pouvez exécuter `$AdminTask help configBusinessRulesManager` pour avoir plus d'informations sur ses paramètres.

**Exemple :** Pour installer le gestionnaire de règles métier sur le serveur "cvuServer" et le noeud "cvuNode01" avec la noeud "br", saisissez la commande suivante :

```
wsadmin> $AdminTask configBusinessRulesManager {-serverName cvuServer  
-nodeName cvuNode01 -contextRoot br}
```

Pour sauvegarder ensuite cette configuration, entrez :

```
wsadmin> $AdminConfig save
```

### Configuration de la sécurité du serveur pour le gestionnaire de règles métier :

Si vous souhaitez utiliser les fonctions de sécurité avec votre serveur, vous devez configurer le serveur qui utilise le gestionnaire de règles métier. Sur un serveur dont la sécurité n'est pas activée, vous pouvez utiliser le gestionnaire de règles métier sans configuration supplémentaire.

#### Avant de commencer

S'il existe plusieurs rôles ou ID utilisateur, définissez la sécurité globale lors de la configuration du serveur. Pour définir la sécurité pour votre serveur, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Définissez la sécurité globale des ID utilisateur en attribuant un rôle à chaque ID lors de la création des ID utilisateur. Créez chaque ID utilisateur et mappez chacun d'eux avec le rôle `BusinessRuleUser`.

Pour définir le rôle, accédez à l'application du gestionnaire de règles métier (**Applications > Applications d'entreprise**), sélectionnez `Business rules Manager`, puis sélectionnez le rôle de sécurité utilisateur ou le mappage de groupe et mettez à jour le rôle `BusinessRuleUser`.

**Remarque :** Dans un environnement ND avec une sécurité globale activée, si vous prévoyez d'exécuter le gestionnaire de règles métier sur le port 908n, où n

est un nombre entier positif, vous devez configurer le port "944(n+3) avec la valeur hôte "\*". Si ce port est indisponible, configurez-le manuellement avant de lancer Business Rule Manager.

2. Définissez le mécanisme de suivi de session afin d'utiliser des cookies pour conserver une trace des sessions.
3. Définissez au moins un délai d'attente approprié pour la session.

### **Configuration d'un navigateur Web pour le gestionnaire de règles métier :**

Le serveur configure un client automatiquement tout en installant le gestionnaire de règles métier, mais vous devez vous assurer que le navigateur Web est configuré de façon à permettre le bon fonctionnement de ce gestionnaire.

#### **Avant de commencer**

Pour assurer que le navigateur Web est configuré de façon à permettre le bon fonctionnement de ce gestionnaire, procédez comme suit.

#### **Procédure**

1. Assurez-vous que l'utilisation de scripts est activée dans le navigateur Web.  
L'utilisation de scripts est nécessaire au fonctionnement du gestionnaire de règles métier.
2. Vérifiez que les cookies sont activés.  
Si nécessaire, les cookies sont utilisés pour tracer la session lorsque vous utilisez le gestionnaire de règles métier. Par conséquent, activez les cookies sur votre navigateur lorsque vous tracez les sessions. Contactez votre administrateur système si vous activez les cookies.

### **Accès au gestionnaire de règles métier**

Le gestionnaire de règles métier est accessible via un navigateur Web.

#### **Avant de commencer**

Vérifiez que le serveur et le client sont correctement configurés.

#### **Avant de commencer**

L'adresse URL par défaut permettant d'accéder au gestionnaire de règles métier est la suivante. Elle peut varier en fonction de l'environnement.

`http://nom_hôte:port/br`

où «nom\_hôte» est le nom (ou l'adresse IP) du système hôte en cours et «port» le numéro de port du serveur d'applications sur lequel l'application a été installée.

A titre d'exemple, dans un environnement interne comprenant un serveur unique, le lien est le suivant :

`http://nom_hôte:9080/br`

**Remarque :** Si la sécurité globale est activée, le lien précédent est automatiquement redirigé vers un lien sécurisé. A titre d'exemple, dans un environnement interne comprenant un serveur unique, le lien est `https://nom_hôte:9443/br`.

Si la sécurité globale n'est pas activée, la page Groupes de règles métier. Si la sécurité globale est activée sur le serveur, la page Connexion s'ouvre.

Si la sécurité globale est activée, effectuez les étapes suivantes pour vous connecter.

### **Procédure**

1. Sur la page de connexion, entrez votre **ID utilisateur**.
2. Entrez votre **mot de passe**.
3. Cliquez sur **Connexion**.

### **Résultats**

La page d'accueil du gestionnaire de règles métier s'ouvre avec les groupes de règles métier répertoriés dans la sous-fenêtre de navigation.

### **Que faire ensuite**

Vous pouvez à présent consulter et modifier les opérations relatives aux règles métier et créer des modèles à partir de règles métier.

### **Présentation de la page Groupes de règles métier et du gestionnaire de règles métier**

À l'ouverture du gestionnaire de règles métier, la page Groupes de règles métier s'ouvre et vous permet de parcourir tous les groupes de règles métier et leurs opérations définies.

La page Groupes de règles métier constitue le premier niveau de navigation. Sa mise en page comprend de nombreux éléments communs aux autres pages du gestionnaire de règles métier.

### **Barre d'outils**

La barre d'outils contient les éléments suivants :

#### **Bienvenue**

Affiche le nom de l'utilisateur actuellement connecté.

#### **Identification des utilisateurs**

Indique le nom de l'utilisateur en cours, précédé de la mention **Bienvenue nom de l'utilisateur**.

#### **Déconnexion**

Ouvre la page Connexion si la sécurité globale est activée.

**Important :** Si vous vous déconnectez sans publier, une boîte de dialogue vous demande confirmation.

#### **Recherche**

Ouvre la page Recherche de groupes de règles métier, qui permet rapidement de trouver ou d'affiner la recherche d'un ensemble spécifié de groupes de règles métier que vous souhaitez utiliser.

**Aide** Permet d'accéder aux rubriques relatives aux règles métier dans le centre de documentation de WebSphere Process Server.

## Sous-fenêtre de navigation

Le panneau de navigation est la sous-fenêtre située sur la partie gauche. Il permet d'accéder à la page Publier et rétablir et aux groupes de règles métier disponibles. L'arborescence de navigation vous permet d'accéder au niveau de règle désiré.

**Remarque :** La sous-fenêtre de navigation ne s'affiche pas sur les pages se trouvant en mode édition.

**Important :** Si vous extrayez des artefacts de règle métier qui possèdent un numéro de version supérieur au numéro de version du modèle actuel, les artefacts de règle métier, appelés interpréteur de commandes, deviennent des articles de texte à plat dans le panneau de navigation. Vous ne pourrez alors pas exposer les interpréteurs de commande plus en avant. Il convient de mettre à jour votre version de WebSphere Process Server actuelle et d'installer la dernière version qui possède une version égale ou supérieure à la version des interpréteurs de commande.

### Publier et rétablir

Ouvre la page Publier et rétablir qui vous permet de publier dans la base de données les modifications apportées aux groupes de règles métier et aux plannings de règles ou de revenir à la copie originale des groupes de règles métier et des plannings de règles qui figurait dans la base de données.

### Groupes de règles métier

Ouvre la page Groupes de règles métier qui constitue le niveau supérieur de navigation. Les groupes de règles métier sont répertoriés dans un arborescence de navigation. Vous pouvez développer ou masquer un groupe de règles métier en cliquant sur le signe plus (+) ou le signe moins (-) situé à côté du nom affiché pour afficher toutes les règles. Lorsque vous sélectionnez un groupe de règles métier dans l'arborescence de navigation à gauche, et toutes les pages de règles enfant (opérations de la règle métier) s'afficheront dans le panneau de droite, y compris les ensembles de règles et tables de décision associés. Lorsque vous cliquez sur l'un de ces éléments, une page correspondante s'ouvre pour édition.

## Zone de contenu

La zone de contenu, située dans la sous-fenêtre de droite, correspond à la zone d'affichage et d'édition principale. La zone de contenu se compose d'une section de titre, d'une section d'informations générales et d'une section propre à la page.

**Remarque :** Les informations affichées dans la zone de contenu varient selon que vous affichez la page Groupe de règles métier, la page Planning de règles, la page Ensemble de règles, la page Table de décision, la page Publier et rétablir ou la page Recherche de groupes de règles métier.

### Section relative au titre

Cette section contient les informations suivantes :

#### Informations sur le chemin d'accès

Indique le chemin d'accès à la page, par exemple le nom du groupe de règles métier et de la page Planning de règles sous la forme suivante :

GroupeRèglesMétier01 > Table1\_opération1

**Exemple** : CalculateDiscountBRG > CalculateDiscount

### Titre de règle

Fournit le nom affiché de ressource et le type de la règle métier sous la forme suivante :

Ensemblerègles112 - Ensemble de règles

**Exemples** : calculateDiscount-Rule Schedule, CalculateDiscountRS - Rule Set

### Boutons de fonction

Permettent différentes actions en fonction de l'objet de cette page. Tous les boutons de fonction ne sont pas disponibles dans cette page et certains boutons apparaissent dans d'autres section de la zone de contenu. Le tableau suivant répertorie les fonctions possibles d'une page.

Tableau 6. Boutons de fonction

Nom du bouton	Fonction
Ajouter la propriété	Ajoute des propriétés à un groupe de règles métier dans la page Groupe de règles métier, ou en vue de créer une requête de recherche dans la page Recherche de groupes de règles métier.
Retour	Permet de revenir à la page précédente.
Annuler	Permet d'ignorer et de passer à la ressource et de revenir à la page précédente.
Copier	Permet de copier une table de décision ou un ensemble de règles afin de créer une nouvelle table ou un nouvel ensemble. Vous devez copier une table de décision ou un jeu de règles, puis modifier les valeurs pour pouvoir créer une nouvelle table de décision ou un nouveau jeu de règles.
Editer	Permet l'édition du planning de règles métier, du jeu de règles ou de la table de décision.
Publier	Publie le groupe de règles métier ou le planning de règles dans le référentiel.
Rétablir	Annule toutes les modifications apportées à la règle qui ont été sauvegardées localement et rétablit la copie originale de la règle qui réside dans la mémoire du serveur. Une fois publiées, les règles ne peuvent plus être rétablies.
Enregistrer	Valide et sauvegarde les modifications apportées à la copie locale et retourne à la page précédente. Notez que l'état d'exécution du serveur n'a pas changé. Voir le bouton «Publier» pour savoir comment modifier l'état du serveur.
Rechercher	Lance la requête de recherche sur la page de recherche de groupe de règles métier et renvoie les groupes de règles métier trouvés qui correspondent à la requête dans la même page.

Tableau 6. Boutons de fonction (suite)

Nom du bouton	Fonction
Trier	Trie les propriétés des groupes de règles métier par ordre alphabétique croissant.

### Zone Messages

Indique l'état d'une action exécutée sur une règle ou qu'une erreur s'est produite. Les messages suivants sont des exemples de messages d'état :

"calculateDiscount" a été temporairement enregistré.

Vous pouvez en publier les modifications à partir de la page "Publier et rétablir".

### Section relatives aux informations générales

Cette section contient les informations suivantes.

**Remarque :** La page Groupes de règles métier comprend la section relatives aux informations générales pour WebSphere Process Server 6.1 et ultérieur. La page Recherche de groupes de règles métier et la page Publier et rétablir ne possèdent pas cette section.

#### Nom affiché

Indique le nom affiché du groupe de règles métier, de l'ensemble de règles ou de la table de décision pour Websphere Process Server 6.1 et ultérieur. Le nom affiché est en lecture seule en mode de navigation mais vous pouvez le modifier en mode édition dans les pages Groupe de règles métier, Ensemble de règles et Table de décision. Les noms affichés peuvent être n'importe quelle valeur de chaîne et peuvent contenir des caractères spéciaux. Les noms affichés des artefacts de règle métier de même type n'ont pas besoin d'être uniques. Cependant, les noms des artefacts de règle métier doivent toujours être uniques.

Si le nom affiché est défini, il est utilisé à la place de la valeur de nom à tous les endroits où les valeurs de nom sont utilisées, y compris le panneau de navigation et lorsque les artefacts sont affichés en détails. Si le nom affiché d'un artefact de règle métier n'est pas défini, sa valeur de nom est utilisée à la place. En cochant la case **Synchroniser avec le nom**, le nom affiché est synchronisé avec la valeur de nom correspondante du groupe de règles métier, de l'ensemble de règles ou de la table de décision. Le nouveau nom s'applique à toutes les pages du gestionnaire de règles métier lorsque vous sauvegardez les modifications.

#### Dernière publication

Affiche la date de dernière publication du groupe de règles métier, de l'ensemble de règles ou de la table de décision.

**Etat** Indique si le planning de règles, l'ensemble de règles ou la table de décision est en mode édition et a été publié.

#### Description

Fournit une brève description du groupe de règles métier, du planning de règles, de l'ensemble de règles ou de la table de décision. Vous pouvez éditer la description de ces pages en mode édition.

**Restriction :** N'utilisez pas de balises CDATA lors de la modification des zones de description des composants de groupes de règles métier et des

règles métier dans le gestionnaire de règles métier, car elles empêchent toute modification des règles et groupes de règles. Si des balises CDATA sont présentes, ouvrez la règle ou le groupe de règles avec un éditeur XML et supprimez manuellement ces balises des zones de description.

## Section relatives aux informations de page

Le contenu de la section des informations propres à une page varie selon que la page affichée décrit un groupe de règles métier, un planning de règles, un ensemble de règles ou une table de décision. Pour des informations spécifiques à chacune de ces pages, reportez-vous aux rubriques individuelles.

Pour la page Groupes de règles métier, cette section contient les informations suivantes:

### Ressources de règles métier

Répertorie les noms affichés des plannings de règles, des ensembles de règles et des tables de décision.

### Description

Présente une brève description du nom de la ressource.

### Action

Affiche les actions disponibles pour la ressource de règle métier correspondante. Initialement, cette colonne est vide mais lorsque vous développez le groupe de règle métier, un bouton **Editer** apparaît à côté de chaque règle.

## Page Publier et rétablir :

La page Publier et rétablir permet de publier localement les modifications effectuées dans les groupes de règles métier et les plannings de règles dans le référentiel. Elle permet également de rétablir la copie originale des groupes de règles métier et des plannings de règles qui figurait dans la mémoire du serveur avant que la ressource de règle métier soit sauvegardée localement.

La section des informations propres à la page de la zone de contenu contient les éléments suivants.

## Section Ressources de règles métier modifiées

La présente section contient une liste des groupes de règles métier et des plannings de règles qu'il est possible de publier ou de rétablir, avec les informations suivantes :

### Ressources des règles métier

Fournit la liste des noms des groupes de règles métier et des plannings de règles modifiés. Les ressources prêtes à être publiées sont accompagnées d'une case à cocher.

**Etat** Indique si la ressource est d'origine ou si elle a été modifiée localement.

### Description

Présente une brève description de la ressource.

### Action

Indique quelle ressource peut être rétablie. La ressource comporte un bouton **Rétablir** dans la zone **Action** correspondante.

### Page Groupe de règles métier :

La page Groupe de règles métier énumère toutes les ressources de règles métier associées au groupe de règles métier.

Vous pouvez parcourir cette page ou ouvrir la page d'édition pour modifier les informations du groupe de règles métier ou des ressources de règles métier associées, y compris l'ajout, la suppression et la modification des propriétés personnalisées du groupe de règles métier.

La section des informations propres à la page de la zone de contenu contient les éléments suivants.

#### Section Propriétés

Cette section indique les propriétés personnalisées pour le groupe de règles métier.

**Restriction :** Si le groupe de règles métier ne possède pas de propriétés personnalisées ou si sa liste de propriétés personnalisées est vide, la section Propriétés ne s'affiche pas en mode de navigation. De plus, si le groupe de règles métier fait partie d'une version antérieure à WebSphere Process Server 6.1, la section Propriétés et le bouton **Editer** pour le groupe de règles métier ne s'affichent pas dans la page Groupe de règles métier.

**Nom** Indique le nom de la propriété. Ce nom doit être unique et ne doit pas être vide. Chaque propriété ne peut être définie qu'une seule fois dans un groupe de règles métier.

**Valeur** Indique la valeur de la propriété. Chaque propriété doit posséder une valeur définie. La valeur peut être une chaîne vide ou de longueur zéro, mais pas Null. Définir une propriété sur null revient à supprimer la propriété.

#### Section Ressources de règles métier

Cette section fournit une liste des plannings de règles, d'ensembles de règles et de tables de décision associées au groupe de règles métier.

##### Ressources de règles métier

Fournit la liste des noms affichés des plannings de règles, d'ensembles de règles et de tables de décision associées au groupe de règles métier.

##### Description

Fournit une brève description ou indique le nom du groupe de règles métier, du planning de règles, de l'ensemble de règles et de la table de décision.

##### Action

Affiche les actions disponibles pour la règle métier correspondante. Initialement, cette colonne est vide mais lorsque vous développez le groupe, un bouton **Editer** apparaît à côté de chaque règle.

### Page Planning de règles :

La page Planning de règles fournit une interface permettant de modifier les valeurs d'un groupes de règles métier dans les entrées logiques de règles planifiées. Ces informations sont affichées sous forme d'une table.

Dans la page Planning de règles, vous pouvez effectuer des tâches telles que parcourir, modifier, ajouter, fractionner ou supprimer des dates d'entrée en vigueur pour une règle métier. Vous pouvez aussi créer une nouvelle règle en copiant une règle existante.

La section des informations propres à la page de la zone de contenu contient les éléments suivants.

### **Section de logique de règle planifiée**

Cette section fournit une liste des règles métier en vigueur qui font partie intégrante de cette règle et permet de manipuler des entrées de logique de règle planifiée, par exemple les ajouter et les trier.

**Remarque :** Vous pouvez spécifier la valeur **Date/Heure** de sélection d'une logique de règle dans le gestionnaire de règles métier soit en heure locale (dans le fuseau horaire du client qui exécute le navigateur Web), soit en temps universel coordonné (TUC).

#### **Date/Heure de début**

Indique les options de date spécifique ou "pas de date de début".

**Remarque :** L'option "Pas de date de début" signifie que la logique de règle cible est effective pour n'importe quelle date avant la date de fin.

#### **Date/Heure de fin**

Indique les option de date spécifique ou "pas de date de fin".

**Remarque :** L'option "Pas de date de fin" signifie que la logique de règle cible est effective pour la date de début et n'importe quelle date située après.

#### **Logique de règle effective**

Spécifie l'ensemble de règles ou la table de décision qui est en vigueur dans la période correspondante.

#### **Action**

Comporte des options permettant de fractionner et de supprimer les entrées de logique de règle planifiée.

#### **Logique de règle par défaut**

Fournit une logique de règle par défaut si aucune autre logique de règle n'est applicable. Elle est sélectionnée si la date ne correspond à aucune des entrées de logique de règle planifiée.

### **Section Logique de règle disponible**

Cette section fournit une liste d'ensembles de règles ou de tables de décisions qui peuvent s'appliquer à une règle métier particulière, avec les descriptions associées, ainsi que les actions.

#### **Logique de règle**

Spécifiez le nom de l'ensemble de règles ou la table de décision.

#### **Description**

Fournit une brève description de l'ensemble de règles ou de la table de décision.

#### **Action**

Fournit des options pour faciliter la modification ou la copie des règles.

### *Page Ensemble de règles :*

La page Ensemble de règles répertorie les "instances" d'une règle métier, leur ordre d'exécution et les modèles associés à cet ensemble de règles.

A partir de la page Ensemble de règles, vous pouvez consulter ou modifier une instance de règle existante à l'aide des modèles, créer une nouvelle instance à partir d'un modèle sélectionné, indiquer l'ordre d'exécution des règles, renommer une règle ou un ensemble de règles, consulter ou modifier un nom affiché d'un ensemble de règle ou d'une règle, consulter ou modifier la description d'un ensemble de règles, enregistrer l'ensemble de règles sous forme de copie de travail ou supprimer une règle.

Les sections des informations propres à la page de la zone de contenu contiennent les éléments suivants.

#### **Section relative aux règles**

La présente section contient une liste de règles associées avec les informations suivantes :

**Nom** Indique le nom de la règle. Cette zone est affichée en mode édition seulement.

#### **Nom affiché**

Indique le nom affiché de la règle. Il est défini par la valeur **Name** si un nom affiché n'a pas été spécifié. En lecture seule en mode visualisation et modifiable en mode édition. Le nom affiché peut être n'importe quelle valeur de chaîne et peut contenir des caractères spéciaux. Il n'a pas besoin d'être unique. En cochant la case **Synchronisation du nom** dans la zone **Action**, le nom affiché est synchronisé avec le nom correspondant.

**Règle** Répertorie les variables, les contraintes, l'intervalle et l'énumération définissant la règle.

#### **Description**

Fournit plus d'informations sur chaque règle dans l'ensemble de règles. En lecture seule en mode visualisation et modifiable en mode édition.

#### **Action**

Permet le tri des règles, la suppression des règles et la synchronisation du nom affiché avec le nom en cochant les boutons associés. Les actions sont disponibles en mode édition seulement.

#### **Section Modèles**

La présente section facilite la création une nouvelle règle en mode édition à l'aide d'un modèle existant et comprend des zones permettant d'indiquer les informations suivantes pour la règle :

#### **Nom du modèle**

Fournit le nom du modèle existant.

**Nom** Affiche une zone de texte permettant d'entrer et de modifier le nom de la règle.

#### **Nom affiché**

Affiche une zone de texte permettant d'entrer le nom affiché de la règle. Il est défini par la valeur **Nom** si un nom affiché n'a pas été spécifié. Le nom affiché peut être n'importe quelle valeur de chaîne et peut contenir des

caractères spéciaux. Il n'a pas besoin d'être unique. En cochant la case **Synchronisation du nom**, le nom affiché est synchronisé avec la valeur de nom de règle. Le nouveau nom s'applique à toutes les pages du gestionnaire de règles métier lorsque vous sauvegardez les modifications.

**Remarque :** Si la case **Synchronisation du nom** est cochée, le nom affiché de la règle est désactivé et ne peut pas être modifié.

**Règle** Affiche une zone de texte permettant d'indiquer les variables, les contraintes, l'intervalle et l'énumération définissant la règle.

#### **Description**

Fournit plus d'informations sur chaque paramètre de modèle. La zone n'est visible que si un ensemble de règles est en mode d'édition et que vous déplacez la souris sur le paramètre de modèle cible. Elle est en lecture seule.

#### **Action**

Permet l'ajout de la règle au modèle, la suppression de la règle du modèle ou la synchronisation du nom affiché avec la valeur de nom de règle.

#### *Page Table de décision :*

La page Table de décision contient les cas et actions de la condition, leur orientation (lignes et colonnes), ainsi que les modèles associés à cette table. Vous ouvrez cette page à partir de la page Planning de règle.

A partir de la page Table de décision, vous pouvez consulter ou modifier une condition ou action existante à l'aide d'un modèle, ajouter une nouvelle condition à l'aide des modèles définis pour cette table de décision, supprimer une condition, modifier l'ordre des conditions, modifier l'orientation, modifier la règle d'action d'initialisation à l'aide du modèle associé, parcourir et éditer une table de décision et une règle d'initialisation noms affichés et des descriptions, et sauvegarder une table de décision sous forme de copie de travail.

Les sections des informations propres à la page de la zone de contenu contiennent les éléments suivants.

#### **Section Règle d'initialisation**

Cette section affiche la règle d'initialisation de la table de décisions. La règle d'initialisation apparaît uniquement si la définition de règle métier ait été conçue dans WebSphere Integration Developer avec une action d'initialisation. La règle d'initialisation est appelée directement avant l'émission de la logique de la table de décision et peut servir à initialiser les variables et actions utilisées dans la table. En mode d'édition, vous pouvez modifier les informations des zones suivantes.

**Nom** Indique le nom de la règle d'initialisation.

#### **Nom affiché**

Indique le nom affiché de la règle. Il est défini par la valeur **Name** si un nom affiché n'a pas été spécifié. Le nom affiché peut être n'importe quelle valeur de chaîne, peut contenir des caractères spéciaux et ne doit pas nécessairement être unique. En cochant la case **Synchronisation du nom** dans la zone **Action**, le nom affiché est synchronisé avec le nom correspondant. Le nouveau nom s'applique lorsque vous sauvegardez les modifications effectuées.

**Remarque :** Si la case **Synchronisation du nom** est cochée, le nom affiché de la règle est désactivé et ne peut pas être modifié.

**Règle** Répertorie les variables, les contraintes, l'intervalle et l'énumération définissant la règle d'initialisation.

**Description**

Fournit plus d'informations sur chaque règle d'initialisation. En lecture seule en mode visualisation et modifiable en mode édition de la table de décision.

**Action**

Permet la synchronisation du nom affiché avec le nom en sélectionnant la case **Synchronisation du nom**.

**Section relative à la table de décision**

Cette section fournit les cas conditionnels, représentés dans les en-têtes de ligne et de colonne, ainsi que les actions, représentées sous forme de points d'intersection des cas conditionnels dans la table. Vous pouvez changer l'orientation des lignes de condition d'horizontale en verticale, ou vice versa, à l'aide de l'icône **orientation**.

**Otherwise**

Affiche la condition *otherwise* de cette table de décision. *otherwise* est une condition spéciale qui sera entrée par défaut si aucune autre condition de la table de décision n'est applicable. La condition *otherwise* n'apparaît que si elle figure dans la définition de table de décision qui a été conçue dans WebSphere Integration Developer. Vous ne pouvez ni ajouter ni supprimer dynamiquement la colonne de condition *otherwise* d'une table de décision à partir du gestionnaire de règles métier.

**Section Modèles**

Cette section permet d'ajouter une règle à l'aide d'un modèle existant.

**Page Recherche de groupes de règles métier :**

La page Recherche de groupes de règles métier permet de créer une requête de recherche qui permet de trouver ou d'affiner la recherche d'un ensemble spécifié de groupes de règles métier que vous souhaitez utiliser. Vous ouvrez la page Recherche de groupes de règles métier en cliquant sur **Rechercher** dans la barre d'outils du gestionnaire de règles métier.

Dans la page Recherche de groupes de règles métier, vous pouvez rechercher l'espace de nom cible, le nom de groupe de règles métier, les propriétés personnalisées ou une combinaison de ces différents critères. Vous pouvez ajouter une ou plusieurs propriétés personnalisées, trier les propriétés personnalisées par leur nom par ordre alphabétique croissant, déplacer les propriétés vers le haut ou le bas dans la table des propriétés ou supprimer des propriétés personnalisées.

La zone de contenu de la page Recherche de groupes de règles métier comprend une zone **Messages** et des sections d'informations spécifiques contenant les éléments suivants.

## Section Rechercher des données

Cette section contient les éléments suivants :

**Nom** Affiche une zone de texte permettant d'entrer le nom du groupe de règles métier à rechercher. Si vous laissez cette valeur vide, elle ne sera pas incluse dans le contexte de recherche. La valeur que vous entrez est utilisée comme nom et nom affiché. La recherche portera donc d'abord sur les groupes de règles métier possédant un nom ou un nom affiché correspondant à la valeur de nom saisie. Si vous souhaitez effectuer la recherche soit par le nom ou par le nom affiché (mais pas les deux), vous devez le préciser à l'aide des noms de propriété.

**Exemple** : Si vous entrez IBMSysName comme nom de propriété et VIPGroup comme valeur de propriété, le gestionnaire de règles métier recherchera les groupes de règles métier correspondant à VIPGroup en fonction du nom et pas du nom affiché.

### Espace de nom cible

Affiche une zone de texte permettant d'entrer l'URL du groupe de règles métier. Si vous laissez cette valeur vide, elle ne sera pas incluse dans le contexte de recherche.

## Section Propriétés

Cette section s'ouvre lorsque vous cliquez sur **Ajouter la propriété** et contient les éléments suivants :

### Opérateur logique

Fournit une liste déroulante pour sélectionner "Et", "Ou", ou "Pas" pour créer une requête de recherche contenant plusieurs propriétés.

**Nom** Affiche une zone de texte permettant d'entrer le nom de la propriété. Il doit être unique dans la table Propriétés du contexte de recherche et ne doit pas être vide.

### Opérateur de requête

Fournit une liste déroulante pour sélectionnant l'un des quatre opérateurs de requête pour chaque zone de recherche de données. Les opérateurs de requête sont les suivants.

Opérateur de requête	Description
est égal à	Indique que la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété doit correspondre exactement à la chaîne indiquée.
est comme	Indique que la requête doit rechercher des groupes de règles métier pour lesquels la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété est comme la chaîne indiquée. La chaîne peut contenir des caractères génériques. Le caractère de pourcentage (%) représente plusieurs caractères et le trait de soulignement (_) représente un caractère unique. Les caractères génériques doivent respecter la syntaxe SQL.

Opérateur de requête	Description
est différent de	Indique que la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété ne doit pas correspondre à la chaîne indiquée.
n'est pas comme	Indique que la requête doit rechercher des groupes de règles métier pour lesquels la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété n'est pas comme la chaîne indiquée. La chaîne peut contenir des caractères génériques comme défini dans l'opérateur "Comme".

**Valeur** Affiche une zone de texte permettant d'entrer la valeur de la propriété. La valeur peut être laissée vide et est prise en compte dans le contexte de recherche.

**Exemple** : Si la valeur de propriété PayMethod est laissée vide et que son opérateur de requête est défini par "est différent de," la recherche permettra de trouver des groupes de règles métier dont la propriété PayMethod est définie par une valeur de chaîne non vide.

#### Action

Permet de déplacer une propriété vers le haut ou vers le bas dans la table des propriétés et de supprimer des propriétés personnalisées.

#### Section Résultats de la recherche

Cette section contient les éléments suivants :

##### Groupes de règles

Fournit la liste des noms des groupes de règles métier que la requête de recherche a trouvé.

**Etat** Indique l'état du groupe de règles métier renvoyé par l'environnement d'exécution comme résultat de recherche. Il peut s'agir de l'un des quatre états suivants.

**Conseil** : Cliquez sur un groupe de règles métier pour ouvrir sa page de groupe de règles métier.

État	Description
Identique à l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier et que son contenu et le contenu du groupe trouvé sont identiques. Aucune action n'est effectuée après la recherche.
Modifié par l'environnement d'exécution	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier. Cependant, une autre session utilisateur a modifié la copie principale, et le contenu des groupes de règles métier local et trouvé est différent. Le gestionnaire de règles métier met à jour automatiquement la copie locale pour recevoir les modifications de l'environnement d'exécution.

État	Description
Modifié dans l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier. Cependant, elle a été modifiée par l'utilisateur actuel. Le gestionnaire de règles métier utilise la copie locale pour effectuer toute autre action de l'utilisateur.
Nouveau dans l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé n'existe pas dans le gestionnaire de règles métier. Dans ce cas, le gestionnaire de règles métier crée une copie locale du groupe de règles métier trouvé et l'affiche également dans le panneau de navigation.

### Description

Fournit des informations supplémentaires pour le groupe de règles métier.

### Ajout, suppression et modification de propriétés de groupe de règles métier

Vous pouvez utiliser des propriétés personnalisées dans des groupes de règles métier pour rechercher des sous-ensembles de groupes de règles métier que vous souhaitez afficher et modifier. Vous ajoutez des nouvelles propriétés personnalisées, supprimez ou modifiez des propriétés dans des pages d'édition des groupes de règles métier. Le nombre de propriétés personnalisées dans un groupe de règles métier est illimité.

#### Avant de commencer

Vous devez être en mode édition pour le groupe de règles métier.

**Restriction :** Les groupes de règles métier sont pris en charge à partir des groupes de règles métier 6.1.

#### Avant de commencer

Pour ajouter, supprimer ou modifier des propriétés de groupe de règles métier, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Sélectionnez l'une des options suivantes.

Option	Description
Option	Étapes

Option	Description
Ajouter une propriété à la règle	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cliquez sur <b>Ajouter la propriété</b>.</li> <li>2. Indiquez un <b>Nom</b> unique. La zone de nom ne peut pas rester vide.</li> <li>3. Indiquez une <b>Valeur</b> unique. Chaque propriété ne peut être définie qu'une seule fois dans un groupe de règles métier et doit posséder une valeur définie. La valeur peut être une chaîne vide ou zéro, mais pas null. Définir une propriété sur null revient à supprimer la propriété.</li> </ol>
Supprimer une propriété	Dans la zone <b>Action</b> de la propriété sélectionnée, cliquez sur <b>Supprimer</b> .
Modifier une propriété	Entrer le nouveau nom et la valeur dans la zone correspondante.
Trier les propriétés	Cliquez sur <b>Trier</b> pour trier les propriétés des groupes de règles métier par ordre alphabétique croissant.

2. Cliquer sur **Enregistrer**.

### Résultats

Le gestionnaire de règles métier valide les règles avant d'envoyer les propriétés au serveur.

### Recherche de groupes de règles métier

Vous pouvez effectuer une recherche dans un groupe de règles métier pour trouver ou affiner la recherche d'un ensemble de groupes de règles métier que vous souhaitez utiliser. Vous créez une requête de recherche basée sur le nom, l'espace de nom cible, les propriétés personnalisées ou une combinaison de ces différents éléments.

#### Avant de commencer

Vous devez être dans la page Recherche de groupes de règles métier que vous pouvez ouvrir en cliquant sur **Rechercher** dans la barre d'outils du gestionnaire de règles métier.

#### Avant de commencer

Pour créer une requête de recherche, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Dans la zone **Nom**, entrez le nom du groupe de règles métier à rechercher. Vous pouvez laisser cette valeur vide mais elle ne sera pas incluse dans le contexte de recherche. La valeur que vous entrez est utilisée comme nom et nom affiché. La recherche portera donc d'abord sur les groupes de règles métier possédant un nom ou un nom affiché correspondant à la valeur de nom saisie. Si vous souhaitez effectuer la recherche soit par le nom ou par le nom affiché (mais pas les deux), vous devez le préciser à l'aide des noms de propriété.

**Exemple** : Si vous entrez IBMSystemName comme nom de propriété et VIPGroup comme valeur de propriété, le gestionnaire de règles métier recherchera les groupes de règles métier correspondant à VIPGroup en fonction du nom et pas du nom affiché.

2. Dans la zone **Espace de nom cible**, entrez l'URL du groupe de règles métier. Vous pouvez laisser cette valeur vide mais elle ne sera pas incluse dans le contexte de recherche.
3. Dans chaque zone **Rechercher des données**, sélectionnez l'un des quatre opérateurs de requête suivants.

Option	Description
<b>Opérateur de requête</b>	<b>Description</b>
<b>est égal à</b>	Indique que la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété doit correspondre exactement à la chaîne indiquée.
<b>est comme</b>	<p>Indique que la requête doit rechercher des groupes de règles métier pour lesquels la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété est comme la chaîne indiquée. La chaîne peut contenir des caractères génériques. Le caractère de pourcentage (%) représente plusieurs caractères et le trait de soulignement (_) représente un caractère unique. Les caractères génériques doivent respecter la syntaxe SQL.</p> <p><b>Exemples :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si vous saisissez "est comme" "Discount" comme nom de groupe de règles métier et "http://calculateDiscounts" comme espace de nom cible, la recherche permettra de trouver tous les groupes de règles métier contenant cette chaîne et cet URL.</li> <li>2. Si vous saisissez "est comme" "%Discount%" comme nom de groupe de règles métier, la recherche permettra de trouver tous les groupes de règles métier avec un nom comme AirlineTicketDiscount et MovieTicketDiscountRules.</li> </ol>
<b>est différent de</b>	Indique que la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété ne doit pas correspondre à la chaîne indiquée.
<b>n'est pas comme</b>	Indique que la requête doit rechercher des groupes de règles métier pour lesquels la valeur du nom du groupe de règles métier, l'espace de nom cible ou la propriété n'est pas comme la chaîne indiquée. La chaîne peut contenir des caractères génériques comme défini dans l'opérateur "Comme".

4. **Facultatif** : Cliquez sur **Ajouter la propriété** pour ajouter autant de propriétés requises pour le contexte de recherche.

- a. Indiquez le **Nom**. Il doit être unique dans la table Propriétés du contexte de recherche et ne doit pas être vide.
- b. Indiquez l'**Opérateur de requête**.
- c. Indiquez la **Valeur**. La valeur peut être laissée vide et est prise en compte dans le contexte de recherche.

**Exemple** : Si la valeur de propriété PayMethod est laissée vide et que son opérateur de requête est défini par "est différent de," la recherche permettra de trouver des groupes de règles métier dont la propriété PayMethod est définie par une valeur de chaîne non vide.

- d. Cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas de la zone **Action** pour trier les propriétés.

**Conseil** : Vous pouvez combiner les propriétés dans la zone **Opérateur logique** à l'aide de "Et", "Ou", ou "Pas" pour créer une requête de recherche contenant plusieurs propriétés.

**Exemple** : Pour rechercher tous les groupes de règles métier dans l'espace de nom cible "http://calculateDiscounts" et la propriété DiscountedItem contenant la chaîne "men T-Shirts" et la propriété Ship Handling définie par la valeur "Free", il vous faudrait utiliser la propriété logique "Et".

**Remarque** : L'ajout, la suppression ou la modification des propriétés dans la page Recherche de groupes de règles métier ne se fait que dans le contexte de recherche. Cela n'affecte pas les propriétés de l'objet de règle dans le gestionnaire de règles métier.

5. Cliquez sur **Rechercher**.

## Résultats

Les groupes de règles métier qui correspondent à la requête de recherche s'affichent dans la section **Résultats de la recherche** de la page Recherche de groupes de règles métier. L'état du groupe de règles métier renvoyé par l'environnement d'exécution comme résultat de recherche peut être l'un des quatre états suivants.

État	Description
Identique à l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier et que son contenu et le contenu du groupe trouvé sont identiques. Aucune action n'est par conséquent effectuée après la recherche.
Modifié par l'environnement d'exécution	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier. Cependant, une autre session utilisateur a modifié la copie principale, et le contenu des groupes de règles métier local et trouvé est différent. Le gestionnaire de règles métier met à jour automatiquement la copie locale pour recevoir les modifications de l'environnement d'exécution.

État	Description
Modifié dans l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé existe déjà dans le gestionnaire de règles métier. Cependant, elle a été modifiée par l'utilisateur actuel. Le gestionnaire de règles métier utilise la copie locale pour effectuer toute autre action de l'utilisateur.
Nouveau dans l'environnement local	Indique qu'une copie du groupe de règles métier trouvé n'existe pas dans le gestionnaire de règles métier. Dans ce cas, le gestionnaire de règles métier crée une copie locale du groupe de règles métier trouvé et l'affiche également dans le panneau de navigation également.

**Remarque :** La synchronisation des modifications des groupes de règles métier s'effectue en même temps que les résultats de la recherche sont renvoyés et s'applique dans le contexte du gestionnaire de règles métier. Cela signifie que l'opération qui sera ensuite effectuée sur un groupe de règles métier concerné se fera avec les dernières mises à jour du groupe de règles métier.

**Exemples :** Quatre groupes de règles métier sont installés avec les propriétés suivantes :

#### **Groupe de règles métier 1**

- **Nom :** BRDCR002BRG2.brg
- **Espace de nom cible :** <http://BRDCR002BRG2/com/ibm/br/rulegroup>
- **Propriétés :**
  - organization, 7GAA
  - department, accounting
  - ID, 0000047
  - ID\_cert45, ABC
  - region, NorthRegion

#### **Groupe de règles métier 2**

- **Nom :** BRDCR002BRG3.brg
- **Espace de nom cible :** <http://BRDCR002BRG3/com/ibm/br/rulegroup>
- **Propriétés :**
  - organization, 7FAB
  - department, finance
  - ID, 0000053
  - ID\_app45, DEF
  - region, NorthCentralRegion

#### **Groupe de règles métier 3**

- **Nom :** BRDCR002BRG4.brg
- **Espace de nom cible :** <http://BRDCR002BRG4/com/ibm/br/rulegroup>
- **Propriétés :**
  - organization, 7HAA

- department, shipping
- ID, 0000023
- ID\_app45, GHI
- region, SouthRegion

**Groupe de règles métier 4**

- **Nom** : BRDCR002BRG5.brg
- **Espace de nom cible** : http://BRDCR002BRG5/com/ibm/br/rulegroup
- **Propriétés** :
  - organization, 8JAA
  - department, claims
  - ID, 00000567
  - region, SouthCentralRegion
  - manager, Joe Bean

Extrait un groupe de règles métier via une propriété unique.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	department	is equal to	accounting

Renvoie le groupe de règles métier 1.

Pour extraire des groupes de règles métier via deux propriétés, spécifiez le caractère générique '%'.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	region	is like	%Region
AND	ID	is like	00000%

Renvoie les groupes de règles métier 1 à 4.

Pour extraire les groupes de règles métier, spécifiez le caractère générique '\_ '.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	ID	is like	00000_3

Renvoie les groupes de règles métier 2 et 3.

Pour extraire les groupes de règles métier, spécifiez plusieurs caractères génériques '\_ '.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	region	is like	__uth%Region

Renvoie les groupes de règles métier 3 et 4.

Pour extraire un groupe de règle métier, utilisez un caractère générique '\_ ' au lieu d'un opérateur.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	organization	is not like	7_A

Renvoie le groupe de règles métier 4.

Pour extraire un groupe de règle métier, utilisez un caractère générique '%' au lieu d'un opérateur.

Opérateur logique	Nom	Opérateur de requête	Valeur
	organization	is not like	7%

Renvoie le groupe de règles métier 4.

### Que faire ensuite

Cliquez sur un groupe de règles métier pour ouvrir sa page de groupe de règles métier.

### Utilisation des entrées de logique de règle planifiée

Une entrée de logique de règle planifiée identifie les informations pour une règle, comme sa date de prise d'effet, la règle si/alors définie ou la table de décision associée à la règle.

#### Avant de commencer

Le gestionnaire de règles métier permet de créer, de modifier ou de supprimer des entrées de règles métier.

#### Création des entrées de logique de règle planifiée :

Vous créez des entrées de logique de règle planifiée à partir d'entrées existantes.

#### Avant de commencer

Vous devez être en mode Edition pour la règle que vous souhaitez créer.

#### Avant de commencer

Pour créer une nouvelle entrée de logique de règle planifiée, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Dans la page Planning de règles, cliquez sur **Ajouter un enregistrement de sélection**.

Une nouvelle entrée de logique de règle planifiée est ajoutée en bas de la liste avec les zones **Date/Heure de début** et **Date/Heure de fin** définies sur **Jan 1**. Un message indiquant que les valeurs des zones de date et d'heure sont incorrectes apparaît dans la zone **Messages**.

2. Définissez le contenu de la zone **Date et heure de début** :
  - a. Sélectionnez le mois dans la liste déroulante.
  - b. Sélectionnez le jour dans la liste déroulante.
  - c. Entrez l'année.
  - d. Entrez l'heure (au format 24 heures).

3. Définissez le contenu de la zone **Date et heure de fin** :
  - a. Sélectionnez le mois dans la liste déroulante.
  - b. Sélectionnez le jour dans la liste déroulante.
  - c. Entrez l'année.
  - d. Entrez l'heure (au format 24 heures).

**Restriction** : Une seule logique de règle à la fois peut être effective à une heure précise. Les dates de règles doivent figurer dans des intervalles date-heure qui ne se chevauchent pas.

**Remarque** : Les décalages sont autorisés dans les plages date/heure. Si vous avez indiqué une logique de règle par défaut, elle est employée en cas de décalage. Il est recommandé de toujours spécifier une logique de règle par défaut.

4. Sélectionnez la **logique de règle effective** dans la liste déroulante.
5. Cliquez sur **Enregistrer**.

### Résultats

Un message apparaît dans la zone **Messages**. Il vous indique que l'entrée de logique de règle planifiée a été temporairement enregistrée et que vous pouvez publier les modifications dans la page Publier et rétablir.

#### Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 151  
Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

### Modification des entrées de logique de règle planifiée :

Vous pouvez modifier la date et l'heure d'entrées de logique de règle planifiée existantes.

#### Avant de commencer

Vous devez être en mode Edition pour la règle que vous souhaitez modifier.

#### Avant de commencer

Pour modifier une entrée de logique de règle planifiée, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Dans la page Planning de règles, modifiez le contenu de la zone **Date/Heure de début** de l'entrée de la logique de règle planifiée :
  - a. Sélectionnez le mois dans la liste déroulante.
  - b. Sélectionnez le jour dans la liste déroulante.
  - c. Entrez l'année.
  - d. Entrez l'heure (au format 24 heures).

2. Modifiez la zone **Date/heure de fin** de l'enregistrement de sélection :
  - a. Sélectionnez le mois dans la liste déroulante.
  - b. Sélectionnez le jour dans la liste déroulante.
  - c. Entrez l'année.
  - d. Entrez l'heure (au format 24 heures).

**Restriction :** Une seule logique de règle à la fois peut être effective à une heure précise. Les dates de règles doivent figurer dans des intervalles date-heure qui ne se chevauchent pas.

**Remarque :** Les décalages sont autorisés dans les plages date/heure. Si vous avez indiqué une logique de règle par défaut, elle est employée en cas de décalage. Il est recommandé de toujours spécifier une logique de règle par défaut.

3. Cliquez sur **Sauvegarder**.

**Remarque :** Si les zones **Date/Heure** sont incorrectes, elles deviennent **rouges** et un message apparaît dans la zone **Messages** vous indiquant que les heures et dates sont incorrectes.

### Résultats

L'entrée de la logique de règle planifiée est sauvegardée localement et est prête à être publiée sur le référentiel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 151.

### Que faire ensuite

Pour plus d'informations sur la définition de dates pour une règle métier, voir «Fractionnement de dates dans les règles métier», à la page 142.

#### Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 151

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

### Sélections Date/Heure :

Les règles métier sont sélectionnées selon une spécification de date/heure.

La date est soit définie dans le paramètre d'opération du groupe de règles métier, soit générée lors de l'exécution. Les dates sont toujours exprimées en temps universel coordonné (UTC) et désignent des moments précis. Une seule logique de règle à la fois peut être effective à une heure précise. Lorsqu'aucune autre logique de règle n'est en vigueur à ce moment-là, la logique de règle par défaut est utilisée.

Le groupe de règles métier prend en charge les options de date/heure suivantes, auxquelles vous accédez en cliquant sur l'icône dans les zones **Date/Heure de début** et **Date/Heure de fin** :

**Indication de la date/l'heure**

Indique une date manuellement.

**Continuité**

Définit automatiquement la date de fin à la date de début la plus ancienne postérieure à l'entrée de logique de règle planifiée. La sélection de date continue n'est disponible que dans la zone **Date/heure de fin**.

**Remarque :** La sélection continue est utilisée quand des intervalles de date de deux entrées de logique de règle planifiée sont contigus. Un attribut continu est défini sur la date de fin de la première entrée de logique de règle planifiée. Quand l'attribut est configuré, la date de début de la seconde entrée de logique de règle planifiée est définie sur la date de fin de la première entrée de logique de règle planifiée de sorte qu'il est inutile de spécifier les deux dates.

**Pas de date de début ou Pas de date de fin**

Selon ce que vous avez choisi, ne définit pas de limite de début ou de fin.

**Restriction :** Le groupe de règles métier ne prend en charge que les dates d'entrée en vigueur. Si vous devez effectuer un autre type de sélection, utilisez un composant de sélecteur.

**Fractionnement de dates dans les règles métier :**

Le fractionnement de dates dans une règle métier permet de modifier rapidement une règle métier.

**Avant de commencer**

Vous devez être en mode Edition pour la règle que vous souhaitez modifier.

**Avant de commencer**

Pour diviser une entrée de logique de règle planifiée, procédez comme suit.

**Procédure**

1. Cliquez sur **Diviser** à côté de l'entrée de logique de règle planifiée.  
Une nouvelle entrée de logique de règle planifiée est créée avec une date de début du 1 janvier ; les zones apparaissent en rouge. Un message s'affiche dans la zone **Messages** pour vous indiquer que les valeurs des zones de date/heure sont incorrectes.
2. Sélectionnez la date et l'heure de début pour la nouvelle entrée de logique de règle planifiée.  
La date et l'heure de fin de l'entrée de logique de règle planifiée d'origine passent de *continu* à la date et l'heure de début de la nouvelle entrée de logique de règle planifiée, tandis que la date et l'heure de fin de la nouvelle entrée de logique de règle planifiée passent à la date et à l'heure de fin de l'entrée de logique de règle planifiée précédente.
3. Modifiez la date et l'heure de la nouvelle entrée de logique de règle planifiée.
4. Modifiez la **logique de règle effective** pour satisfaire les exigences de la nouvelle règle.

## Ensembles de règles

Un ensemble de règles est un groupe d'instructions ou de règles *if/then* dans lesquelles *if* représente la condition et *then*, l'action de la règle. Les ensembles de règles conviennent particulièrement aux règles métier qui comportent très peu de clauses de condition.

Si la condition est satisfaite, l'action est exécutée. Cela peut entraîner l'exécution de plusieurs actions par l'ensemble de règles. L'ordre de traitement des règles est déterminé par l'ordre des instructions dans l'ensemble de règles *if/then*. Par conséquent, quand vous modifiez ou ajoutez une règle, vous devez le faire dans la bonne séquence.

Un ensemble de règles peut comporter deux types de règles- Des règles *if/then* et des règles d'action :

- Une règle *if/then* détermine l'action à entreprendre en fonction de la condition du message entrant ;
- une règle d'action détermine l'action à entreprendre quel que soit le message entrant.

Une condition contenue dans une règle comporte une expression de condition, qui peut être une simple chaîne ou un élément *and*, *or* ou *not*.

Vous créez ou modifiez des ensembles de règles dans le gestionnaire de règles métier à l'aide de modèles définis pour chaque ensemble. Les modèles fournissent la structure déterminant le fonctionnement de l'ensemble de règles. Les modèles de règles ne sont pas partagés entre les ensembles de règles.

### Création des entrées d'ensemble de règles :

Vous créez une nouvelle entrée d'ensemble de règles en copiant un ensemble existant et en modifiant ses valeurs.

### Avant de commencer

Pour créer une nouvelle entrée d'ensemble de règles, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Cliquez sur **Copier** à côté de l'entrée de logique de règle planifiée pour l'ensemble de règles sélectionné.  
La page Edition s'affiche pour la nouvelle entrée avec le titre Mode Edition:Copy\_of\_TableName-Ruleset.
2. Dans la zone **Nom**, entrez un nom unique pour la nouvelle entrée d'ensemble de règles.
3. Dans la zone **Nom affiché**, entrez un nom pour la nouvelle entrée d'ensemble de règles. Le nom affiché n'a pas besoin d'être unique pour l'ensemble de règles. Il peut s'agir de n'importe quelle valeur de chaîne et peut contenir des caractères spéciaux. Si vous n'indiquez pas de nom affiché, la valeur **Name** sera utilisée comme nom affiché.

**Remarque :** Pour synchroniser le nom affiché au nom correspondant de l'ensemble de règles, cochez la case **Synchronisation avec le nom**.

4. Dans la zone **Description**, entrez une description courte de la nouvelle entrée de l'ensemble de règles.
5. Modifiez les valeurs dans chaque condition.

**Conseil :** Pour afficher les paramètres correspondant à chacune des valeurs, placez votre curseur sur une zone. Un message apparaît, indiquant le type de variable et sa portée.

6. Cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas pour placer la règle dans l'ordre correct.
7. Cliquez sur **Sauvegarder**.

## Résultats

Un message apparaît dans la zone **Messages**. Il vous indique que l'entrée d'ensemble de règles a été temporairement enregistrée et que vous pouvez publier les modifications dans la page Publier et rétablir.

### Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 151  
Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

## Création de règles dans des ensembles de règles à partir de modèles :

Vous créez une règle dans un ensemble de règles à l'aide des modèles de règle qui lui sont associés.

### Avant de commencer

Vous devez être en mode édition de l'ensemble de règles.

### Avant de commencer

Pour créer une nouvelle règle à partir d'un modèle, procédez comme suit.

### Procédure

1. Cliquez sur **Nouvelle règle à partir du modèle** pour afficher la liste des modèles disponibles pour la règle.
  2. Sélectionnez un modèle et procédez comme suit :
    - a. Dans la zone **Nom**, entrez le nom de la nouvelle règle.
    - b. Dans la zone **Nom affiché**, entrez un nom pour la nouvelle règle. Le nom affiché n'a pas besoin d'être unique pour la règle. Il peut s'agir de n'importe quelle valeur de chaîne et peut contenir des caractères spéciaux. Si vous n'indiquez pas de nom affiché, la valeur **Name** sera utilisée comme nom affiché.
- Remarque :** Pour synchroniser le nom affiché à la valeur de nom, cochez la case correspondante **Synchronisation du nom** dans la zone **Action**. Si la case est cochée, le nom affiché de la règle est désactivé et ne peut pas être modifié.
- c. Spécifiez les valeurs de la règle dans les zones d'entrée ou sélectionnez les variables dans les listes déroulantes.
  - d. Entrez une description de la règle.

- e. Cliquez sur **Ajouter**.
3. Cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas de la zone **Action** pour placer la règle dans le bon ordre.

**Remarque :** L'ordre de traitement des règles est déterminé par l'ordre des instructions dans l'ensemble de règles if/then. Par conséquent, quand vous modifiez ou ajoutez une règle, vous devez le faire dans la bonne séquence.

4. Cliquez sur **Enregistrer**.

#### **Que faire ensuite**

L'ensemble de règles est prêt pour la publication. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 151.

#### **Tâches associées**

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 151

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

#### **Modification des règles d'un ensemble de règles à l'aide de modèles :**

Pour modifier une règle d'un ensemble de règles, utilisez les modèles qui lui sont associés.

#### **Avant de commencer**

Vous devez être en mode édition de l'ensemble de règles.

#### **Avant de commencer**

Pour modifier une règle à l'aide d'un modèle existant, procédez comme suit.

#### **Procédure**

1. Modifiez la valeur existante en tapant une autre dans la zone d'entrée ou en cliquant sur la flèche vers le bas qui figure dans la zone et en sélectionnant une valeur dans la liste déroulante.
2. Si nécessaire, cliquez sur la flèche vers le haut ou vers le bas pour placer la règle dans le bon ordre.

**Remarque :** L'ordre de traitement des règles est déterminé par l'ordre des instructions dans l'ensemble de règles if/then. Par conséquent, quand vous modifiez ou ajoutez une règle, vous devez le faire dans la bonne séquence.

3. Cliquez sur **Sauvegarder**.

#### **Que faire ensuite**

L'ensemble de règles modifié est prêt pour la publication. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 151.

### Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 151  
Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

### Tables de décisions

Une table de décision est une entrée de logique de règle planifiée, sous forme de tableau, qui comporte des conditions, représentées dans les en-têtes de ligne et de colonne, ainsi que des actions, représentées sous forme de points d'intersection des cas conditionnels dans la table. Les tables de décisions sont particulièrement adaptées aux règles métier comportant plusieurs conditions. Pour ajouter une autre condition, il suffit d'ajouter une autre ligne ou colonne.

Comme l'ensemble de règles if/then, la table de décision est gérée par l'interaction de conditions et d'actions. La principale différence est que, dans une table de décision, l'action est déterminée par plusieurs conditions et que plusieurs actions peuvent être associées à chaque ensemble de conditions. Si les conditions sont satisfaites, l'action ou les actions correspondantes sont exécutées.

### Modèles

Vous utilisez des modèles pour modifier les valeurs de la table de décision dans le gestionnaire de règles métier. Les modèles sont conçus dans WebSphere Integration Developer et contenus dans la définition de règle métier. Ils déterminent les aspects d'une table de décision que vous modifiez et fournissent une liste des valeurs valides parmi lesquelles choisir. Vous créez de nouvelles lignes et colonnes dans la table ou de nouvelles actions en fonction des modèles définis pour cette table de décision, et vous modifiez les conditions ou actions existantes ayant été créées avec le modèle. Les modèles de table de décision ne sont pas partagés entre les tables.

### Règles d'action d'initialisation

Les tables de décisions prennent en charge l'utilisation d'une règle d'action d'initialisation, qui est exécutée avant la table de décision et permet un prétraitement, par exemple pour la création d'objets métier ou la définition de valeurs initiales. Vous pouvez modifier une règle d'action d'initialisation dans le gestionnaire de règles métier, à condition que la définition de règle métier ait été conçue dans WebSphere Integration Developer avec une action d'initialisation.

Bien qu'il ne soit possible de créer qu'une seule règle d'action d'initialisation à partir d'un modèle unique, la règle d'action peut comporter plusieurs expressions d'action, ce qui lui permet d'exécuter plusieurs actions. Si un modèle de règle d'initialisation est défini pour une table de décision particulière, il ne peut être utilisé que dans cette table.

### Conditions otherwise

*otherwise* est une condition spéciale qui sera entrée par défaut si aucune autre condition de la table de décision n'est applicable.

La condition *otherwise* n'apparaît dans le gestionnaire de règles métier que si elle figure dans la définition de table de décisions qui a été conçue dans WebSphere Integration Developer. Vous ne pouvez pas l'ajouter ou la supprimer dynamiquement dans le gestionnaire de règles métier.

Sinon, vous pouvez créer un modèle à partir des actions associées à la condition *otherwise*. La condition *otherwise* peut être utilisée zéro ou une fois pour toute condition vérifiée.

La figure suivante représente une table de décision avec une *règle d'action d'initialisation* qui détermine que le type de membre par défaut est Silver) et des conditions *otherwise* qui s'appliquent aux clients gold et silver dépensant moins de \$500. Les conditions PurchaseAmount et MemberType concernent les première et deuxième lignes, et l'action Discount concerne la troisième ligne. L'orientation des conditions et des actions est indiquée par des flèches.

Initialization Rule						
Display Name	Rule				Description	
Rule1	Default Member Type = Silver					

Decision Table						
PurchaseAmount	>= 500 && < 2000		>= 2000		Otherwise	
MemberType	Gold	Silver	Gold	Silver	Gold	Silver
Discount	8 %	3 %	10 %	5 %	2 %	0 %

Figure 6. Table de décisions

L'exemple montre que les clients gold dépensant \$500 - \$1999 ont droit à une remise de 8% alors que les clients silver dépensant \$500 - \$2000 ont droit à une remise de 3%. Les clients gold dépensant \$2000 ou plus ont droit à une remise de 10% alors que les clients silver dépensant \$2000 ou plus ont droit à une remise de 5%. Les clients gold dépensant moins de \$500 ont droit à une remise de 2% et les clients silver dépensant moins de \$500 ont droit à une remise de 0%.

### Création des entrées de table de décision :

Vous créez une entrée de table de décision en copiant une table de décision existante et en modifiant ses valeurs.

#### Avant de commencer

Pour créer une entrée de table de décision, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Cliquez sur **Copier** à côté de l'entrée de logique de règle sélectionnée pour la table de décision sélectionnée.

La page Edition s'affiche pour la nouvelle entrée avec le titre Mode Edition :Copy\_of\_TableName-Decision Table.

2. Dans la zone **Nom**, entrez le nom de la nouvelle entrée de table de décision.
3. Dans la zone **Nom affiché**, entrez un nom pour la nouvelle entrée de la table de décision. Le nom affiché n'a pas besoin d'être unique pour la table de décision. Il peut s'agir de n'importe quelle valeur de chaîne et peut contenir des caractères spéciaux. Si vous n'indiquez pas de nom affiché, la valeur **Name** sera utilisée comme nom affiché.

**Remarque :** Pour synchroniser le nom affiché à la valeur de nom, cochez la case correspondante **Synchronisation avec le nom**.

4. Dans la zone **Description**, entrez une description courte de la nouvelle entrée de la table de décision.
5. Modifiez les **valeurs** dans chaque condition.

**Conseil :** Pour afficher les paramètres correspondant à chacune des valeurs, placez votre curseur sur une zone. Un message apparaît, vous indiquant le type de variable et sa portée.

6. Cliquez sur **Sauvegarder**.

## Résultats

Un message apparaît dans la zone de message. Il vous indique que l'entrée a été temporairement enregistrée et que vous pouvez publier les modifications dans la page Publier et rétablir. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 151.

### Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 151

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

### Menu d'actions spéciales :

La page Table de décisions comprend un menu **Actions spéciales** qui permet de modifier les valeurs d'une table de décisions ou la structure et les variables d'un modèle.

Le menu **Actions spéciales** est disponible pour les zones assorties de l'icône **actions spéciales** lorsqu'une table de décision est en mode Edition. Cliquez sur l'icône **Actions spéciales** de la zone pour ouvrir une liste des options disponibles. Le tableau suivant répertorie les options possibles.

**Remarque :** La réorganisation des colonnes ou des lignes n'affecte que la présentation visuelle de la table et n'a aucune incidence sur l'ordre de traitement des conditions et des actions.

Option de menu	Description	Modifie la condition	Modifie l'action
Ajouter en dessous	Ajoute une nouvelle condition (ligne) en dessous de la cellule en cours (orientation verticale)	Oui	
Ajouter à droite	Ajoute une nouvelle condition à droite de la cellule (orientation horizontale)	Oui	

Option de menu	Description	Modifie la condition	Modifie l'action
Modifier le modèle	Autorise les modifications de la valeur de cellule	Oui	Oui
Déplacer vers le haut	Déplace la valeur de condition ou la variable d'une ligne vers le haut (orientation verticale)	Oui	
Déplacer vers le bas	Déplace la valeur de condition ou la variable d'une ligne vers le bas (orientation horizontale)	Oui	
Déplacer vers la gauche	Déplace la valeur de condition ou la variable vers la gauche (orientation horizontale)	Oui	
Déplacer vers la droite	Déplace la valeur de condition ou la variable d'une ligne vers la droite (orientation verticale)	Oui	
Suppression	Supprime la valeur de la condition ou la variable	Oui	
Fermer le menu	Ferme le menu	Oui	Oui

### Modification des entrées de table de décision :

Vous modifiez une table de décision en entrant directement la nouvelle valeur dans la zone d'entrée appropriée ou en sélectionnant une valeur dans les options de la zone de liste.

#### Avant de commencer

Vous devez être en mode édition pour la table de décision que vous souhaitez modifier.

#### Avant de commencer

Pour modifier les valeurs d'une table de décision, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Modifiez la valeur existante en en tapant une autre dans la zone d'entrée ou en cliquant sur la flèche vers le bas qui figure dans la zone et en sélectionnant une valeur dans la liste déroulante.

#### Restriction :

- La règle d'initialisation n'apparaît dans la table de décision que si elle figure dans la définition de règle métier qui a été conçue dans WebSphere

Integration Developer. Une seule règle d'action d'initialisation peut être associée à modèle unique, mais la règle d'action peut comporter plusieurs expressions d'action.

- La condition *otherwise* n'apparaît dans la table de décision que si elle figure dans la définition de règle métier qui a été conçue dans WebSphere Integration Developer. Vous ne pouvez ni ajouter, ni supprimer la condition *otherwise* dans le gestionnaire de règles métier, mais vous pouvez créer un modèle à partir des actions associées à la condition *otherwise*.
2. Cliquez sur l'icône **Actions spéciales** en regard de la zone pour ouvrir une liste des options disponibles, puis sélectionnez l'action de votre choix.

**Remarque :** La sélection d'une option permettant de réorganiser les colonnes ou les lignes n'affecte que la présentation visuelle de la table et n'a aucune incidence sur l'ordre de traitement des conditions et des actions.

3. Cliquez sur **Enregistrer**.

### Résultats

La règle est modifiée localement et est prête à être publiée sur le référentiel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier», à la page 151.

#### Tâches associées

«Suppression des entrées de logique de règle planifiée», à la page 151

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

### Modification des valeurs de modèle de tables de décisions :

Vous modifiez la structure et les valeurs d'un modèle de table de décision en utilisant le menu **Actions spéciales** et en entrant directement les valeurs dans les zones d'entrée appropriées.

#### Avant de commencer

Vous devez être en mode édition pour la table de décision que vous souhaitez modifier.

#### Avant de commencer

Pour modifier un modèle de table de décision, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Cliquez sur l'icône **Actions spéciales** située en regard de la zone de table de décision que vous souhaitez modifier pour ouvrir la zone de liste des options disponibles, puis sélectionnez **Modifier le modèle**.
2. Entrez la nouvelle valeur du modèle à la place de la valeur existante dans la zone.
3. Cliquez sur **Modifier** dans la colonne **Action**.
4. Cliquez sur **Sauvegarder**.

## Résultats

Le modèle de table de décision a été modifié et est maintenant prêt pour la publication. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Publication et rétablissement de règles métier».

### Suppression des entrées de logique de règle planifiée

Vous pouvez supprimer des entrées de logique de règle planifiée à partir de la table de logique de règle planifiée. Lorsqu'une entrée de logique de règle planifiée est supprimée, la définition d'ensemble de règles ou de table de décision associée est conservée dans le groupe de règles et est indiquée dans la section Logique de règle disponible de la page. L'entrée de logique de règle planifiée peut être de nouveau ajoutée en tant que logique de règle par défaut ou avec une date et une heure spécifiques.

#### Avant de commencer

Vous devez être en mode Edition pour la règle que vous souhaitez supprimer.

#### Avant de commencer

Pour supprimer une logique de règle planifiée, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Dans la page Planning de règles, sélectionnez la logique de règle planifiée, puis cliquez sur **Supprimer**.

La logique de règle planifiée est supprimée. L'ensemble de règles associé ou la définition de la table de décision reste dans le groupe de règles et figure dans la partie Logique de règle disponible de la page.

**Remarque :** Au moins une règle métier active doit être associée à chaque opération réalisée sur un groupe de règles métier, soit en tant qu'entrée de logique de règle ou en tant que logique de règle par défaut. Toute tentative de suppression de toutes les entrées de logique de règle génère une erreur.

2. Cliquez sur **Enregistrer**.

## Résultats

L'entrée de la logique de règle planifiée est temporairement sauvegardée et est prête à être publiée sur le référentiel.

### Publication et rétablissement de règles métier

Lorsque vous sauvegardez une partie d'un groupe de règles métier, les modifications sont sauvegardées localement. Pour stocker les modifications apportées à la source de données qui réside sur le serveur d'applications, vous devez les *publier*. Vous avez également la possibilité d'annuler les modifications sauvegardées localement dans une règle métier en *rétablissant* la règle dans son état d'origine.

#### Avant de commencer

Vous devez vous trouver dans une page du gestionnaire de règles métier qui comporte une sous-fenêtre de navigation.

## Avant de commencer

Le serveur publie les modifications au niveau du groupe de règles métier et du planning de règles. A l'étape de la publication, le gestionnaire de règles métier n'a pas besoin d'effectuer des validations car il valide toutes les modifications entrées dans chaque page d'édition lorsque vous sauvegardez les informations.

Pour publier les modifications apportées à un groupe de règles métier ou un planning de règles, procédez comme suit.

### Procédure

1. Cliquez sur **Publier et rétablir**.
2. Dans la page Publier et rétablir, sélectionnez les groupes de règles métier ou les plannings de règles à envoyer au référentiel en cliquant sur leurs cases à cocher situées dans la colonne de gauche de la zone de contenu. Vous pouvez publier tous les groupes de règles métier ou les plannings de règles en même temps en une seule transaction, ou simplement un sous-ensemble des pages.

**Remarque :** Pour annuler toutes les modifications sauvegardées localement dans un groupe de règles métier ou un planning de règles et remplacer la ressource modifiée par la copie d'origine de la mémoire du serveur, sélectionnez la case correspondant au groupe de règles métier ou au planning de règles puis cliquez sur **Rétablir**. Les groupes de règles métier et les plannings de règles ne peuvent pas être rétablis après la publication car cette dernière modifie la copie d'origine qui est située dans la mémoire du serveur.

3. Cliquez sur **Publier**.

Les groupes de règles métier et plannings de règles sélectionnés sont inscrits dans la mémoire du serveur.

### Que faire ensuite

La règle métier est prête à être exportée vers la source de données.

### Identification des incidents du gestionnaire des règles métier

Les incidents susceptibles de se produire au cours de l'utilisation du gestionnaire de règles métier comprennent les erreurs de connexion, les conflits de connexion et les conflits d'accès.

Vous pouvez prendre diverses mesures pour identifier et résoudre ces incidents.

### Résoudre les erreurs de connexion :

Une erreur de connexion se produit lors de la connexion.

### Avant de commencer

Le message d'erreur de connexion est le suivant :

Impossible de traiter la connexion. Vérifiez l'ID utilisateur et le mot de passe et faites une nouvelle tentative.

**Remarque :** Les erreurs de connexion se produisent lorsque la sécurité globale est activée et que l'ID utilisateur, le mot de passe ou les deux sont incorrects.

Pour résoudre les erreurs de connexion, procédez comme suit.

### Procédure

1. Cliquez sur **OK** dans le message d'erreur pour retourner à la page de connexion.
2. Entrez l'**ID utilisateur** et le **mot de passe** corrects.
  - Vérifiez que la touche de verrouillage des majuscules n'est pas activée si les mots de passe sont sensibles à la casse.
  - Vérifiez que l'ID utilisateur et le mot de passe sont correctement orthographiés.
  - Vérifiez auprès de l'administrateur système que les ID utilisateur et mot de passe sont corrects.
3. Cliquez sur **Connexion**.

### Que faire ensuite

Si vous résolvez l'erreur de connexion, vous pouvez vous connecter au gestionnaire de règles métier. Si l'erreur n'est pas résolue, contactez votre administrateur système.

### Résoudre les erreurs liées aux conflits de connexion :

Une erreur liée au conflit de connexion apparaît lorsqu'un autre utilisateur avec le même ID utilisateur est connecté à l'application.

### Avant de commencer

Le message de conflit de connexion est le suivant :

Un autre utilisateur est déjà connecté avec le même nom d'utilisateur. Sélectionnez l'une des options ci-dessous.

Cette erreur se produit généralement lorsqu'un utilisateur a fermé le navigateur sans se déconnecter. Si cela se produit, la prochaine tentative de connexion avant l'expiration de la session aboutira à un conflit de connexion.

**Remarque :** Un conflit de connexion n'intervient que lorsque la sécurité globale est activée.

Pour résoudre les erreurs liées au conflit de connexion, sélectionnez l'une des trois options suivantes :

- Retourner à la page de connexion.  
Utilisez cette option si vous souhaitez ouvrir l'application avec un autre ID utilisateur.
- Déconnecter l'autre utilisateur ayant le même ID utilisateur.  
Utilisez cette option pour déconnecter l'autre utilisateur et démarrer une nouvelle session.

**Remarque :** Les modifications locales non publiées effectuées dans l'autre sessions sont perdues.

- Hériter du contexte de l'utilisateur ayant le même ID puis déconnecter cet utilisateur.

Utilisez cette option pour continuer le travail en cours. Toutes les modifications non publiées de la session précédente sont enregistrées et ne sont pas perdues. Le gestionnaire de règles métier s'ouvre à la dernière page affichée dans la session précédente.

### **Résoudre les erreurs liées aux conflits d'accès :**

Un conflit d'accès survient lorsqu'une règle métier est mise à jour dans la source de données par un utilisateur alors qu'un autre utilisateur met à jour la même règle.

#### **Avant de commencer**

Cette erreur est rapportée lorsque vous publiez vos modifications locales dans le référentiel.

#### **Avant de commencer**

Pour corriger les erreurs liées aux conflits d'accès, procédez comme suit :

- Recherchez la source de la règle métier qui entraîne l'erreur et vérifiez si vos modifications sur la machine locale sont toujours valides. Vos modifications peuvent ne plus être requises une fois que des modifications sont apportées par un autre utilisateur.
- Si vous choisissez de continuer à travailler avec le gestionnaire de règles métier, vous devez recharger les groupes de règles métier et plannings de règles erronés à partir de la source de données étant donné que vos modifications locales des groupes de règles métier et plannings de règles ne sont plus exploitables. Vous pouvez recharger une page de groupe de règles métier et de planning de règles, en cliquant sur **Recharger** dans la page Publier et rétablir pour laquelle l'erreur a été rapportée. Vous pouvez toujours utiliser les modifications locales des autres groupes de règles métier et plannings de règles qui ne présentent pas d'erreurs.

## **Présentation des composants de sélecteur**

Tandis que les entreprises évoluent, les processus métier qui les pilotent doivent, eux aussi, évoluer. Certaines de ces évolutions peuvent nécessiter le renvoi de résultats différents de certains processus que ceux conçus à l'origine sans modifier la conception du processus. Le composant de sélecteur offre à la structure cette flexibilité.

Les composants de sélecteur fournissent une interface unique à un service susceptible de modifier des résultats basés sur certains critères. Le composant de sélecteur est doté d'une interface et d'une table de sélecteurs. Sur la base du critère, la table de sélecteurs détermine quel est le composant (appelé composant cible) qui traite la requête. Le serveur renvoie le résultat de traitement fourni par un composant cible au client.

Lors de la création d'un processus métier, l'architecte des solutions identifie le besoin en composants de sélecteur et définit l'interface et la table de sélecteurs que le composant utilisera pour réaliser le traitement. Les tâches impliquées dans le développement d'un composant de sélecteur sont décrites dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

L'administration d'un composant de sélecteur comprend des tâches relatives au composant de sélecteur ou à la table de sélecteurs.

**Restriction :** Pour accéder à l'une des pages de composant de sélecteur, vous devez indiquer un ID utilisateur en vous connectant à la console d'administration. Si vous vous connectez sans ID utilisateur, un message vous demandera de vous déconnecter et de vous reconnecter en utilisant un ID utilisateur valide.

### **Affichage des composants de sélecteur**

L'affichage des composants de sélecteur constitue la première étape de la gestion des composants de sélecteur. Depuis l'affichage vous pouvez exporter tous les composants de sélecteur choisis, ou afficher les tables de sélecteurs formant ses composants.

#### **Avant de commencer**

Vous devez absolument être à la console d'administration pour que WebSphere Process Server puisse effectuer ces tâches.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

Pour déterminer quels composants de sélecteur existent dans votre serveur, procédez comme suit.

**Restriction :** Pour accéder à l'une des pages de composant de sélecteur, vous devez indiquer un ID utilisateur en vous connectant à la console d'administration. Si vous vous connectez sans ID utilisateur, un message vous demandera de vous déconnecter et de vous reconnecter en utilisant un ID utilisateur valide.

#### **Procédure**

1. Dans le panneau de navigation, cliquez sur **Serveurs** pour afficher les différents types de serveur.
2. Cliquez sur **Serveurs d'applications** pour étendre la liste du serveur d'applications.
3. Cliquez sur le nom de votre serveur dans la liste des serveurs.
4. Sous **Intégration métier**, cliquez sur **Sélecteurs > Sélecteurs** .  
La console affiche une liste de tous les composants de sélecteur définis avec leurs description.

### **Affichage de tables de sélecteurs**

L'affichage des tables de sélecteurs constitue la première étape de la gestion des tables. L'affichage résultant est une liste des composants cible à partir desquels vous pouvez modifier les critères de traitement et le composant cible s'exécutant pour un critère spécifique, ajouter ou supprimer un composant cible de la table, ce qui revient à supprimer un critère.

#### **Avant de commencer**

Vous devez absolument être à la console d'administration pour que WebSphere Process Server puisse effectuer ces tâches.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Affichez une table de sélecteurs lorsque vous choisissez les entrées qui composent la table et pour effectuer d'autres tâches de sélecteurs relatives à la table. Pour ajouter une table de sélecteur, procédez comme suit.

### Procédure

1. Affichez les composants de sélecteur en cliquant sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur > Intégration métier > Sélecteurs > Sélecteurs**.
2. Cliquez sur le nom de sélecteur dans l'écran des composants de sélecteur pour afficher les tables de sélecteur du composant choisi.
3. Cliquez sur l'une des tables de sélecteurs dans l'écran pour afficher les composants cible qui contiennent la table de sélecteur.

### Modification des composants cible

Le fait de modifier les composants cible vous permet de changer le traitement du composant de sélecteur en changeant les critères de sélection d'un composant de sélecteur spécifique ou le composant cible d'un critère de sélection ou à la fois le critère de sélection et le composant de sélecteur.

### Avant de commencer

Pour cela, il vous faut une table de sélecteurs.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Modifiez un composant cible pour changer le critère de sélection ou employez un autre composant cible pour une entrée de la table de sélecteurs. Pour modifier des composants cible, effectuez les étapes suivantes.

**Important :** Avant de modifier les composants cible pour des applications à exécution longue, arrêtez l'application. Ne modifiez pas de composants cible lors de l'exécution d'une application à exécution longue.

### Procédure

1. Affichez la table de sélecteurs comme décrit dans «Affichage de tables de sélecteurs». Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'applications > nom\_serveur > Intégration métier > Sélecteurs > Sélecteurs > nom\_sélecteur**.
2. Cliquez sur l'une des tables de sélecteurs pour afficher les composants cible qui contiennent la table de sélecteur.
3. Cliquez sur l'ID cible du composant cible que vous souhaitez modifier.
4. Modifier l'entrée.

**Portion de l'entrée à modifier**  
**Destination cible**

**Étapes à changer**

1. Cliquez sur la flèche située à côté de la liste des composants cible pour afficher les composants cible possibles.
2. Sélectionnez le composant cible dans la liste.

### Portion de l'entrée à modifier Critères de sélection

### Étapes à changer

1. Ecrivez la **Date de début**, **Date de fin** ou les deux. La date que vous indiquez dépend de l'environnement local de votre système et sera affichée selon le format associé. Pour l'environnement local anglais américain, le format affiché est :
  - Mois
  - Jour du mois
  - Année au format AAAA.
  - Heure au format HH:MM:SS
  - Fuseau horaire

**Important :** La **Date de début** indiquée doit être antérieure à la **Date de fin**. Si tel n'est pas le cas, vous ne pourrez pas effectuer cette modification.

### Destination cible et critère de sélection

1. Cliquez sur la flèche située à côté de la liste des composants cible pour afficher les composants cible possibles.
2. Sélectionnez le composant cible dans la liste.
3. Ecrivez la **Date de début**, **Date de fin** ou les deux. La date que vous indiquez dépend de l'environnement local de votre système et sera affichée selon le format associé. Pour l'environnement local anglais américain, le format affiché est :
  - Mois
  - Jour du mois
  - Année au format AAAA.
  - Heure au format HH:MM:SS
  - Fuseau horaire

**Important :** La **Date de début** indiquée doit être antérieure à la **Date de fin**. Si tel n'est pas le cas, vous ne pourrez pas effectuer cette modification.

5. Facultatif : Cochez la case **Par défaut** pour en faire le composant cible par défaut.

Si le critère de sélection ne recouvre pas la plage des autres composants cible, le composant de sélecteur emploiera ce composant cible.

6. Cliquez sur **Appliquer** pour continuer à travailler dans cet affichage, ou cliquez sur **OK** pour revenir à l'affichage du composant cible.
7. Cliquez sur **Sauvegarder** dans l'affichage du composant cible pour enregistrer les modifications de la table de sélecteurs.

### Résultats

Le fichier de la table de sélecteurs contient désormais les nouveaux critères de sélection et composants cible. Le composant de sélecteur emploie la table de sélecteurs mise à jour pour traiter la nouvelle requête reçue.

### Ajout de composants cible

Ajoutez un composant cible lorsque vous avez besoin d'un traitement supplémentaire pour un autre critère de sélection que celui que la table de sélecteurs contient.

### **Avant de commencer**

Pour cela, il vous faut une table de sélecteurs.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour exécuter cette tâche.

### **Avant de commencer**

Ajoutez un composant cible si vous avez besoin de plus de souplesse dans votre processus métier. Les nouveaux composants peuvent être ajoutés lorsque le composant de sélecteur est actif.

Pour ajouter un composant cible, effectuez les étapes suivantes.

### **Procédure**

1. Affichez la table du sélecteur comme décrit dans «Affichage de tables de sélecteurs». Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'applications > nom\_serveur > Intégration métier > Sélecteurs > Sélecteurs > nom\_sélecteur**.
2. Cliquez sur l'une des tables de sélecteurs dans l'écran pour afficher les composants cible qui contiennent la table de sélecteur.
3. Cliquez sur **Nouveau** pour afficher une page de composant cible.
4. Modifiez les données de la destination cible conformément aux exigences de l'application, de la manière décrite dans «Modification des composants cible».
5. Cliquez sur **OK** pour enregistrer le composant cible et revenir son affichage.

### **Résultats**

La table de sélecteurs contient les nouveaux composants cible. Le composant de sélecteur emploie la table de sélecteurs mise à jour pour traiter la nouvelle requête reçue.

### **Suppression des composants cible**

La suppression des composants cible modifie le traitement des composants de sélecteur en supprimant l'entrée dans la table de sélecteurs pour un critère de sélection spécifique.

### **Avant de commencer**

Pour cela, il vous faut une table de sélecteurs.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour exécuter cette tâche.

### **Avant de commencer**

Supprimer un composant cible si le traitement n'est plus requis pour le processus métier. Après suppression d'un composant cible, si une requête entrante ne correspond à aucun autre critère de sélection spécifique, le critère par défaut traite la requête.

Pour supprimer des composants cible, effectuez les étapes suivantes.

### Procédure

1. Affichez les composants cible comme décrit dans «Affichage de tables de sélecteurs.»
2. Cliquez sur la case à cocher à côté des composants cible à supprimer, puis cliquez sur **Supprimer**.

Le système met à jour la page en affichant les composants cible restants.

3. Cliquez sur **Enregistrer**.

Le système enregistre la table de sélecteurs mise à jour avec les entrées représentant les derniers composants cible.

### Résultats

Le fichier de la table de sélecteurs contient les derniers composants cible. Le composant de sélecteur emploie la table de sélecteurs mise à jour pour traiter la nouvelle requête reçue.

### Exportation de composants de sélecteur via la console d'administration

Exportez les composants de sélecteur après avoir modifié les tables de sélecteur. Cette opération a pour effet de créer un fichier qui peut ensuite être importé dans votre environnement de développement, ce qui permet de conserver la synchronisation entre les artefacts de développement et ceux du système de production.

#### Avant de commencer

Avant d'exécuter cette tâche, vous devez afficher les composants de sélecteur comme décrit dans «Affichage des composants de sélecteur.» Cliquez sur **Serveurs** > **Serveurs d'application** > *nom\_serveur* > **Intégration métier** > **Sélecteurs** > **Sélecteurs**.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche. Lorsque la sécurité n'est pas activée, vous devez vous connecter à la console d'administration avec un ID utilisateur.

#### Avant de commencer

Pour exporter des sélecteurs à l'aide de la console d'administration, procédez comme suit.

### Procédure

1. Cochez les cases situées à côté du ou des sélecteurs puis cliquez sur **Exporter**.  
Le navigateur affiche la liste de liens HTML vers les composants de sélecteur choisis. Il s'agit de la page Sélecteurs à exporter. Chaque sélecteur possède une extension de fichier .zip.
2. Téléchargez les fichiers dans votre système en cliquant sur chaque nom de fichier. Lorsque le système vous invite à enregistrer le fichier, cliquez sur **OK**.

**Remarque :** Le cas échéant, vous pouvez renommer les fichiers au moment du téléchargement.

3. Cliquez sur **Précédent** pour retourner à la liste de sélecteurs.

### Résultats

Le système enregistre les fichiers à l'endroit que vous avez indiqué.

### **Importation de composants de sélecteur via la console d'administration**

Importez des sélecteurs afin de mettre à jour les composants de sélecteur installés sans réinstaller une application.

#### **Avant de commencer**

Vous devez vous trouver sur la console d'administration et la fonction d'exportation doit avoir créé l'emplacement d'un fichier compressé.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

Importez des sélecteurs lorsque vous avez apporté des modifications aux sélecteurs utilisés par les applications installées et que vous vous apprêtez à importer ces modifications dans un autre cluster ou serveur. Vous pouvez également utiliser cette fonction pour synchroniser votre environnement de développement avec les modifications de l'environnement de production.

Pour importer des sélecteurs à l'aide de la console d'administration, procédez comme suit.

**Conseil :** Vous pouvez aussi importer des composants de sélecteur à partir de la ligne de commande.

#### **Procédure**

1. Affichez les sélecteurs sur le serveur où vous importez les composants, comme décrit à la section «Affichage des composants de sélecteur». Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur > Intégration métier > Sélecteurs > Sélecteurs**.
2. Cliquez sur **Importer**.
3. Indiquez le chemin du fichier dans la page Préparation à l'importation des sélecteurs.

#### **Que faire ensuite**

Affichez les tables des sélecteurs mis à jour pour contrôler les modifications.

---

## **Liaisons**

Les liaisons configurent les importations et exportations SCA afin de permettre l'interaction via de nombreux protocoles et transports. Les applications SCA se connectent aux services et clients externes via les transports et les protocoles des liaisons choisies, qui indiquent le format de message ainsi que les caractéristiques du protocole pour une interface particulière.

Utilisez des liaisons JMS, qui sont asynchrones, si vous attachez de l'importance à la fiabilité. Une communication asynchrone à l'aide de files d'attente de messagerie est souvent privilégiée dans les processus métier où la fiabilité est importante. Les

composants d'importation et d'exportation sont associés dans les liaisons JMS comme le seraient un destinataire et un émetteur de messages.

Les liaisons de système EIS, HTTP et de services Web peuvent également être utilisées avec des composants d'importation et d'exportation.

Dans le cas d'un composant d'importation uniquement, une liaison de bean EJB (enterprise Java bean) de session sans état peut être utilisée.

## Types de liaisons

Les liaisons EIS peuvent être utilisées pour communiquer avec les applications JMS externes, et peuvent également être utilisées entre un système EIS et une application, ou vice versa. Dans le premier cas, vous développez un composant d'exportation avec une liaison EIS. Dans l'autre cas, vous développez un composant d'importation avec une liaison EIS. Les liaisons EIS sont utilisées pour accéder à des systèmes EIS externes ou pour permettre à des systèmes EIS externes d'accéder à des applications déployées dans le serveur.

Les liaisons JMS sont utilisées de module à module, c'est-à-dire que vous pouvez créer un composant d'exportation ou d'importation dans un module avec une liaison JMS. Ces liaisons peuvent partager les mêmes ressources JMS et par conséquent, communiquer directement à l'aide de l'interface JMS. Cela n'est pas possible avec une liaison EIS. Des liaisons JMS sont conçues pour être utilisées exclusivement avec le fournisseur JMS intégré WebSphere et le fournisseur JMS WebSphere MQ ; et une liaison JMS générique a été conçue pour être utilisée avec les fournisseurs JMS tiers.

Les liaisons (non JMS) WebSphere MQ favorisent la médiation entre, et la communication avec, des applications MQ natives, les acheminant dans le cadre de l'architecture SOA, et leur fournissant un accès aux informations d'en-tête propres à MQ.

Voici une liste complète des types de liaisons prises en charge :

- Liaisons JMS (WebSphere intégré)
- Liaisons JMS génériques
- Liaisons JMS WebSphere MQ
- Liaisons natives WebSphere MQ (liaisons WebSphere MQ)
- Liaisons HTTP
- Liaisons de service Web
- Liaisons bean session sans état (importation uniquement)

Il est possible de configurer des liaisons à partir de la ligne de commande. Vous trouverez des informations complémentaires à la section Référence > commandes d'administration du centre de documentation.

## Liaisons du système d'information d'entreprise (EIS) SCA

Les liaisons du système d'information d'entreprise (EIS) SCA (Service Component Architecture) offrent la connectivité entre les composants SCA et les systèmes externes. La médiation de cette communication est effectuée par des exportations et importations EIS.

Vos composants SCA peuvent exiger le transfert de données vers ou depuis un EIS externe. Lorsque vous créez des modules SCA exigeant une telle connectivité, vous

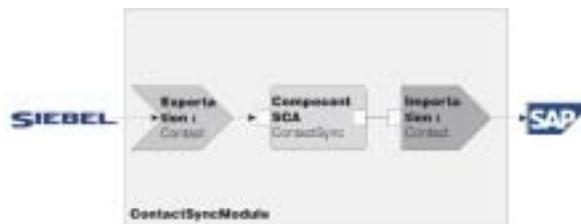
incluez, outre le composant SCA, des importations et/ou exportations EIS pour communiquer avec des EIS externes spécifiques. Les détails de développement des importations et exportations EIS sont fournis dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

Le domaine SCA est limité à une cellule de déploiement réseau, par conséquent si vous utilisez des liaisons SCA pour appeler un service dans une cellule depuis une autre cellule, les noms de module ne sont pas garantis être uniques. Pour une utilisation en environnement de production, vous devez utiliser un type de liaison différent, par exemple, MQ ou JMS. Si vous testez un module avec des liaisons SCA, qui est conçu pour appeler un service dans la même cellule, évitez d'appeler de la cellule test vers la cellule de production en créant un module de remplacement pour le service de la cellule test elle-même.

Les liaisons du système d'information d'entreprise (EIS) sont administrées depuis WebSphere Integration Developer.

## Exemple

Un module SCA typique appelé ContactSyncModule synchronise les informations de contact entre un système Siebel et un système SAP. Le composant SCA appelé ContactSync écoute via une exportation d'application EIS appelée Siebel Contact les modifications apportées aux contacts Siebel. Le composant SCA ContactSync lui-même utilise une application SAP via une importation d'application EIS afin de mettre à jour les informations de contact SAP en conséquence. Comme les structures de données utilisées pour le stockage de contacts sont différentes dans les systèmes Siebel et SAP, l'architecture SCA ContactSync doit assurer le mappage.



### Concepts associés

«Liaisons JMS», à la page 168

Un fournisseur Java Message Service active la messagerie en fonction du service JMS (Java Messaging Service). Il fournit des fabriques de connexions J2EE pour créer des connexions pour des destinations JMS.

«Liaisons JMS génériques», à la page 178

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS génériques assurent la connectivité aux fournisseurs tiers conformes au JMS 1.1. Leur opération ressemble à celle des liaisons JMS.

«Liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 187

La liaison JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les fournisseurs basés sur JMS WebSphere MQ.

«Liaisons WebSphere MQ», à la page 196

L'application WebSphere MQ assure une connectivité d'architecture SCA avec les applications WebSphere MQ.

### Tâches associées

«Activation du séquençement d'événements : exportations EIS», à la page 221  
Le séquençement d'événements est pris en charge pour les liaisons d'exportation EIS. La spécification d'activation de la liaison doit être configurée de façon appropriée.

#### **Information associée**

 Développement de services au moyen d'adaptateurs

### **Liaisons EIS : présentation générale**

Une liaison de données décrit le mappage entre les données transmises à l'application SCA et le système EIS.

Un client utilise le fichier d'importation ou d'exportation approprié dans le module SCA pour définir la fonctionnalité de l'importation ou l'exportation EIS. Lors de l'exécution, ce modèle est utilisé pour acheminer les interactions avec le système EIS par le biais de composants d'exécution d'importation ou d'exportation.

### **Principales fonctionnalités des liaisons EIS**

Une importation EIS est une importation SCA (Service Component Architecture) qui permet aux composants du module SCA d'utiliser les applications EIS définies hors du module SCA. Une importation EIS permet de transférer des données d'un composant SCA vers un système EIS externe. Une exportation EIS permet de transférer des données d'un système EIS externe vers un module SCA.

#### **Importations**

La fonction de l'importation EIS est de combler l'écart entre les composants SCA et les systèmes EIS externes. Les applications externes peuvent être traitées comme des exportations EIS. Dans ce cas, l'application externe envoie ses données sous forme de notification périodique.

L'importation EIS fournit aux composants SCA une vue uniforme des applications externes au module. Ceci permet aux composants de communiquer avec différents systèmes EIS externes, tels que SAP, Siebel ou PeopleSoft, via un modèle de programmation SCA homogène.

Côté client de l'importation, une interface est affichée par l'application d'importation EIS, laquelle comporte une ou plusieurs méthodes, chacune prenant des objets de données servant d'arguments et de valeurs de retour. Côté implémentation, une interface client commune (Common Client Interface - CCI) est implémentée par l'adaptateur de ressources.

L'implémentation d'exécution d'une importation EIS connecte l'interface côté client et l'interface CCI. L'importation mappe l'appel de la méthode de l'interface à l'appel sur l'interface CCI. Des liaisons sont créées à trois niveaux : une liaison d'interface, qui utilise les liaisons de méthode incluses, lesquelles utilisent les liaisons de données.

La liaison d'interface associe l'interface de l'importation à la connexion au système EIS qui fournit l'application. Ceci reflète le fait que l'ensemble d'applications, représenté par l'interface, est fourni par l'instance spécifique du système EIS et que la connexion permet l'accès à cette instance. L'élément de liaison contient des propriétés avec suffisamment d'informations pour créer la connexion (ces propriétés font partie de l'instance `javax.resource.spi.ManagedConnectionFactory`).

La liaison de méthode associe la méthode à l'interaction spécifique avec le système EIS. Pour J2C, cette interaction se caractérise par l'ensemble de propriétés de l'implémentation de l'interface `javax.resource.cci.InteractionSpec`. L'élément d'interaction de la liaison de méthode contient ces propriétés, ainsi que le nom de la classe, fournissant ainsi assez d'informations pour permettre l'interaction. La liaison de méthode utilise des liaisons de données décrivant le mappage de l'argument et du résultat de la méthode d'interface à la représentation EIS.

Le scénario d'exécution d'une importation EIS est le suivant : La méthode de l'interface d'importation est appelée à l'aide du modèle de programmation SCA. La demande, qui parvient au gestionnaire d'importation EIS, contient le nom de la méthode et ses arguments. Tout d'abord, le gestionnaire crée une implémentation de liaison d'interface. Ensuite, à partir des données du fichier d'importation, il crée une `ConnectionFactory` et associe les deux. Autrement dit, le gestionnaire appelle `setConnectionFactory` sur la liaison d'interface. L'étape suivante est la création de l'implémentation de liaison de méthode correspondant à la méthode appelée. L'instance `javax.resource.cci.InteractionSpec` est créée et remplie, puis les liaisons de données sont utilisées pour lier les arguments de la méthode à un format lisible par l'adaptateur de ressource. A ce stade, l'interface CCI permet d'appliquer l'interaction. Lors du retour de l'appel, la liaison de données permet de créer le résultat de l'appel et de renvoyer ce résultat au demandeur.

## Exportations

La fonction de l'exportation EIS est de combler l'écart entre les composants SCA et les systèmes EIS externes. Les applications externes peuvent être traitées comme des exportations EIS. Dans ce cas, l'application externe envoie ses données sous la forme de notifications périodiques. Une exportation EIS peut être considérée comme une application d'abonnement qui écoute une demande externe provenant d'un EIS. Le composant SCA qui utilise l'exportation EIS la voit comme une application locale.

L'exportation EIS fournit aux composants SCA une vue uniforme des applications externes au module. Ceci permet aux composants de communiquer avec les différents systèmes EIS externes, tels que SAP, Siebel ou PeopleSoft, via un modèle SCA homogène.

L'exportation comporte une implémentation de module d'écoute recevant des demandes du système EIS. Le module d'écoute implémente soit une interface `javax.jms.MessageListener` pour l'exportation JMS, soit une interface de module d'écoute propre à l'adaptateur de ressources. L'exportation contient également une interface d'implémentation de composant, exposée au système EIS via l'exportation.

L'implémentation d'exécution d'une exportation EIS connecte le module d'écoute et l'interface d'implémentation de composant. L'exportation mappe la demande EIS à l'appel de l'opération appropriée sur le composant. Des liaisons sont créées à trois niveaux : une liaison de module d'écoute, qui utilise la liaison de méthode native incluse, laquelle utilise la liaison de données.

La liaison de module d'écoute associe le module d'écoute qui reçoit des demandes au composant affiché via l'exportation. La définition d'exportation contient le nom du composant ; l'environnement d'exécution le localise et lui transmet des demandes.

La liaison de méthode native associe la méthode native ou le type d'événement reçu par le module d'écoute à l'opération implémentée par le composant affiché via l'exportation. Il n'y a aucune relation entre la méthode appelée sur le module d'écoute et le type d'événement, tous les événements arrivant par l'intermédiaire d'une ou de plusieurs méthodes du module d'écoute. La liaison de méthode native utilise le sélecteur de fonctions défini dans l'exportation pour extraire le nom de la méthode native des données entrantes et des liaisons de données pour lier le format de données du système EIS à un format lisible par le composant.

Le scénario d'exécution d'une exportation EIS est le suivant : La demande EIS déclenche l'appel de la méthode sur l'implémentation du module d'écoute. Le module d'écoute localise et appelle le gestionnaire d'exportation en lui transmettant tous les arguments d'appel (par exemple, un message JMS pour une exportation JMS). Le gestionnaire crée l'implémentation de liaison de module d'écoute. Puis, il instancie le sélecteur de fonctions et le définit sur la liaison de module d'écoute. A l'étape suivante, le gestionnaire d'exportation initialise les liaisons de méthode native et les ajoute à la liaison du module d'écoute. Pour chaque liaison de méthode native, les liaisons de données sont également initialisées. Enfin, le gestionnaire appelle la liaison de module d'écoute. Cette liaison localise les composants exportés et utilise le sélecteur de fonctions pour extraire le nom de la méthode native. Ce nom est utilisé pour localiser la liaison de méthode native, qui peut alors appeler le composant cible.

Le type d'interaction de l'adaptateur permet à la liaison d'exportation EIS d'appeler le composant cible de manière asynchrone (par défaut) ou synchrone.

### **Ressources J2EE**

Le module EIS, un module SCA qui repose sur le modèle des modules EIS, peut être déployé sur la plateforme J2EE.

Le déploiement d'un module EIS sur la plateforme J2EE génère une application prête à être exécutée, encapsulée dans un fichier EAR et déployée sur le serveur. Tous les artefacts et ressources sont créés ; l'application est configurée et prête pour l'exécution.

### **Propriétés dynamiques des spécifications d'interaction et de connexion JCA**

La liaison EIS SCA peut accepter des données en entrée pour les InteractionSpec et ConnectionSpec spécifiées, en utilisant un objet de données enfant bien défini qui accompagne la charge. Ceci permet des interactions demande-réponse dynamiques avec un adaptateur de ressources par le biais de InteractionSpec et l'authentification des composants par le biais de ConnectionSpec.

L'interface `javax.cci.InteractionSpec` transmet des informations sur le mode de traitement de la demande d'interaction avec l'adaptateur de ressources. Elle comporte également des informations sur l'accomplissement de l'interaction après la demande. Ces communications bidirectionnelles par le biais des interactions sont parfois appelées conversations.

La liaison EIS SCA s'attend à ce que la charge qui sera l'argument de l'adaptateur de ressources contiennent un objet de données enfant appelé «**properties**». Cette objet de données de propriétés contient des paires nom/valeur, avec le nom des propriétés de la spécification d'interaction dans un format particulier. Les règles de formatage sont les suivantes :

1. Les noms doivent commencer par le préfixe «IS», suivi du nom de propriété. Par exemple, une spécification d'interaction avec une propriété Java Bean appelée InteractionId doit spécifier le nom de la propriété sous la forme ISInteractionId.
2. La paire nom/valeur représente le nom et la valeur du type simple de propriété de la spécification d'interaction.

Il existe une interface avec l'entrée de l'opération qui est un objet de données «Account». Cette interface appelle une application de liaison d'importation EIS dans le but d'envoyer et de recevoir une propriété InteractionSpec dynamique appelée «workingSet» avec la valeur «xyz». Une restriction dont vous pouvez tirer parti est que le graphique ou les objets métier du serveur contient un objet métier «properties» sous-jacent qui permet l'envoi de données propres au protocole avec la charge. Cet objet métier properties est intégré, ce qui fait qu'il n'est pas nécessaire de le spécifier dans le schéma XML lors de la construction d'un objet métier. Il convient seulement de le créer et de l'utiliser. Si vous avez défini vos propres types de données sur la base du schéma XML, vous devez spécifier un élément «**properties**» qui contient les paires nom/valeur attendues.

```
BOFactory dataFactory = (BOFactory) \
serviceManager.locateService("com/ibm/websphere/bo/BOFactory");
//Wrapper for doc-lit wrapped stle interfaces,
//skip to payload for non doc-lit
DataObject docLitWrapper = dataFactory.createByElement /
("http://mytest/eis/Account", "AccountWrapper");
```

Créez la charge.

```
DataObject account = docLitWrapper.createDataObject(0);
DataObject accountInfo = account.createDataObject("AccountInfo");
//Perform your setting up of payload

//Construct properties data for dynamic interaction

DataObject properties = account.createDataObject("properties");
```

Pour le nom «workingSet», définissez la valeur attendue «xyz».

```
properties.setString("ISworkingSet", "xyz");

//Invoke the service with argument

Service accountImport = (Service) \
serviceManager.locateService("AccountOutbound");
DataObject result = accountImport.invoke("createAccount", docLitWrapper);

//Get returned property
DataObject retProperties = result.getDataObject("properties");

String workingset = retProperties.getString("ISworkingSet");
```

Vous pouvez utiliser des propriétés ConnectionSpec pour l'authentification des composants dynamiques. Les mêmes règles s'appliquent que ci-dessus, sauf que le préfixe du nom de propriété doit être «CS» au lieu de «IS». Les propriétés ConnectionSpec ne sont pas bidirectionnelles. Le même objet de données

«**properties**» peut contenir à la fois des propriétés IS et CS. Pour utiliser les propriétés ConnectionSpec, le resAuth spécifié dans la liaison d'importation doit être «Application», et l'adaptateur de ressources doit prendre en charge l'autorisation des composants. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre 8 du document J2EE Connector Architecture Specification.

## **Configuration des liaisons EIS**

Les liaisons d'importation EIS sont installées sur le serveur dans le cadre des applications SCA. Administrez les importations à partir de la console d'administration.

### **Avant de commencer**

Vous devez avoir l'autorisation d'apporter des modifications à la configuration principale pour effectuer cette tâche.

### **Avant de commencer**

Une application installée comporte un module d'importation EIS.

### **Procédure**

1. Affichez l'importation à administrer. Développez Applications, cliquez sur Modules SCA, cliquez sur le nom du module SCA à gérer, puis Composants de module, développez le composant de module pour afficher Importation ou Exportation, puis développez l'importation ou l'exportation que vous souhaitez gérer. Vous pouvez choisir d'administrer les interfaces ou les liaisons.
2. **Facultatif** : Affichez le langage WSDL de l'interface d'importation. Développez Interfaces et sélectionnez l'interface que vous souhaitez afficher. Le langage WSDL de l'interface s'affiche. Il est impossible de le modifier par le biais de la console d'administration, mais vous pouvez le faire avec des éditeurs de texte.
3. **Facultatif** : Gestion de la liaison. Développez Liaisons et cliquez sur la liaison d'importation ou d'exportation à gérer. Vous pouvez modifier le port ou le nom du service importé ou exporté.
4. Sauvegardez les modifications de la configuration afin qu'elles soient appliquées.

## **Clients externes et liaisons EIS**

Le serveur peut envoyer des messages à, ou recevoir des messages de clients externes par le biais de liaisons EIS.

Un client externe, par exemple un portail Web ou un système EIS doit envoyer un message à un module SCA dans le serveur ou doit être appelé par un composant à partir du serveur.

Le client appelle l'importation EIS comme avec toute autre application, à l'aide soit de l'interface DII (Dynamic Invocation Interface), soit de l'interface Java.

Tout d'abord, le client externe crée une instance de l'interface ServiceManager et recherche l'importation EIS à l'aide de son nom de référence. Le résultat de la recherche est une implémentation de l'interface de service. Ensuite, le client crée un argument d'entrée, un DataObject générique, créé dynamiquement à l'aide du schéma de l'objet de données. Cette étape est effectuée à l'aide de l'implémentation de l'interface DataFactory de l'objet SDO (Service Data Object). A la dernière étape, le client externe appelle EIS et obtient les résultats requis.

Le client a également la possibilité d'appeler l'importation EIS par le biais de l'interface Java. Tout d'abord, le client crée une instance de l'interface ServiceManager et recherche l'importation EIS à l'aide de son nom de référence. Le résultat de la recherche est une interface Java de l'importation EIS. Ensuite, le client crée un argument d'entrée, un DataObject typé, et enfin appelle le système EIS et obtient les résultats requis.

L'interface d'exportation EIS définit l'interface du composant SCA exporté qui est accessible aux applications EIS externes. Cette interface peut être considérée comme l'interface qu'une application externe comme SAP ou PeopleSoft va appeler (par le biais de l'implémentation de l'environnement d'exécution de l'application d'exportation EIS). L'exportation utilise EISExportBinding pour lier les services exportés à l'application EIS externe, et vous permet d'abonner une application contenue dans votre module SCA pour écouter les demandes d'application EIS. La liaison d'exportation EIS spécifie le mappage entre la définition des événements entrants telle qu'elle est comprise par l'adaptateur de ressources (à l'aide des interfaces de l'architecture J2EE Connector) et l'appel des opérations SCA. L'interface EISExportBinding exige que les services EIS externes soient basés sur des contrats entrants 1.5 de l'architecture J2EE Connector. L'interface EISExportBinding exige qu'une DataBinding soit spécifiée au niveau soit de la liaison, soit de la méthode.

## Liaisons JMS

Un fournisseur Java Message Service active la messagerie en fonction du service JMS (Java Messaging Service). Il fournit des fabriques de connexions J2EE pour créer des connexions pour des destinations JMS.

Les liaisons JMS incluent :

- Liaison fournisseur SIB (bus d'intégration de services) conforme JMS JCA 1.5 (*liaisons JMS*)
- Liaison JMS non JCA générique, conforme JMS 1.1 (*liaisons générique*)
- Liaison JMS WebSphere MQ, fournissant une prise en charge fournisseur JMS pour WebSphere MQ et permettant l'interopérabilité avec les applications J2EE (*liaison WebSphere MQ JMS*)

Les applications fournies par le biais d'une liaison JMS permettent à un module SCA (Service Component Architecture) d'effectuer des appels et de recevoir des messages à partir de systèmes JMS externes.

Les liaisons WebSphere MQ (*liaison WebSphere MQ*) sont également prises en charge. Elles qui permettent aux utilisateurs MQ natifs de traiter des formats de message entrant et sortant arbitraires (WebSphere MQ requis).

L'application JMS assure une intégration par le biais d'un adaptateur de ressources JMS disponible basé sur JCA 1.5. L'adaptateur de ressources JMS SIB est un exemple d'adaptateur basé sur JCA 1.5 et une prise en charge complète est fournie pour l'intégration JMS de cet adaptateur.

D'autres adaptateurs de ressources JMS basés sur JCA 1.5 du fournisseur JMS ne sont pas pris en charge.

### Tâches associées

«Activation du séquençement d'événements : exportations JMS», à la page 222  
Les liaisons d'exportation JMS prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

## **Liaisons JMS : présentation générale**

Les liaisons JMS assurent la connectivité entre l'environnement SCA et les systèmes JMS externes.

### **Liaisons JMS**

Les principaux composants des liaisons d'importation et d'exportation JMS sont les suivants :

- **Adaptateur de ressource** : il instaure une connectivité bidirectionnelle gérée entre un module SCA et les systèmes JMS externes.
- **Connexions** : encapsulent une connexion virtuelle entre un client et une application fournisseur.
- **Destinations** : utilisées par les clients pour spécifier la cible des messages produits ou la source des messages utilisés.
- **Données d'authentification** : permettent de sécuriser l'accès à la liaison.

### **Liaisons d'importation JMS**

Les liaisons d'importation JMS vous permettent d'importer une application JMS externe que vous pourrez utiliser dans votre module SCA.

Les connexions avec le fournisseur JMS associé de destinations JMS sont créées à l'aide d'une fabrique de connexions JMS. Utilisez les objets d'administration de fabrique de connexions afin de gérer des fabriques de connexion JMS pour le fournisseur de messagerie par défaut.

L'importation de services à partir des systèmes JMS externes utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination à laquelle la réponse peut être reçue.

Deux types de scénario d'utilisation pour la liaison d'importation JMS sont pris en charge :

- **Unidirectionnelle** : un message est envoyé à la destination `send` dans le fichier d'importation. Rien n'est défini dans la zone `replyTo` de l'en-tête JMS.
- **Bidirectionnelle (demande-réponse)** : un message est envoyé à la destination `send` spécifiée dans le fichier d'importation. La destination `receive` est définie dans la propriété d'en-tête `replyTo` du message sortant. Un bean MDB est déployé pour écouter sur la destination de réception et, dès qu'une réponse est reçue, appelle l'objet de rappel. Pour les scénarios de demande/réponse, la réponse peut copier la demande `messageId` dans la zone `correlationId` du message de réponse (par défaut), ou la réponse peut copier la demande `correlationId` dans la zone `correlationId` du message de réponse.

Pour les scénarios d'utilisation unidirectionnel et bidirectionnel, les propriétés d'en-tête dynamique et statique peuvent être spécifiées. Certaines de ces propriétés revêtent des significations particulières pour l'environnement d'exécution JMS SCA.

La figure 7, à la page 170 illustre la manière dont l'importation est liée au service externe.

## Importation JMS

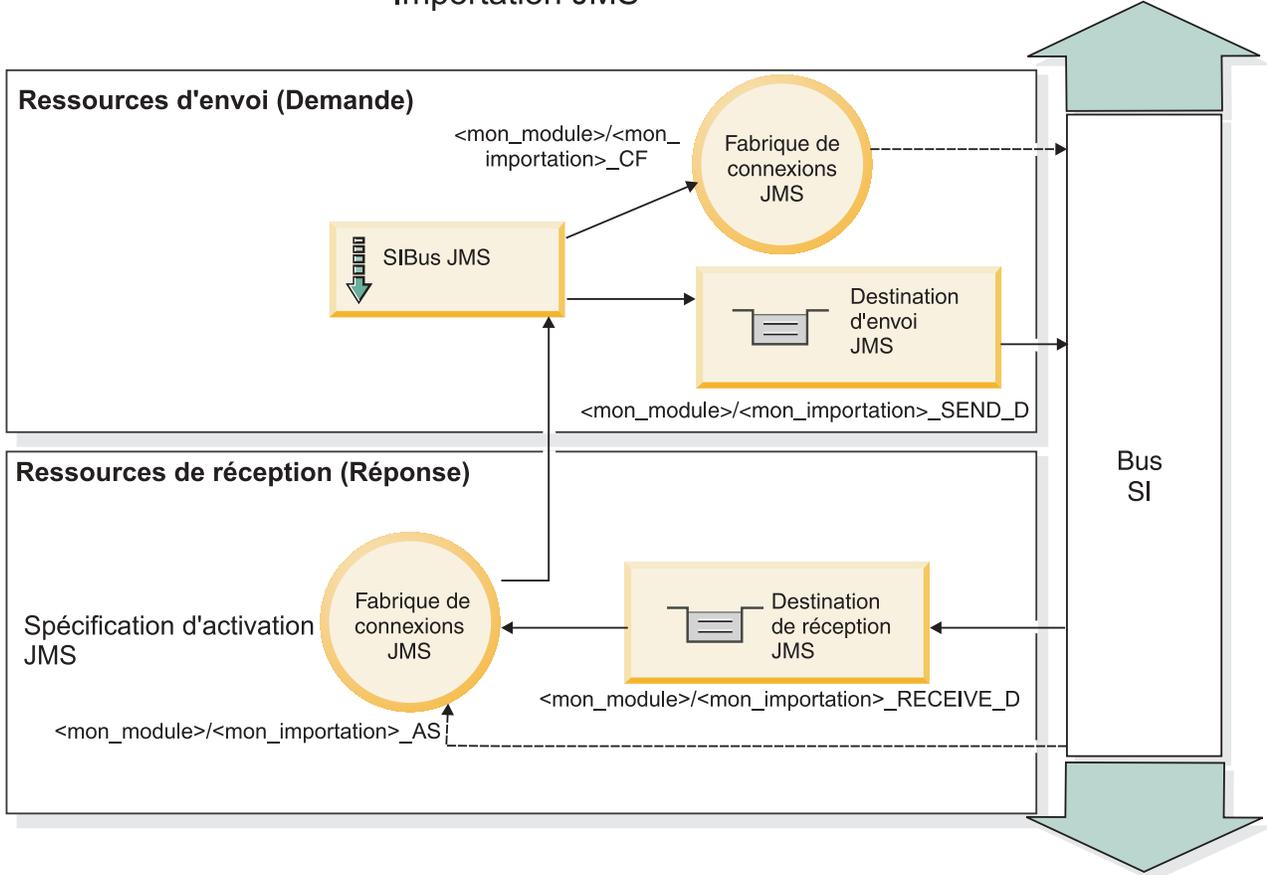


Figure 7. Ressources de liaisons d'importation JMS

## Liaisons d'exportation JMS

Les liaisons d'exportation JMS assurent la connectivité entrante entre JMS et le système SCA.

La connexion qui fait partie d'une exportation JMS est une spécification d'activation.

Une exportation JMS comporte des destinations d'envoi et de réception. La destination receive est le lieu de réception du message entrant destiné au composant cible. La destination send est celle à laquelle la réponse sera envoyée, sauf indication contraire du message entrant dans la propriété d'en-tête replyTo.

Un bean MDB est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. La destination spécifiée dans la zone replyTo du message entrant remplace la destination spécifiée dans la zone send.

La figure 8, à la page 171 illustre la manière dont le demandeur externe est lié à l'exportation.

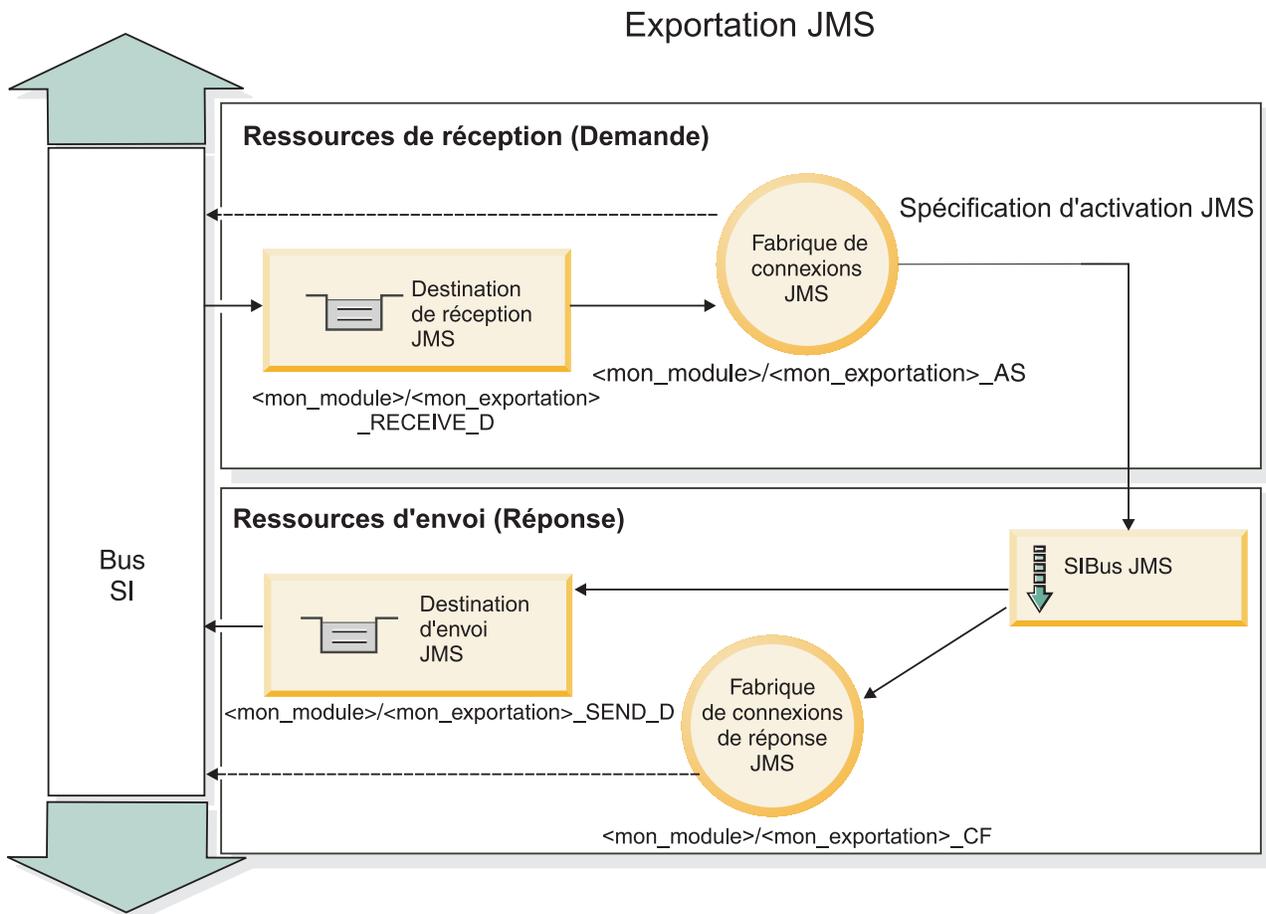


Figure 8. Ressources de liaisons d'exportation JMS

### Prise en charge des liaisons JMS

Le service JMS (Java Message Service) assure une intégration par le biais d'un adaptateur de ressources JMS disponible basé sur JCA 1.5. La prise en charge complète de l'intégration JMS est assurée pour l'adaptateur de ressources JMS du bus d'intégration de services (SIB).

Utilisez un fournisseur JMS pour JCA 1.5 lorsque vous souhaitez une intégration avec un système JMS externe conforme au JCA 1.5. Les services externes conformes au JCA 1.5 peuvent recevoir et envoyer des messages à intégrer avec vos composants SCA à l'aide de l'adaptateur de ressources JMS SIB.

L'emploi d'adaptateurs de ressources JCA 1.5 propres à un fournisseur n'est pas pris en charge.

Il est impossible de déployer des modules JMS dans un environnement J2SE. En effet, ils ne peuvent être déployés que dans un environnement J2EE.

### Principales fonctionnalités des liaisons JMS

Les fonctionnalités essentielles de l'importation et l'exportation JMS incluent les en-têtes et les ressources J2EE créées.

## Différences avec EIS

### Importations

L'application d'importation JMS diffère de l'importation EIS au niveau du traitement des réponses lors de l'appel d'exécution. L'implémentation JMS est asynchrone et le modèle de programmation SCA requiert la prise en charge de trois types d'appel : unidirectionnel, bidirectionnel (demande-réponse) et rappel.

Si l'importation JMS est déployée, un bean géré par message (MDB) fourni par l'environnement d'exécution est déployé pour l'écoute des réponses au message de demande. Le bean MDB est associé à (écoute) la destination envoyée avec la demande dans la zone d'en-tête `replyTo` du message JMS.

### Exportations

Les liaisons d'exportation JMS diffèrent des liaisons d'exportation EIS au niveau du traitement du renvoi du résultat. Une exportation JMS envoie explicitement la réponse à la destination `JMSReplyTo` spécifiée dans le message entrant. Si aucune destination n'est indiquée, la destination d'envoi est utilisée.

Lorsque l'exportation JMS est déployée, un bean MDB (autre que le bean MDB utilisé pour les importations JMS) est déployé. Il écoute les requêtes entrantes sur la destination de réception, puis distribue les requêtes que doit traiter l'environnement d'exécution SCA.

### En-têtes spéciaux

Des propriétés d'en-tête spéciales sont utilisées dans les importations et les exportations JMS pour indiquer à la cible comment traiter le message.

Par exemple, `TargetFunctionName` mappe la méthode native à la méthode d'opération. Cela permet au sélecteur de fonction par défaut (`JMSFunctionSelectorImpl`) d'extraire le nom de la méthode native du message JMS.

### Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lorsque les importations et les exportations JMS sont déployées dans un environnement J2EE.

#### ConnectionFactory

Utilisée par les clients pour créer une connexion au fournisseur JMS.

#### ActivationSpec

Utilisé par les importations pour la réception de la réponse à une demande et par les exportations pour la configuration des noeuds finaux de message qui représentent les beans MDB dans leurs interactions avec le système de messagerie.

#### Destinations

- Destination d'envoi : Dans une exportation, il s'agit de la destination d'envoi du message de réponse, si cette valeur n'est pas remplacée par l'en-tête `JMSReplyTo` du message entrant.
- Destination de réception : Dans les importations, il s'agit d'une réponse, dans les exportations, il s'agit d'une demande.

- Destination de rappel : Destination du système JMS SCA utilisée pour stocker les informations de corrélation. Vous ne devez pas procéder à des opérations de lecture ou d'écriture sur cette destination.

La tâche d'installation crée ConnectionFactory et trois destinations. En outre, elle crée ActivationSpec pour permettre au bean MDB d'exécution d'écouter les réponses sur la destination de réception. Les propriétés de ces ressources sont définies dans le fichier d'importation ou d'exportation.

### Utilisation des liaisons JMS

Les importations et exportations JMS peuvent être gérées dans le serveur.

Vous pouvez configurer et administrer les importations et exportations JMS à l'aide de la console d'administration.

Vous trouverez des instructions détaillées sur la création des importations et exportations JMS dans le centre de documentation WebSphere Integration Developer dans **WebSphere Integration Developer > Développement des applications d'intégration > Accès aux services externes avec les systèmes de messagerie > Java Message Service (JMS) > Utilisation des liaisons JMS**.

### Paramètres des liaisons JMS :

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS peuvent être installées avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées, ou peuvent être conçues pour désigner un ensemble préconfiguré d'artefacts sur le serveur.

Généralement, les liaisons d'importation et d'exportation JMS sont créées dans WebSphere Integration Developer. Lors de la phase de développement, vous avez la possibilité de créer les connexions et destinations requises pour la liaison JMS au moment de l'installation, c'est-à-dire lorsque le composant est installé sur votre serveur. L'autre solution consiste à spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que vos importations et exportations JMS doivent utiliser.

La configuration de la liaison JMS dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas où de nouvelles ressources de fournisseur de message sont créées (c'est-à-dire que les ressources sont créées sur le serveur au moment de l'installation), les ressources existeront et pourront être localisées et administrées à l'aide de la console d'administration. Les noms JNDI des artefacts générés pour les importations et les exportations sont décrits dans les tables suivantes.

Tableau 7. Liaisons d'importation JMS : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions	jms.module	my/import	jms.module/my/import_CF
Spécification d'activation	jms.module	my/import	jms.module/my/import_AS
Destination	jms.module	my/import	jms.module/my/import_SEND_D, jms.module/my/import_RECEIVE_D, jms.module/my/import_CALLBACK_D

Tableau 7. Liaisons d'importation JMS : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur (suite)

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Destinations SIB	jms.module	my/import	jms.module.my.import_SEND_D_SIB, jms.module.my.import_RECEIVE_D_SIB, jms.module.my.import_CALLBACK_D_SIB

Tableau 8. Liaisons d'exportation JMS : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'exportation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions	jms.module	my/export	jms.module/my/export_CF
Spécification d'activation	jms.module	my/export	jms.module/my/export_AS
Destination	jms.module	my/export	jms.module/my/export_SEND_D, jms.module/my/export_RECEIVE_D, jms.module/my/export_CALLBACK_D
Destinations SIB	jms.module	my/export	jms.module.my.export_SEND_D_SIB, jms.module.my.export_RECEIVE_D_SIB, jms.module.my.export_CALLBACK_D_SIB

**Remarque :** Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée de la console d'administration est définie au départ sur "Toutes les portées". Vous devez définir la portée sur "cellule" ou "noeud" pour créer une nouvelle ressource. Vous pouvez sélectionner une ressource existante dans la liste par défaut.

Si vous sélectionnez l'autre option et que la liaison doit rechercher des ressources à utiliser sur le serveur, vous devez avoir installé ces ressources et les fichiers de liaison et d'importation doivent contenir les noms JNDI appropriés. L'association entre la liaison JMS et les ressources sera alors effectuée.

### Configuration des liaisons JMS :

Vous pouvez configurer des liaisons d'importation et d'exportation JMS pour appliquer des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées à l'aide de la console d'administration de WebSphere.

#### Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration.

#### Avant de commencer

La liaison JMS doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

#### Procédure

1. Sélectionnez le module SCA. Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications** → **Modules SCA**, puis sur *nom\_module*. La page de configuration apparaît.

2. Sous **Composants de module**, développez l'entrée **Importations** ou **Exportations**. Cela permet d'afficher la liste des importations ou des exportations installées.
3. Développez l'importation ou l'exportation, puis développez l'entrée **Liaison**. Cela permet d'afficher la liste des liaisons pouvant être gérées.
4. Cliquez sur la liaison à administrer. Les propriétés générales de la liaison s'affichent :
  - La catégorie **Envoyer des ressources** contient la fabrique de connexions et la destination d'envoi.
  - La catégorie **Ressources de réception** contient la fabrique de connexions de réponse, le port d'écoute et la spécification d'activation.
  - La catégorie **Ressources avancées** contient les ressources de rappel et d'autres ressources disponibles.

**Remarque :** Vous pouvez également accéder à une ressource en entrant le nom JNDI dans la zone de texte. Cependant, en procédant de cette façon, vous pouvez entrer un nom de ressource qui n'est pas encore configurée.

5. Gestion de la ressource souhaitée :
  - a. Cliquez sur le bouton **Parcourir...** pour afficher la liste des noms JNDI, puis choisissez le nom JNDI et cliquez sur **Sélectionner**.
  - b. Cliquez sur le bouton **Configurer...** pour afficher le panneau correspondant au nom JNDI. Il est possible de configurer la plupart des ressources au niveau cluster, mais si vous sélectionnez l'option **Configurer...** au niveau du port d'écoute, un panneau affiche tous les ports d'écoute associés aux membres du cluster. Vous pouvez alors sélectionner un port d'écoute. Si vous sélectionnez **Configurer...**, le panneau du serveur correspondant s'ouvre.
6. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Appliquer** ou **OK**.

### Que faire ensuite

L'application est automatiquement redémarrée afin que les paramètres JNDI soient appliqués.

### JMS et en-têtes JMS WebSphere MQ

Le JMS et les en-têtes JMS WebSphere MQ sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS (ou JMS WebSphere MQ). Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

Le JMS et les en-têtes JMS WebSphere MQ sont fournis via l'interface de programmation système. Par conséquent, vous pouvez définir ou obtenir les en-têtes en accédant au message SCA. Il est impossible de les définir ni de les obtenir à partir d'un programme client. Vous pouvez cependant utiliser une médiation ESB pour extraire les valeurs de l'en-tête ou les définir sur une requête sortante.

Les propriétés pouvant être définies sur l'en-tête du message JMS sont les suivantes :

- **JMSType** et **JMSCorrelationID** : valeurs des propriétés de l'en-tête du message prédéfinies spécifiques
- **JMSDeliveryMode** : valeurs du mode de livraison (Persistant (par défaut) ou Non persistant)

- **JMSPriority** : valeur de la priorité (0 à 9 ; la valeur par défaut est JMS\_Default\_Priority)

Les propriétés de message ainsi que le JMS et les en-têtes JMS WebSphere MQ sont uniquement utilisés lorsque le commutateur de liaisons SCDDL de l'architecture de composants de service de base est sous tension. Lorsque le commutateur est activé, les informations d'en-tête JMS sont propagées. Par défaut, ce commutateur est sous tension. Pour éviter la diffusion des informations contextuelles, remplacez la valeur par false.

Lorsque la diffusion du contexte est activée, les informations d'en-tête peuvent être transmises au message ou au composant cible. Pour activer et désactiver la diffusion du contexte, affectez la valeur true ou false à l'attribut contextPropagationEnabled des liaisons d'importation et d'exportation. Exemple :

```
<esbBinding xsi:type="eis:JMSImportBinding" contextProgagationEnabled="true">
```

La valeur par défaut est true.

#### **Concepts associés**

«En-têtes JMS génériques», à la page 186

Les en-têtes JMS génériques sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS générique. Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

«En-têtes WebSphere MQ», à la page 205

Les en-têtes WebSphere MQ incorporent certaines conventions pour la conversion aux messages de l'architecture SCA (Service Component Architecture).

#### **Clients externes**

Le serveur peut envoyer des messages à, ou recevoir des messages de clients externes par le biais de liaisons JMS.

Un client externe, tel qu'un portail Web ou un système d'information d'entreprise peut envoyer un message à un module SCA dans le serveur ou peut être appelé par un composant à partir du serveur.

Les composants d'exportation JMS déploient des beans MDB pour écouter les demandes entrantes sur la destination receive spécifié dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. Ainsi, un client externe est en mesure d'appeler des applications via la liaison d'exportation.

Les importations JMS effectuent des liaisons avec des clients externes et peuvent ainsi leur envoyer des messages. Ces messages peuvent ou non exiger une réponse de la part du client externe.

#### **Utilisation de clients externes :**

Un client externe (c'est-à-dire en dehors du serveur) peut avoir besoin d'interagir avec une application installée sur le serveur.

## Avant de commencer

Le scénario présenté ici est très simple : un client externe souhaite interagir avec une application générique sur le serveur. La figure représente un scénario simple typique.

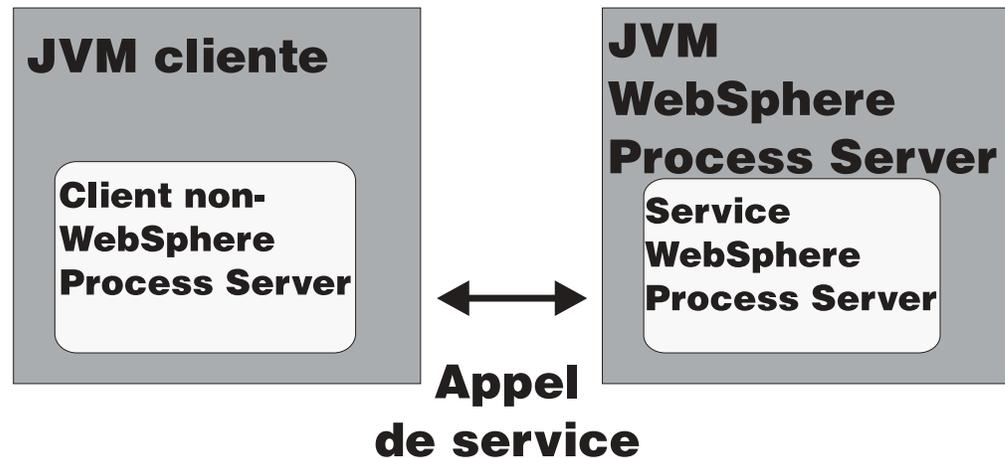


Figure 9. Scénario simple : interaction entre un client externe et une application du serveur

L'application est exportée à l'aide d'une liaison JMS, ainsi elle devient accessible aux clients externes.

Si un client externe se trouve sur une machine Java virtuelle (JVM) distincte de votre serveur, vous devez effectuer plusieurs opérations afin d'établir la connexion et permettre l'interaction avec une exportation JMS. Le client obtient un contexte initial (InitialContext) avec les valeurs appropriées, puis il recherche les ressources via JNDI. Puis il utilise les spécifications JMS 1.1 pour accéder aux destinations et aux messages envoyés et reçus sur les destinations.

Les noms JNDI par défaut des ressources créées automatiquement par l'environnement d'exécution sont répertoriés dans la rubrique configuration de cette section. Cependant, si vous avez déjà créé les ressources, utilisez les noms JNDI correspondants.

### Procédure

1. Configurez les destinations JMS et la fabrique de connexions pour envoyer le message.
2. Vérifiez que le contexte JNDI, le port de l'adaptateur de ressources SIB et le port d'amorçage de la messagerie sont corrects.

Le serveur utilise certains ports par défaut, mais si plusieurs serveurs sont installés sur cette machine, des ports de remplacement sont créés lors de l'installation pour éviter les conflits avec d'autres instances de serveur. Vous pouvez déterminer les ports utilisés par votre serveur à l'aide de la console d'administration. Accédez à **Serveurs** → **Serveurs d'applications** → **nom de votre serveur** → **Configuration** et cliquez sur **Ports** sous **Communication**. Vous pouvez ensuite modifier le port utilisé.

3. Le client obtient un contexte initial avec les valeurs appropriées, puis il recherche les ressources via JNDI.

4. Le client utilise ensuite les spécifications JMS 1.1 pour accéder aux destinations et aux messages envoyés et reçus sur les destinations.

## Liaisons JMS génériques

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS génériques assurent la connectivité aux fournisseurs tiers conformes au JMS 1.1. Leur opération ressemble à celle des liaisons JMS.

Le service fourni par le biais d'une liaison JMS permet à un module SCA (Service Component Architecture) d'effectuer des appels ou de recevoir des messages à partir de systèmes externes. Le système peut être un système JMS externe.

L'application de liaison JMS générique permet d'intégrer les fournisseurs JMS conformes non JCA 1.5 qui prennent en charge le JMS 1.1 et implémentent la fonction de serveur d'applications JMS disponible en option. La liaison JMS générique accepte ces fournisseurs JMS qui ne prennent pas en charge le JCA 1.5 mais qui prennent en charge la fonction de serveur d'applications de la spécification JMS 1.1, y compris Oracle AQ, TIBCO, SonicMQ, WebMethods, BEA WebLogic et WebSphere MQ. SIB n'est pas pris en charge, comme SIB est un fournisseur JMS JCA 1.5.

Un utilisateur pourrait utiliser cette application générique lors d'une intégration avec un système JMS conforme non JCA 1.5 dans un environnement SCA. Les applications externes cibles peuvent alors recevoir et envoyer des messages à intégrer avec un composant SCA.

### Tâches associées

«Activation du séquençement d'événements : exportations JMS génériques», à la page 224

Les liaisons d'exportation JMS génériques prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

## Liaisons JMS génériques : présentation générale

Les liaisons JMS génériques sont des liaisons JMS non JCA qui assurent la connectivité entre l'environnement SCA (Service Component Architecture) et les systèmes JMS externes qui sont conformes au JMS 1.1 et qui implémentent la fonction de serveur d'applications JMS en option.

## Liaisons JMS génériques

Les principaux composants des liaisons des importations et des exportation JMS génériques sont les suivants :

- Adaptateur de ressources : assure une connectivité bidirectionnelle gérée entre les systèmes d'information d'entreprise (EIS) et les composants J2EE.
- Connexions : encapsulent une connexion virtuelle entre un client et une application fournisseur.
- Destinations : utilisées par les clients pour spécifier la cible des messages produits ou la source des messages utilisés.
- Données d'authentification : permettent de sécuriser l'accès à la liaison.

## Liaisons d'importation JMS génériques

Les liaisons d'importation JMS génériques assurent la connectivité sortante des applications SCA vers les fournisseurs JMS conformes non JCA 1.5.

La connexion qui fait partie d'une importation JMS est une fabrique de connexions. Une fabrique de connexion, l'objet utilisé par un client pour créer une connexion à un fournisseur, encapsule un ensemble de paramètres de configuration de la connexion définie par un administrateur. Chaque fabrique de connexions est une instance de l'interface `ConnectionFactory`, `QueueConnectionFactory` ou `TopicConnectionFactory`.

L'importation de services à partir de JMS utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination à laquelle la réponse peut être reçue.

Deux types de scénario d'utilisation pour la liaison d'importation JMS sont pris en charge :

- Unidirectionnelle : un message est envoyé à la destination `send` spécifiée dans le fichier d'importation. Rien n'est envoyé à la zone `ReplyTo` de l'en-tête JMS.
- Bidirectionnelle (demande-réponse) : un message est envoyé à la destination `send` spécifiée dans le fichier d'importation. La destination `receive` est définie dans la propriété d'en-tête `ReplyTo`. Un bean MDB est déployé pour écouter sur la destination de réception ; dès qu'une réponse est reçue, appelle l'objet de rappel. Pour les scénarios de demande/réponse, la réponse peut copier la demande `messageId` dans la zone `correlationId` du message de réponse (par défaut), ou la réponse peut copier la demande `correlationId` dans la zone `correlationId` du message de réponse.

Pour les scénarios d'utilisation unidirectionnel et bidirectionnel, les propriétés d'en-tête dynamique et statique peuvent être spécifiées. Certaines de ces propriétés revêtent des significations particulières pour l'environnement d'exécution JMS SCA.

La figure 10, à la page 180 illustre la manière dont l'importation est liée au service externe.

## Importation JMS (générique)

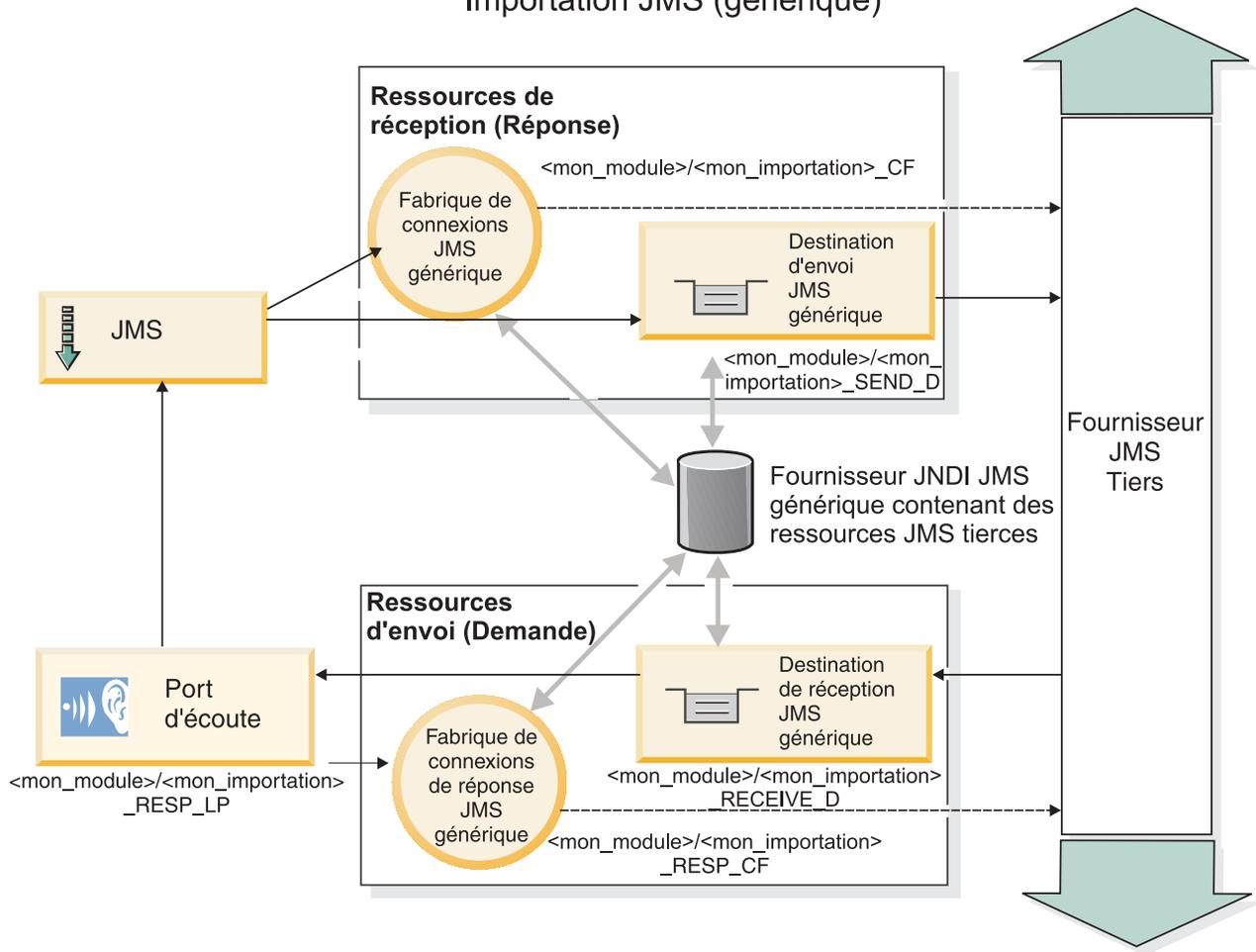


Figure 10. Ressources de liaisons d'importation JMS génériques

### Liaisons d'exportation JMS génériques

Les liaisons d'exportation JMS génériques assurent la connectivité entrante entre JMS et le système SCA.

La connexion qui fait partie d'une exportation JMS est composée d'une entité `ConnectionFactory` et d'une entité `ListenerPort`.

Une exportation JMS générique comporte des destinations d'envoi et de réception. La destination `receive` est le lieu de réception du message entrant destiné au composant cible. La destination `send` est celle à laquelle la réponse sera envoyée, sauf indication contraire du message entrant dans la propriété d'en-tête `replyTo`. Un bean MDB est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination `receive` spécifiée dans la liaison d'exportation.

- La destination spécifiée dans la zone `send` est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse.
- La destination spécifiée dans la zone `replyTo` du message entrant remplace la destination spécifiée dans la zone `send`.

- Pour les scénarios de demande/réponse, la réponse peut copier la demande messageId dans la zone correlationId du message de réponse (par défaut), ou la réponse peut copier la demande correlationId dans la zone correlationId du message de réponse.

La figure 11 illustre la manière dont le demandeur externe est lié à l'exportation.

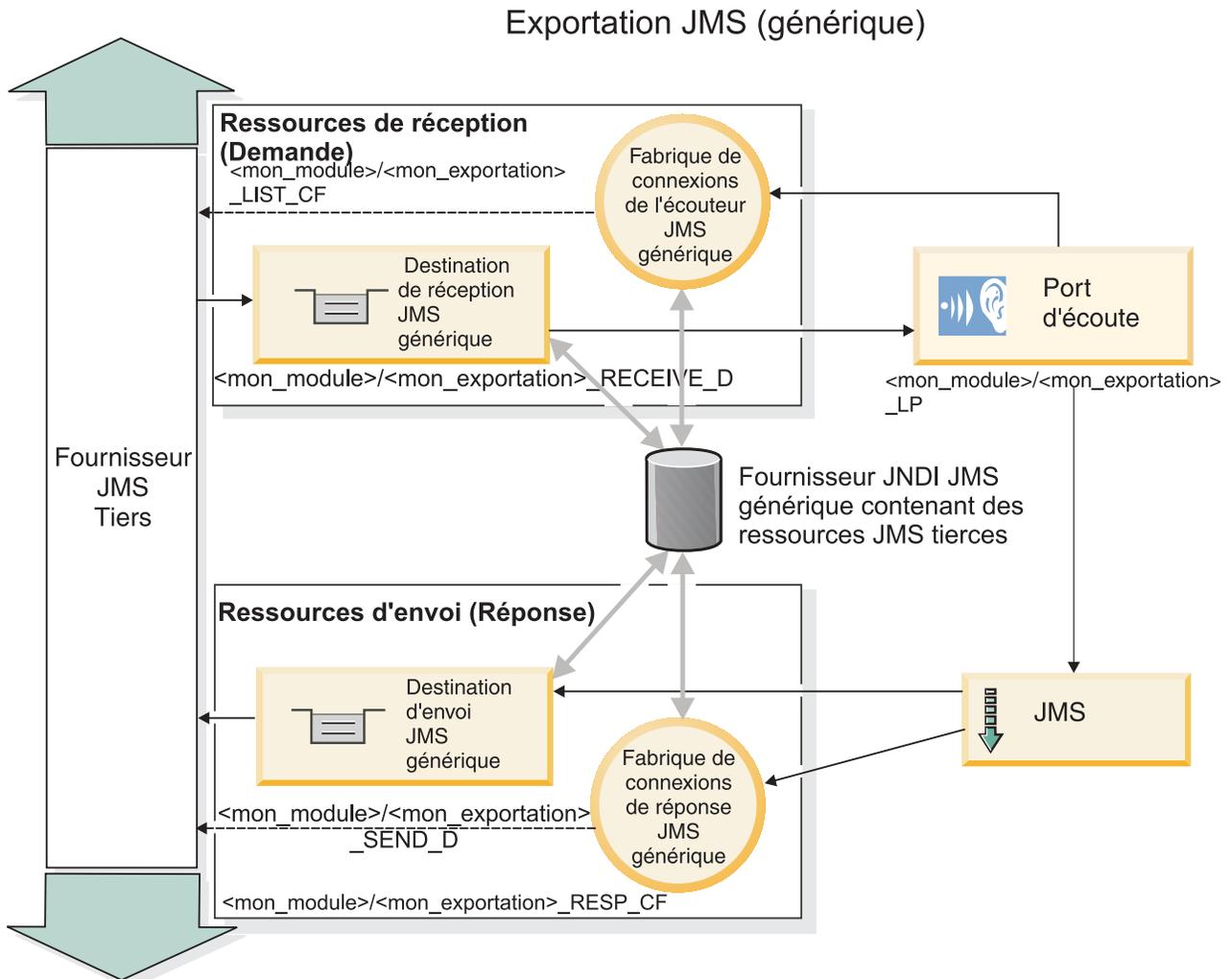


Figure 11. Ressources de liaisons d'exportation JMS génériques

### Principales fonctionnalités des liaisons JMS génériques

Les fonctions de la liaison générique d'importation et d'exportation JMS correspondent aux fonctions des liaisons d'importation JMS et MQ JMS intégrées à WebSphere. Les fonctions essentielles incluent les définitions d'en-tête et l'accès aux ressources J2EE existantes. Cependant, étant donné son caractère générique, cette liaison ne comporte pas d'options de connectivité spécifiques au fournisseur JMS et elle est limitée à la génération de ressources lors du déploiement et de l'installation.

## Importations génériques

Comme l'application d'importation MQ JMS, l'implémentation JMS générique est asynchrone et prend en charge trois types d'appel : unidirectionnel, bidirectionnel (également appelé demande-réponse) et rappel.

Si l'importation JMS est déployée, un bean géré par message (MDB) fourni par l'environnement d'exécution est déployé. Le bean MDB est à l'écoute des réponses au message de demande. Le bean MDB est associé à (écoute) la destination envoyée avec la demande dans la zone d'en-tête replyTo du message JMS.

## Exportations génériques

Les liaisons d'exportation JMS génériques diffèrent des liaisons d'exportation EIS au niveau du traitement du renvoi du résultat. Une exportation JMS générique envoie explicitement la réponse à la destination replyTo spécifiée dans le message entrant. Si aucune destination n'est indiquée, la destination d'envoi est utilisée.

Lorsque l'exportation JMS générique est déployée, un bean MDB (autre que le bean MDB utilisé pour les importations JMS) est déployé. Il écoute les requêtes entrantes sur la destination de réception, puis distribue les requêtes que doit traiter l'environnement d'exécution SCA.

## En-têtes spéciaux

Des propriétés d'en-tête spéciales sont utilisées dans les importations et les exportations génériques pour indiquer à la liaison cible comment traiter le message.

Par exemple, la propriété TargetFunctionName permet au sélecteur de fonction par défaut d'identifier le nom de l'opération sur l'interface d'importation ou d'exportation appelée.

## Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lors du déploiement d'une liaison JMS dans un environnement J2EE.

- Port d'écoute sur la destination de réception (réponse) (bidirectionnel uniquement) pour les importations, et sur la destination de réception (demande) pour les exportations
- Fabrique de connexions JMS générique pour outboundConnection (importation) et inboundConnection (exportation)
- Destination JMS générique pour les destinations d'envoi (importation) et de réception (exportation) (bidirectionnel uniquement)
- Fabrique de connexions JMS générique pour responseConnection (bidirectionnel uniquement et facultatif), sinon : outboundConnection est utilisé pour les importations et inboundConnection est utilisé pour les exportations)
- Destination JMS générique pour la destination de réception (importation) et d'envoi (exportation) (bidirectionnel uniquement)
- Destination JMS de rappel de fournisseur de messagerie par défaut utilisée pour l'accès à la destination de file d'attente de rappel SIB (bidirectionnel uniquement)
- Fabrique de connexions JMS de rappel de fournisseur de messagerie par défaut utilisée pour l'accès à la destination JMS de rappel (bidirectionnel uniquement)

- Destination de file d'attente de rappel SIB utilisée pour stocker les informations sur le message de demande à utiliser lors du traitement de la réponse (bidirectionnel uniquement)

La tâche d'installation crée ConnectionFactory, les trois destinations et ActivationSpec à partir des informations des fichiers d'importation et d'exportation.

## Utilisation des liaisons génériques

Les liaisons JMS génériques peuvent être administrées à partir du serveur.

Vous pouvez configurer et administrer les importations et exportations JMS génériques à l'aide de la console d'administration.

Vous trouverez des instructions détaillées sur la création des importations et exportations JMS génériques dans le centre de documentation WebSphere Integration Developer dans **WebSphere Integration Developer > Développement des applications d'intégration > Accès aux services externes avec les systèmes de messagerie > JMS générique**.

### Paramètres des liaisons JMS génériques :

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS génériques peuvent être installées avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées, ou peuvent être conçues pour désigner un ensemble préconfiguré d'artefacts sur le serveur.

Généralement, les liaisons JMS génériques sont créées dans WebSphere Integration Developer. Lors de la phase de développement, vous pouvez créer les connexions et les destinations requises pour les liaisons JMS au moment de l'installation du composant sur votre serveur, ou vous pouvez spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que votre importation ou exportation JMS doit utiliser.

La configuration de la liaison JMS générique dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas où de nouvelles ressources de fournisseur de message sont créées (c'est-à-dire que les ressources sont créées sur le serveur au moment de l'installation), les ressources existeront et pourront être localisées et administrées à l'aide de la console d'administration. Les noms JNDI des artefacts générés sont décrits dans les tables suivantes.

Tableau 9. Importations JMS génériques : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom JNDI de la ressource généré
outboundConnection	[moduleName]/[importName]_CF
responseConnection	[moduleName]/[importName]_RESP_CF
destination d'envoi	[moduleName]/[importName]_SEND_D
destination de réception	[moduleName]/[importName]_RECEIVE_D
destination de rappel	[moduleName]/[importName]_CALLBACK_D

Tableau 10. Exportations JMS génériques : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom JNDI de la ressource généré
inboundConnection	[moduleName]/[exportName]_LIS_CF

Tableau 10. Exportations JMS génériques : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur (suite)

Ressource	Nom JNDI de la ressource généré
responseConnection	[moduleName]/[exportName]_RESP_CF
destination de réception	[moduleName]/[exportName]_RECEIVE_D
destination d'envoi	[moduleName]/[exportName]_SEND_D
destination de rappel	[moduleName]/[exportName]_CALLBACK_D

**Remarque :** Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée de la console d'administration est définie au départ sur "Toutes les portées". Vous devez définir la portée sur "cellule" ou "noeud" pour créer une nouvelle ressource. Vous pouvez sélectionner une ressource existante dans la liste par défaut.

Dans la solution de remplacement, dans laquelle l'importation JMS recherche des ressources requises sur le serveur, vous devez avoir installé ces ressources et les fichier d'importation et d'exportation doivent contenir les noms JNDI. L'association entre la liaison JMS et les ressources sera alors effectuée.

### Configuration de la connectivité pour la liaison JMS générique :

Pour utiliser la liaison JMS générique, vous devez configurer la connectivité avec le fournisseur JMS tiers dans les deux sens de communication.

#### Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration. Vous devez disposer des droits appropriés pour effectuer et sauvegarder les modifications dans WebSphere Integration Developer et WebSphere Application Server.

#### Avant de commencer

Cette rubrique décrit la procédure à suivre, mais n'indique pas les instructions spécifiques à chaque fournisseur JMS tiers. Dans ce scénario, l'application établit la connexion entre un composant de médiation et les applications au moyen d'une liaison JMS générique et cette application contient une interface incluant une opération bidirectionnelle.

#### Procédure

1. Configurez le fournisseur JMS tiers pour créer un gestionnaire de file d'attente, les files d'attente, les fabriques de connexion JMS et les destinations à l'aide de l'outil spécifique au fournisseur.
2. Dans WebSphere Application Server, vous devez définir un fournisseur de messagerie générique.
3. Dans WebSphere Integration Developer, effectuez les opérations suivantes :
  - a. Ajoutez une importation et une exportation à l'application et reliez-les à un composant de médiation préalablement implémenté.
  - b. Ajoutez une liaison JMS générique à l'exportation et à l'importation.
  - c. Générer une liaison -> Liaison de messagerie -> Liaison JMS générique.
  - d. Définissez la propriété genericMessagingProviderName sur l'importation et l'exportation pour la faire correspondre aux propriétés précédemment définies sur WebSphere Application Server.

- e. Définissez ExternalJNDIName pour les connexions et les destinations d'envoi/réception afin de les faire correspondre à celles définies dans les outils de votre fournisseur JMS tiers.
4. Déployez l'application sur un seul serveur. Vérifiez que le gestionnaire de file d'attente du fournisseur JMS tiers est en cours de fonctionnement et disponible pour la connexion et que le contexte vers lequel pointe la définition du fournisseur de messagerie générique dans WebSphere Application Server est disponible. Construisez et déployez votre application à l'aide de WebSphere Integration Developer le déploiement de services.
5. Lancez l'application.
6. Exécutez l'application. Vous pouvez exécuter l'application en plaçant les messages sur la file d'attente du fournisseur JMS tiers définie dans la destination de réception de l'exportation JMS générique. Les réponses seront renvoyées à la destination d'envoi de l'exportation JMS générique. De même, l'application enverra les requêtes à la destination d'envoi de l'importation JMS générique et attendra les réponses sur la destination de réception de l'importation JMS générique.

### Configuration des liaisons JMS génériques :

Vous pouvez gérer les liaisons JMS génériques pour configurer des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées sur la console d'administration.

#### Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration, et vous devez préalablement effectuer la procédure de configuration.

#### Avant de commencer

L'importation JMS générique doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

#### Procédure

1. Sélectionnez le module SCA. Sur la console d'administration, sélectionnez **Applications** → **Modules SCA**, puis sélectionnez *nom\_module*. La page de configuration apparaît.
2. Sous **Composants de module**, développez l'entrée **Importations** ou **Exportations**. Cela permet d'afficher la liste des importations ou des exportations installées.
3. Développez l'importation ou l'exportation, puis développez l'entrée **Liaison**. Cela permet d'afficher la liste des liaisons pouvant être gérées.
4. Cliquez sur la liaison à administrer. Les propriétés générales de la liaison s'affichent :
  - La catégorie **Envoyer des ressources** contient la fabrique de connexions et la destination d'envoi.
  - La catégorie **Ressources de réception** contient la fabrique de connexions de réponse, le port d'écoute et la spécification d'activation.
  - La catégorie **Ressources avancées** contient les ressources de rappel et d'autres ressources disponibles.

**Remarque :** Vous pouvez également accéder à une ressource en entrant le nom JNDI dans la zone de texte. Cependant, en procédant de cette façon, vous pouvez entrer un nom de ressource qui n'est pas encore configurée.

5. Gestion de la ressource souhaitée :
  - a. Cliquez sur le bouton **Parcourir...** pour ouvrir une fenêtre contenant la liste des noms JNDI, puis choisissez le nom JNDI. Le nom sélectionné sera placé dans la zone de texte appropriée.
  - b. Cliquez sur le bouton **Configurer...** pour afficher le panneau correspondant au nom JNDI. Il est possible de configurer la plupart des ressources au niveau cluster, mais si vous sélectionnez l'option **Configurer...** au niveau du port d'écoute, un panneau affiche tous les ports d'écoute associés aux membres du cluster. Vous pouvez alors sélectionner un port d'écoute.  
Si vous sélectionnez **Configurer...**, le panneau WebSphere Application Server correspondant s'ouvre.
6. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Appliquer** ou **OK**.

### Que faire ensuite

L'application est automatiquement redémarrée afin que les paramètres JNDI soient appliqués.

### En-têtes JMS génériques

Les en-têtes JMS génériques sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS générique. Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

Les en-têtes sont fournis via l'interface de programmation système. Par conséquent, vous pouvez définir ou obtenir les en-têtes en accédant au message SCA. Il est impossible de les définir ni de les obtenir à partir d'un programme client. Vous pouvez cependant utiliser une médiation ESB pour extraire les valeurs de l'en-tête ou les définir sur une requête sortante.

Les propriétés suivantes sont définies statiquement sur `methodBinding` :

- `JMSType`
- `JMSCorrelationID`
- `JMSDeliveryMode`
- `JMSPriority`

La liaison JMS générique prend également en charge la modification dynamique des propriétés et des en-têtes JMS de la même manière que les liaisons JMS et MQJMS.

Certains fournisseurs JMS génériques instaurent des restrictions sur lesquelles les propriétés peuvent être définies par l'application et avec quelles combinaisons. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de votre produit tiers. Toutefois, une propriété complémentaire a été ajoutée à `methodBinding`, `ignoreInvalidOutboundJMSProperties`, qui permet de propager n'importe quelle exception.

Les propriétés de message et d'en-tête JMS génériques sont uniquement utilisées lorsque le commutateur de liaisons SCDL de l'architecture de composants de service de base est sous tension. Lorsque le commutateur est activé, les

informations contextuelles sont propagées. Par défaut, ce commutateur est sous tension. Pour éviter la diffusion des informations contextuelles, remplacez la valeur par false.

Lorsque la diffusion du contexte est activée, les informations d'en-tête peuvent être transmises au message ou au composant cible. Pour activer et désactiver la diffusion du contexte, affectez la valeur true ou false à l'attribut contextPropagationEnabled des liaisons d'importation et d'exportation. Exemple :  
<esbBinding xsi:type="eis:JMSImportBinding" contextProgagationEnabled="true">

La valeur par défaut est true.

#### **Concepts associés**

«JMS et en-têtes JMS WebSphere MQ», à la page 175

Le JMS et les en-têtes JMS WebSphere MQ sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS (ou JMS WebSphere MQ). Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

«En-têtes WebSphere MQ», à la page 205

Les en-têtes WebSphere MQ incorporent certaines conventions pour la conversion aux messages de l'architecture SCA (Service Component Architecture).

## **Liaisons JMS WebSphere MQ**

La liaison JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les fournisseurs basés sur JMS WebSphere MQ.

Utilisez les applications du fournisseur JMS WebSphere MQ lorsque vous souhaitez une intégration directe avec un système JMS ou JMS MQ externe depuis votre environnement serveur. Ainsi, il n'est plus nécessaire d'utiliser les fonctions de lien MQ ou client du bus d'intégration de services.

L'importation à *partir de* WebSphere MQ utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination à laquelle la réponse peut être reçue. La conversion des données depuis et vers un message JMS s'effectue par le biais du composant Edge Component de liaison de données JMS.

L'exportation *vers* WebSphere MQ utilise une destination à laquelle la demande peut être reçue et la réponse envoyée. La conversion des données vers et depuis un message JMS s'effectue par le biais de la liaison de données JMS. Le sélecteur de fonctions sert à effectuer un mappage avec l'opération sur le composant cible à appeler.

#### **Concepts associés**

«Liaisons WebSphere MQ», à la page 196

L'application WebSphere MQ assure une connectivité d'architecture SCA avec les applications WebSphere MQ.

#### **Tâches associées**

«Activation du séquençement d'événements : exportations WebSphere MQ JMS», à la page 223

Les liaisons d'exportation WebSphere MQ JMS prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

## **Liaisons JMS WebSphere MQ : présentation générale**

L'application JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec WebSphere MQ à l'aide de l'interface de programme d'application JMS.

### **Tâches d'administration WebSphere MQ**

Avant d'exécuter une application contenant des liaisons JMS WebSphere MQ, l'administrateur système WebSphere MQ est censé créer dans WebSphere MQ le gestionnaire de files d'attente et les files d'attente sous-jacents que ces liaisons doivent utiliser.

### **Liaisons d'importation JMS WebSphere MQ**

La liaison d'importation JMS WebSphere MQ assure la connectivité des applications SCA aux fournisseurs JMS basés sur WebSphere MQ. Assurez-vous que vous utilisez une version prise en charge de WebSphere MQ. Pour plus de détails sur la configuration logicielle et matérielle requise, reportez-vous aux pages de support IBM.

Deux types de scénario d'utilisation pour la liaison d'importation JMS WebSphere MQ sont pris en charge :

- Unidirectionnelle : un message est envoyé à la destination send dans le fichier d'importation. Rien n'est envoyé à la zone replyTo de l'en-tête JMS.
- Bidirectionnelle (demande-réponse) : un message est envoyé à la destination send spécifiée dans le fichier d'importation. La destination receive est définie dans la zone d'en-tête replyTo. Un bean MDB est déployé pour écouter sur la destination de réception et, dès qu'une réponse est reçue, appelle l'objet de rappel. Pour les scénarios de demande-réponse, la réponse est censée comporter la valeur correlationId définie sur le message d'envoi messageID pour le schéma de corrélation par défaut.

Pour les scénarios d'utilisation unidirectionnel et bidirectionnel, les propriétés d'en-tête dynamique et statique peuvent être spécifiées. Certaines de ces propriétés revêtent des significations particulières pour l'environnement d'exécution JMS SCA.

La figure 12, à la page 189 illustre la manière dont l'importation est liée au service externe.

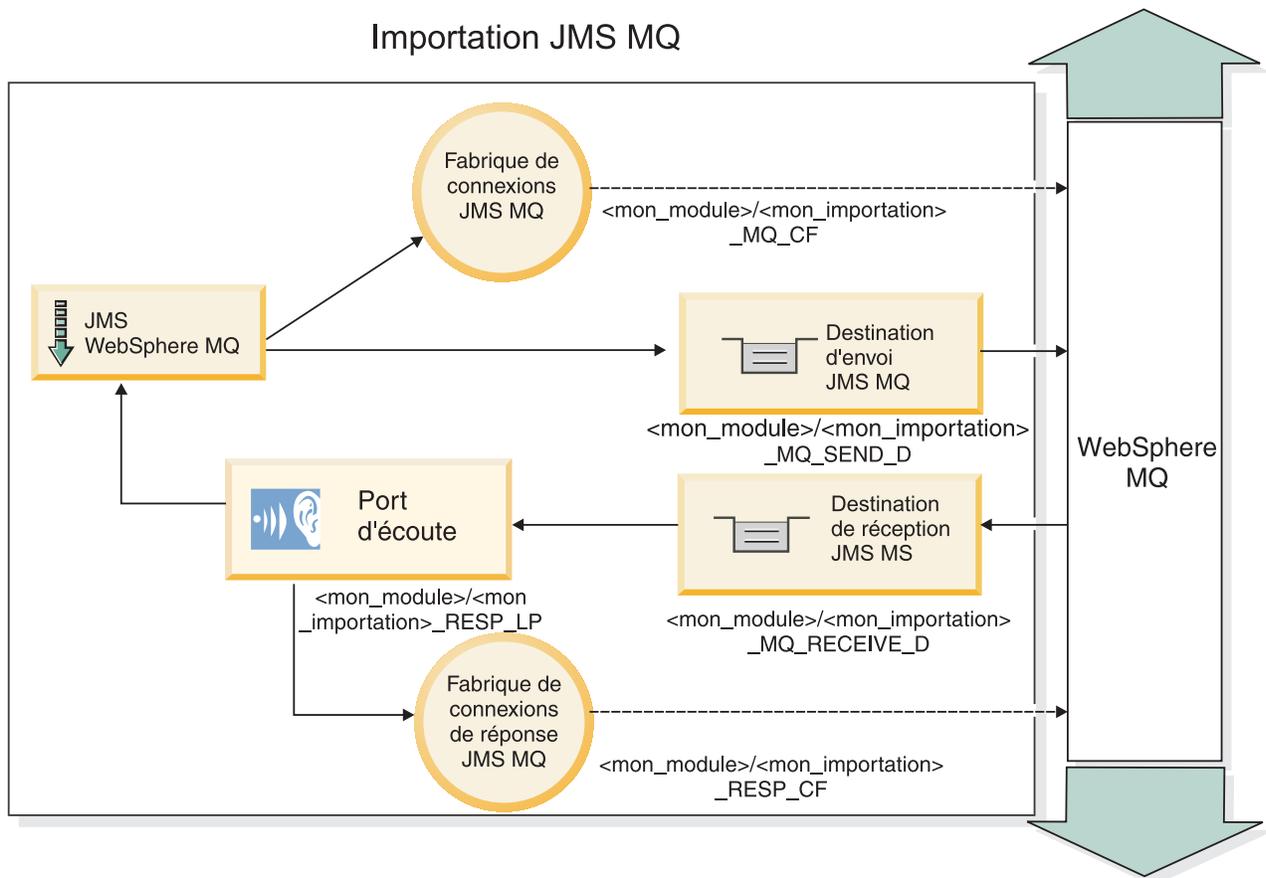


Figure 12. Ressources de liaisons d'importation JMS WebSphere MQ

### Liaisons d'exportation JMS WebSphere MQ

La liaison d'exportation JMS WebSphere MQ assure la connectivité entrante entre le fournisseur JMS basé sur WebSphere MQ-based et le système SCA.

Un bean MDB est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. La destination spécifiée dans la zone replyTo du message de réponse remplace la destination spécifiée dans la zone send.

La figure 13, à la page 190 illustre la manière dont le demandeur externe est lié à l'exportation.

## Exportation JMS MQ

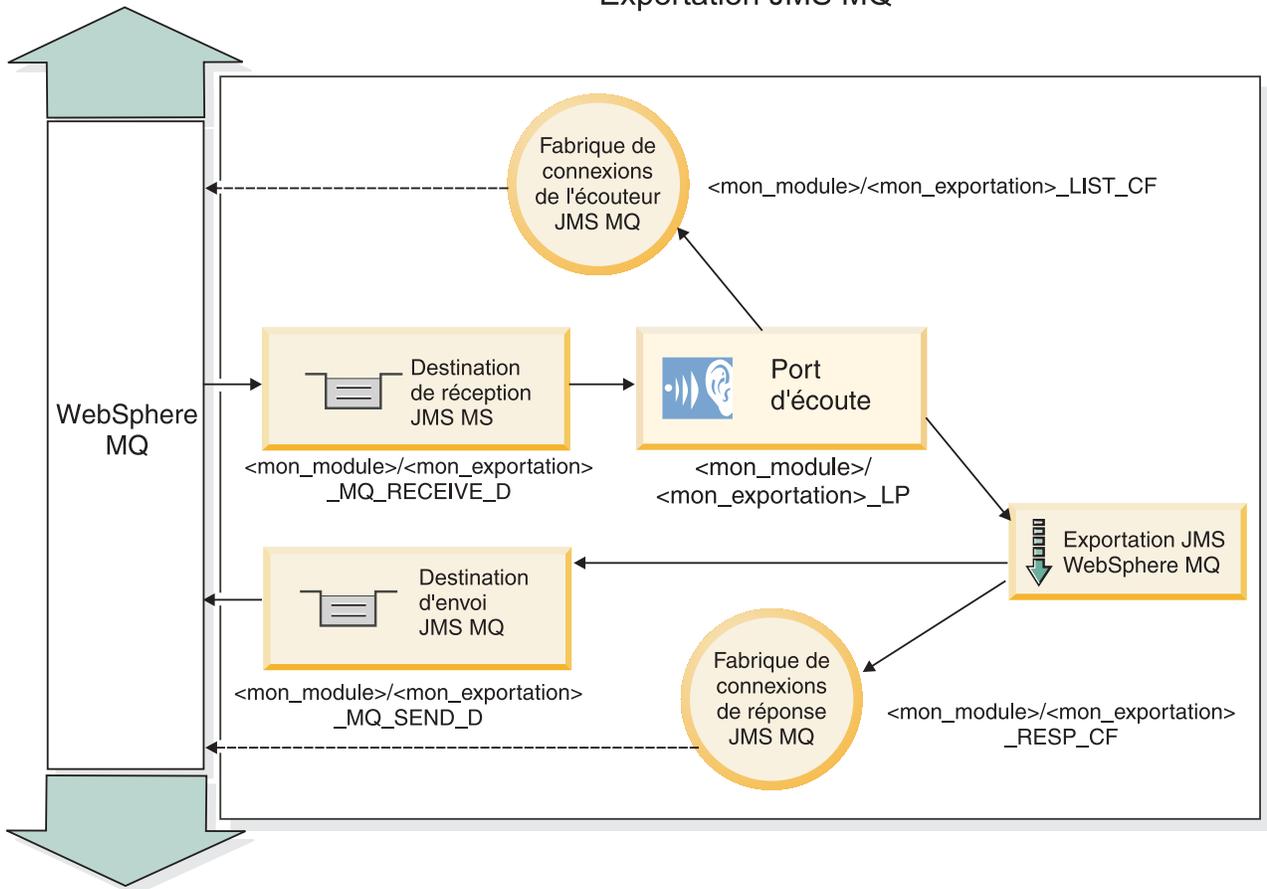


Figure 13. Ressources de liaisons d'exportation JMS WebSphere MQ

### Prise en charge des liaisons JMS WebSphere MQ

L'application JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les fournisseurs basés sur JMS WebSphere MQ.

Utilisez l'application du fournisseur JMS WebSphere MQ lorsque vous souhaitez une intégration directe avec un système basé sur WebSphere MQ dans un environnement de programmation J2EE. Ainsi, les fonctions de lien MQ ou client du bus d'intégration de services ne sont plus nécessaires.

L'importation à *partir de* JMS WebSphere MQ utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination à laquelle la réponse peut être reçue. La conversion des données depuis et vers un message JMS s'effectue par le biais du composant Edge Component de liaison de données JMS.

L'exportation vers JMS WebSphere MQ utilise une destination à laquelle la demande peut être reçue et la réponse envoyée. La conversion des données vers et depuis un message JMS s'effectue par le biais de la liaison de données JMS. Le sélecteur de fonctions sert à effectuer un mappage avec l'opération sur le composant cible à appeler.

La configuration des gestionnaires de files d'attente WebSphere MQ est confiée à l'administrateur système de WebSphere MQ.

### Concepts associés

«Prise en charge des liaisons WebSphere MQ», à la page 199  
L'application WebSphere MQ permet l'intégration avec les application MQ natives.

## Principales fonctionnalités des liaisons JMS WebSphere MQ

Les fonctionnalités essentielles des liaisons JMS WebSphere MQ incluent les en-têtes, les artefacts J2EE et les ressources J2EE créées.

### En-têtes

Un en-tête de message JMS contient plusieurs zones prédéfinies qui contiennent des valeurs utilisées par les clients et les fournisseurs pour identifier et acheminer les messages.

#### JMSCorrelationID

Liaison avec un message associé. En général, cette zone est définie sur la chaîne de l'identificateur du message auquel une réponse est envoyée.

#### TargetFunctionName

Cet en-tête est utilisé dans la liaison d'exportation pour effectuer un mappage entre méthode native et méthode d'opération. La définition de la propriété d'en-tête JMS de chaîne TargetFunctionName indique à l'interface JMSFunctionSelectorImpl de l'exportation la méthode native qui doit être utilisée pour le mappage avec la méthode d'opération. Pour l'utiliser, spécifiez la méthode native de la liaison de méthode comme valeur. Vous devez définir cette valeur en tant que propriété d'en-tête JMS dans la définition de liaison d'importation si l'exportation doit utiliser JMSFunctionSelectorImpl.

### Schémas de corrélation

Les liaisons JMS WebSphere MQ fournissent un grand nombre de schémas de corrélation qui permettent de déterminer la manière de corréler les messages de demande avec les messages de réponse.

#### RequestMsgIDToCorrelID

JMSMessageID est copié dans la zone JMSCorrelationID. Il s'agit du paramètre par défaut.

#### RequestCorrelIDToCorrelID

JMSCorrelationID est copié dans la zone JMSCorrelationID.

### Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lors du déploiement d'une importation JMS MQ dans un environnement J2EE.

### Paramètres

#### Fabrique de connexions MQ

Utilisée par les clients pour créer une connexion au fournisseur JMS MQ.

#### Fabrique de connexions de réponse

Utilisée par l'environnement d'exécution JMS MQ SCA lorsque la destination d'envoi se trouve sur un gestionnaire de files d'attente différent de celui de la destination d'envoi.

#### Port d'écoute

Définit une association entre une fabrique de connexions, une destination et un

bean géré par message (MDB). Cela permet aux beans gérés par message déployés associés au port d'extraire les messages de la destination.

### **Destinations**

- Destination d'envoi :
  - Importations : Destination à laquelle la demande ou le message sortant est envoyé.
  - Exportations : Emplacement auquel est envoyé le message de réponse, si cette valeur n'est pas remplacée par l'en-tête `JMSReplyTo` dans le message entrant.
- Destination de réception :
  - Importations : Emplacement auquel est envoyé le message de réponse ou entrant.
  - Exportations : Emplacement dans lequel le message entrant doit être placé.

### **Utilisation des liaisons JMS WebSphere MQ**

L'administration des liaisons JMS WebSphere MQ s'effectue dans WebSphere Process Server.

Utilisez la console d'administration pour accéder aux liaisons JMS WebSphere MQ.

Pour obtenir des instructions détaillées sur la génération d'importations et d'exportations JMS WebSphere MQ, consultez la rubrique "Utilisation des liaisons JMS MQ" dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer [WID]

#### **Concepts associés**

«Utilisation des liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 202  
Les liaisons WebSphere MQ peuvent être administrées à partir du serveur.

#### **Tâches associées**

«Activation du séquençement d'événements : exportations WebSphere MQ JMS», à la page 223  
Les liaisons d'exportation WebSphere MQ JMS prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

### **Paramètres des liaisons JMS MQ :**

Les liaisons JMS MQ peuvent être installées avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées, ou peuvent être conçues pour désigner un ensemble préconfiguré d'artefacts sur le serveur.

Généralement, les liaisons JMS MQ sont créées dans WebSphere Integration Developer. Lors de la phase de développement, vous avez la possibilité de créer les connexions et destinations requises pour la liaison JMS MQ au moment de l'installation, c'est-à-dire lorsque le composant est installé sur votre serveur. L'autre solution consiste à spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que votre liaison JMS MQ doit utiliser.

La configuration de la liaison JMS MQ dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas où de nouvelles ressources de fournisseur de message sont créées (c'est-à-dire que les ressources sont créées sur le serveur au moment de l'installation), les ressources existeront et pourront être localisées et administrées à

l'aide de la console d'administration. Les noms JNDI des artefacts générés sont décrits dans les tables suivantes.

Tableau 11. Importations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions sortante	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_CF
Port d'écoute de réponse	mqjms.module	my/import	mqjms.module.my.import_RESP_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions de réponse	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_RESP_CF
Envoi	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_SEND_D
Réception	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Destination de rappel SIB	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/import	SCA.MQJMS/Callback_CF

Tableau 12. Exportations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'exportation	Nom JNDI global de la ressource
Port d'écoute	mqjms.module	my/export	mqjms.module.my.export_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions entrante	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_LIS_CF
Fabrique de connexions de réponse	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_RESP_CF
Réception	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Envoi	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_SEND_D
Destination de rappel SIB	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/export	SCA.MQJMS/Callback_CF

**Remarque :**

- Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée par défaut dans la console d'administration est la cellule. Vous devez modifier cette portée pour localiser et administrer les ressources.

- La destination de rappel SIB et la fabrique de connexions de rappel SIB sont des ressources JMS SIB. Les autres entrées de la table sont des ressources JMS MQ. Les deux types de ressources sont administrés.

Dans la solution de remplacement, dans laquelle l'importation ou l'exportation JMS MQ recherche des ressources à utiliser sur le serveur, vous devez avoir installé ces ressources et le fichier d'exportation doit contenir leurs noms JNDI. L'association entre l'importation JMS MQ et les ressources sera alors effectuée.

### Configuration des liaisons JMS MQ :

Vous pouvez gérer les liaisons JMS MQ pour configurer des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées sur la console d'administration.

#### Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration.

La file d'attente et le gestionnaire de files d'attente ne sont pas automatiquement générés : ils doivent être créés dans WebSphere MQ par votre administrateur WebSphere MQ.

#### Avant de commencer

L'importation ou l'exportation JMS MQ doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

#### Procédure

1. Sélectionnez le module SCA. Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications** → **Modules SCA**, puis sur *nom\_module*. La page de configuration apparaît.
  2. Sous **Composants de module**, développez l'entrée **Importations** ou **Exportations**. Cela permet d'afficher la liste des importations ou des exportations installées.
  3. Développez l'importation ou l'exportation, puis développez l'entrée **Liaison**. Cela permet d'afficher la liste des liaisons pouvant être gérées.
  4. Cliquez sur la liaison à administrer. Les propriétés générales de la liaison s'affichent :
    - La catégorie **Envoyer des ressources** contient la fabrique de connexions et la destination d'envoi.
    - La catégorie **Ressources de réception** contient la fabrique de connexions de réponse, le port d'écoute et la spécification d'activation.
    - La catégorie **Ressources avancées** contient les ressources de rappel et d'autres ressources disponibles.
- Remarque :** Vous pouvez également accéder à une ressource en entrant le nom JNDI dans la zone de texte. Cependant, en procédant de cette façon, vous pouvez entrer un nom de ressource qui n'est pas encore configurée.
5. Gestion de la ressource souhaitée :
    - a. Cliquez sur le bouton **Parcourir...** pour ouvrir une fenêtre contenant la liste des noms JNDI, puis choisissez le nom JNDI. Le nom sélectionné sera placé dans la zone de texte appropriée.

- b. Cliquez sur le bouton **Configurer...** pour afficher le panneau correspondant au nom JNDI. Il est possible de configurer la plupart des ressources au niveau cluster, mais si vous sélectionnez l'option **Configurer...** au niveau du port d'écoute, un panneau affiche tous les ports d'écoute associés aux membres du cluster. Vous pouvez alors sélectionner un port d'écoute. Si vous sélectionnez **Configurer...**, le panneau WebSphere Application Server correspondant s'ouvre.
6. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Appliquer** ou **OK**.

### Que faire ensuite

L'application est automatiquement redémarrée afin que les paramètres JNDI soient appliqués.

### JMS et en-têtes JMS WebSphere MQ

Le JMS et les en-têtes JMS WebSphere MQ sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS (ou JMS WebSphere MQ). Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

Le JMS et les en-têtes JMS WebSphere MQ sont fournis via l'interface de programmation système. Par conséquent, vous pouvez définir ou obtenir les en-têtes en accédant au message SCA. Il est impossible de les définir ni de les obtenir à partir d'un programme client. Vous pouvez cependant utiliser une médiation ESB pour extraire les valeurs de l'en-tête ou les définir sur une requête sortante.

Les propriétés pouvant être définies sur l'en-tête du message JMS sont les suivantes :

- **JMSType** et **JMSCorrelationID** : valeurs des propriétés de l'en-tête du message prédéfinies spécifiques
- **JMSDeliveryMode** : valeurs du mode de livraison (Persistant (par défaut) ou Non persistant)
- **JMSPriority** : valeur de la priorité (0 à 9 ; la valeur par défaut est JMS\_Default\_Priority)

Les propriétés de message ainsi que le JMS et les en-têtes JMS WebSphere MQ sont uniquement utilisés lorsque le commutateur de liaisons SCDL de l'architecture de composants de service de base est sous tension. Lorsque le commutateur est activé, les informations d'en-tête JMS sont propagées. Par défaut, ce commutateur est sous tension. Pour éviter la diffusion des informations contextuelles, remplacez la valeur par false.

Lorsque la diffusion du contexte est activée, les informations d'en-tête peuvent être transmises au message ou au composant cible. Pour activer et désactiver la diffusion du contexte, affectez la valeur true ou false à l'attribut contextPropagationEnabled des liaisons d'importation et d'exportation. Exemple :  
<esbBinding xsi:type="eis:JMSImportBinding" contextProgagationEnabled="true">

La valeur par défaut est true.

#### Concepts associés

«En-têtes JMS génériques», à la page 186

Les en-têtes JMS génériques sont des objets SDO (Service Data Objects) qui

contiennent toutes les propriétés du message JMS générique. Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

«En-têtes WebSphere MQ», à la page 205

Les en-têtes WebSphere MQ incorporent certaines conventions pour la conversion aux messages de l'architecture SCA (Service Component Architecture).

### **Clients externes**

Le serveur peut envoyer des messages à, ou recevoir des messages de clients externes par le biais de liaisons JMS WebSphere MQ.

Un client externe, par exemple un portail Web ou un système EIS doit envoyer un message à un module SCA dans le serveur ou doit être appelé par un composant à partir du serveur.

Les composants d'exportation JMS WebSphere MQ déploient des beans MDB pour écouter les demandes entrantes sur la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. Ainsi, un client externe est en mesure d'appeler des applications via la liaison d'exportation.

Les importations JMS WebSphere MQ effectuent des liaisons avec des clients externes et peuvent ainsi leur envoyer des messages. Ces messages peuvent ou non exiger une réponse de la part du client externe.

Pour plus d'informations sur l'interaction avec des clients externes à l'aide de WebSphere MQ, reportez-vous au centre de documentation WebSphere MQ.

## **Liaisons WebSphere MQ**

L'application WebSphere MQ assure une connectivité d'architecture SCA avec les applications WebSphere MQ.

Utilisez les applications du fournisseur WebSphere MQ lorsque vous souhaitez une intégration directe avec un système basé sur WebSphere MQ externe depuis votre environnement serveur. Ainsi, il n'est plus nécessaire d'utiliser les fonctions de lien MQ ou client du bus d'intégration de services.

L'importation *à partir de* WebSphere MQ utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination à laquelle la réponse peut être reçue. La conversion des données depuis et vers un message MQ s'effectue par le biais d'une liaison de données de corps et d'en-tête MQ.

L'exportation *vers* WebSphere MQ utilise une destination à laquelle la demande peut être reçue et la réponse envoyée. La conversion des données depuis et vers un message MQ s'effectue par le biais d'une liaison de données de corps et d'en-tête MQ. Le sélecteur de fonctions sert à effectuer un mappage avec l'opération sur le composant cible à appeler.

### **Concepts associés**

«Liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 187

La liaison JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les fournisseurs basés sur JMS WebSphere MQ.

## **Liaisons WebSphere MQ : présentation générale**

L'application WebSphere MQ permet l'intégration avec les application MQ natives.

### **Tâches d'administration WebSphere MQ**

Avant d'exécuter une application contenant des liaisons WebSphere MQ, l'administrateur système WebSphere MQ est censé créer dans WebSphere MQ le gestionnaire de files d'attente et les files d'attente sous-jacents que ces liaisons doivent utiliser.

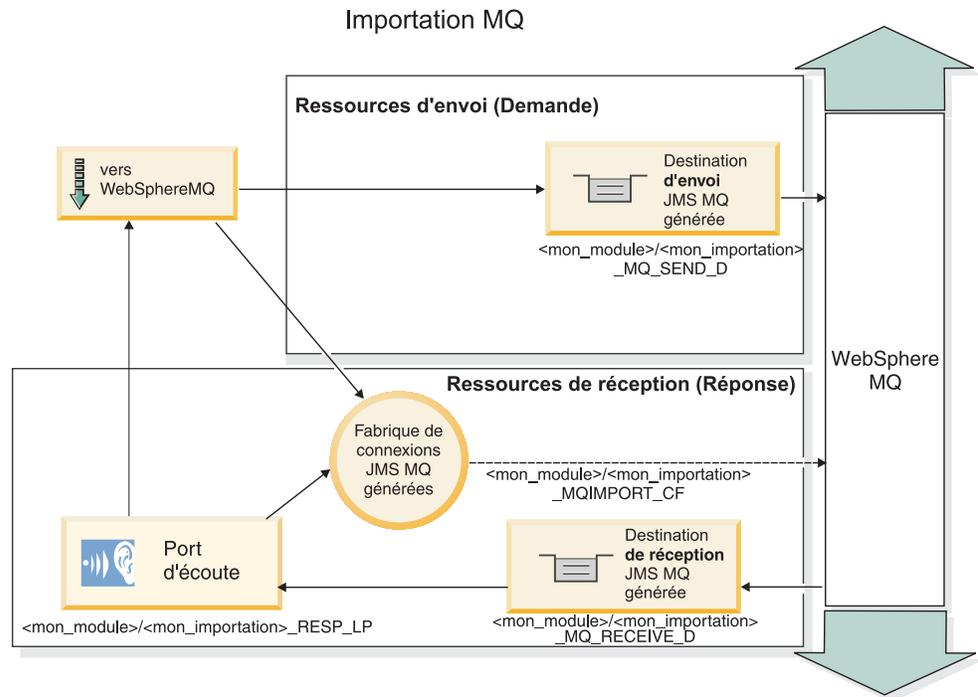
### **Liaisons d'importation WebSphere MQ**

La liaison d'importation WebSphere MQ assure la connectivité sortante à partir des applications SCA (Service Component Architecture) vers les applications basées sur WebSphere MQ. Assurez-vous que vous utilisez une version prise en charge de WebSphere MQ. Pour plus de détails sur la configuration logicielle et matérielle requise, reportez-vous aux pages de support IBM.

Deux types de liaison d'importation WebSphere MQ sont pris en charge :

- Unidirectionnelle : un message est envoyé à la destination spécifiée comme send dans le fichier d'importation. Rien n'est envoyé à la zone replyTo de l'en-tête MQMD.
- Bidirectionnelle (demande-réponse) : un message est envoyé à la destination spécifiée comme send dans le fichier d'importation. La destination spécifiée comme receive est définie dans la zone d'en-tête MQMD replyTo. Un bean MDB est déployé pour écouter sur la destination de réception et, dès qu'une réponse est reçue, appelle l'objet de rappel. Pour les scénarios de demande-réponse, la réponse est censée comporter la valeur correlationId définie sur le message d'envoi messageID pour le schéma de corrélation par défaut.

La figure 14, à la page 198 illustre la manière dont l'importation est liée au service externe.



1.

Figure 14. Ressources de liaisons d'importation WebSphere MQ

### Liaisons d'exportation WebSphere MQ

La liaison d'exportation WebSphere MQ assure la connectivité entrante entre les applications basées sur WebSphere MQ et le système SCA.

Un bean MDB est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. La destination spécifiée dans la zone replyTo du message de réponse remplace la destination spécifiée dans la zone send.

La figure 15, à la page 199 illustre la manière dont le demandeur externe est lié à l'exportation.

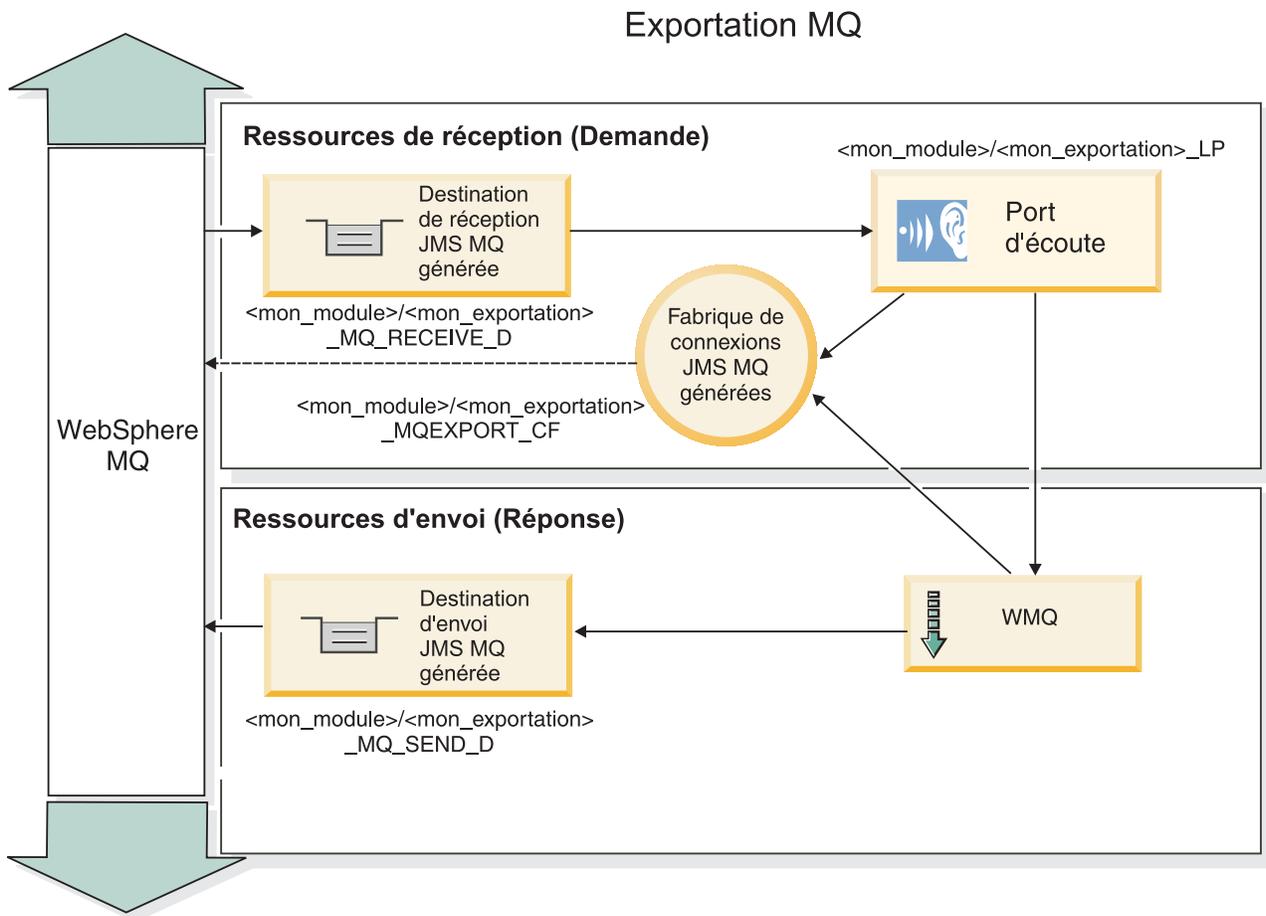


Figure 15. Ressources de liaisons d'exportation WebSphere MQ

### Prise en charge des liaisons WebSphere MQ

L'application WebSphere MQ permet l'intégration avec les application MQ natives.

Utilisez les applications WebSphere MQ lorsque vous souhaitez une intégration directe avec un système basé sur MQ natif dans un environnement de programmation J2EE. Ainsi, les fonctions de lien MQ ou client du bus d'intégration de services ne sont plus nécessaires.

L'importation à *partir de* WebSphere MQ utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination à laquelle la réponse peut être reçue. La conversion des données depuis et vers un message MQ s'effectue par le biais des liaisons de données de corps et d'en-tête MQ.

L'exportation *vers* WebSphere MQ utilise une destination à laquelle la demande peut être reçue et la réponse envoyée. La conversion des données depuis et vers un message MQ s'effectue par le biais des liaisons de données de corps et d'en-tête MQ. Le sélecteur de fonctions sert à effectuer un mappage avec l'opération sur le composant cible à appeler.

La configuration des gestionnaires de files d'attente WebSphere MQ est confiée à l'administrateur système de WebSphere MQ. Cependant, vous devez modifier la variable d'environnement MQ\_INSTALL\_ROOT dans WebSphere à la version de

WebSphere MQ prise en charge par le serveur, puis redémarrer le serveur. Cela garantit que les bibliothèques d'une version prise en charge de WebSphere MQ soient utilisées. Pour plus de détails sur la configuration logicielle et matérielle requise, reportez-vous aux pages de support IBM.

#### **Concepts associés**

«Prise en charge des liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 190

L'application JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les fournisseurs basés sur JMS WebSphere MQ.

### **Principales fonctionnalités d'une liaison WebSphere MQ**

Les fonctionnalités essentielles d'une liaison WebSphere MQ incluent les en-têtes, les artefacts J2EE et les ressources J2EE créées.

#### **Schémas de corrélation**

Une application de demande/réponse WebSphere MQ peut utiliser différentes méthodes de corrélation entre les messages de réponse et les requêtes, qui reposent sur les zones MessageID et CorrelID du descripteur MQMD. Dans la plupart des cas, le demandeur laisse le gestionnaire de file d'attente sélectionner la valeur MessageID, puis l'application qui répond copie cette valeur dans la zone CorrelID de la réponse. En général, le demandeur et l'application qui répond savent implicitement quelle méthode de corrélation est utilisée. Parfois, l'application qui répond satisfait plusieurs indicateurs de la zone Report de la demande qui décrivent la méthode de traitement des zones.

Les liaisons d'exportation des messages WebSphere MQ peuvent être configurées à l'aide des options suivantes :

#### **Options MsgId de la réponse :**

##### **New MsgID**

Permet à un gestionnaire de file d'attente de sélectionner un MsgId pour la réponse (par défaut).

##### **Copy from Request MsgID**

Copie de la zone MsgId depuis la zone MsgId de la demande.

##### **Copy from SCA message**

Indique que le MsgId est celui des en-têtes WebSphere MQ de message de réponse SCA, ou bien, en l'absence de valeur, c'est le gestionnaire de file d'attente qui définit un nouvel Id.

#### **As Report Options**

La zone Report du descripteur MQMD de la demande est analysée pour déterminer la manière de traiter MsgId. Les options MQRO\_NEW\_MSG\_ID et MQRO\_PASS\_MSG\_ID sont prises en charge et fonctionnent comme Nouveau MsgId et Copie depuis MsgID de demande, respectivement

#### **Options CorrelId de la réponse :**

##### **Copy from Request MsgID**

Copie de la zone CorrelId depuis la zone MsgId de la demande (par défaut).

##### **Copy from Request CorrelID**

Copie de la zone CorrelId depuis la zone CorrelId de la demande.

##### **Copy from SCA message**

Indique que CorrelId est celui des en-têtes WebSphere MQ du message de réponse SCA, ou bien, en l'absence de valeur, cette zone reste vide.

## As Report Options

La zone Report du descripteur MQMD de la demande est analysée pour déterminer la manière de traiter CorrelId. Les options MQRO\_COPY\_MSG\_ID\_TO\_CORREL\_ID et MQRO\_PASS\_CORREL\_ID sont prises en charge et fonctionnent comme Copy from Request MsgID et Copy from Request CorrelID, respectivement

Les liaisons d'importation des messages WebSphere MQ peuvent être configurées à l'aide des options suivantes :

### Options MsgId de la demande :

#### New MsgID

Permet à un gestionnaire de file d'attente de sélectionner un MsgId pour la demande (par défaut).

#### Copy from SCA message

Indique que le MsgId est celui des en-têtes WebSphere MQ de message de demande SCA, ou bien, en l'absence de valeur, c'est le gestionnaire de file d'attente qui définit un nouvel Id.

### Options de corrélation de réponse :

#### Response has CorrelID copied from MsgId

Dans le message de réponse, la zone CorrelId doit être définie en fonction de MsgId de la demande (par défaut).

#### Response has MsgID copied from MsgId

Dans le message de réponse, la zone MsgId doit être définie en fonction de MsgId de la demande.

#### Response has CorrelID copied from CorrelId

Dans le message de réponse, la zone CorrelId doit être définie en fonction de CorrelId de la demande.

## Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lorsqu'une liaison WebSphere MQ est déployée dans un environnement J2EE.

### Paramètres

#### Fabrique de connexions MQ

Utilisée par les clients pour créer une connexion au fournisseur JMS MQ.

#### Fabrique de connexions de réponse

Utilisée par l'environnement d'exécution JMS MQ SCA lorsque la destination d'envoi se trouve sur un gestionnaire de files d'attente différent de celui de la destination d'envoi.

#### Port d'écoute

Définit une association entre une fabrique de connexions, une destination et un bean géré par message (MDB). Cela permet aux beans gérés par message déployés associés au port d'extraire les messages de la destination.

### Destinations

- Destination d'envoi : Destination à laquelle est envoyé le message de demande ou sortant (importation) ou le message de réponse (exportation), si la valeur n'est pas remplacée par la zone d'en-tête ReplyTo du MQMD du message entrant.

- Destination de réception : Emplacement dans lequel le message de réponse/demande ou le message entrant doit être placé.

## Utilisation des liaisons JMS WebSphere MQ

Les liaisons WebSphere MQ peuvent être administrées à partir du serveur.

Utilisez la console d'administration pour accéder aux liaisons JMS WebSphere MQ.

Vous trouverez des instructions détaillées sur la création des importations et exportations WebSphere MQ dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer dans **WebSphere Integration Developer > Développement des applications d'intégration > Accès aux services externes avec les systèmes de messagerie > WebSphere MQ > Utilisation des liaisons MQ**.

### Concepts associés

«Utilisation des liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 192

L'administration des liaisons JMS WebSphere MQ s'effectue dans WebSphere Process Server.

### Tâches associées

«Activation du séquençement d'événements : exportations WebSphere MQ», à la page 224

Les liaisons d'exportation WebSphere MQ prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

## Paramètres des liaisons JMS WebSphere MQ :

La liaison WebSphere MQ peut être installée avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées, ou peut être conçue pour désigner un ensemble préconfiguré d'artefacts sur le serveur.

En règle générale, les liaisons d'importation et d'exportation WebSphere MQ sont créées dans WebSphere Integration Developer. Lors de la phase de développement, vous avez la possibilité de créer les connexions et destinations requises pour l'importation WebSphere MQ au moment de l'installation, c'est-à-dire lorsque le composant est installé sur votre serveur. L'autre solution consiste à spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que votre liaison WebSphere MQ doit utiliser.

La configuration de la liaison WebSphere MQ dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas où de nouvelles ressources de fournisseur de message sont créées (c'est-à-dire que les ressources sont créées sur le serveur au moment de l'installation), les ressources existeront et pourront être localisées et administrées à l'aide de la console d'administration. Les noms JNDI des artefacts générés sont décrits dans les tables suivantes.

Tableau 13. Importations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions sortante	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_CF

Tableau 13. Importations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur (suite)

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Port d'écoute de réponse	mq.module	my/import	mq.module.my.import_RESP_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions de réponse	mq.module	my/import	mq.module/my/import_RESP_CF
Envoi	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_SEND_D
Réception	mq.module	my/import	mq.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Destination de rappel SIB	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/import	SCA.MQ/Callback_CF

Tableau 14. Exportations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'exportation	Nom JNDI global de la ressource
Port d'écoute	mq.module	my/export	mq.module.my.export_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions entrante	mq.module	my/export	mq.module/my/export_LIS_CF
Fabrique de connexions de réponse	mq.module	my/export	mq.module/my/export_RESP_CF
Réception	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Envoi	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_SEND_D
Destination de rappel SIB	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/export	SCA.MQ/Callback_CF

**Remarque :**

- Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée par défaut dans la console d'administration est la cellule. Vous devez modifier cette portée pour localiser et administrer les ressources.
- La destination de rappel SIB et la fabrique de connexions de rappel SIB sont des ressources JMS SIB. Les autres entrées de la table sont des ressources JMS WebSphere MQ. Les deux types de ressources sont administrés.

Dans la solution de remplacement, dans laquelle la liaison WebSphere MQ recherche des ressources à utiliser sur le serveur, vous devez avoir installé ces

ressources et le fichier d'importation ou d'exportation doit contenir leurs noms JNDI. L'association entre la liaison WebSphere MQ et les ressources sera alors effectuée.

### **Configuration des liaisons WebSphere MQ :**

Vous pouvez administrer les liaisons d'exportation et d'importation WebSphere MQ pour ajuster ou définir des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées sur la console d'administration.

#### **Avant de commencer**

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration.

La file d'attente et le gestionnaire de files d'attente ne sont pas automatiquement générés : ils doivent être créés dans WebSphere MQ par votre administrateur WebSphere MQ.

#### **Avant de commencer**

La liaison WebSphere MQ doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

#### **Procédure**

1. Ouvrez le panneau des paramètres du fournisseur de messagerie par défaut dans la console d'administration.  
Développez Fournisseurs JMS, puis cliquez sur WebSphere MQ.
2. Facultatif : Administrez les fabriques de connexions WebSphere MQ.  
Cliquez sur une fabrique de connexions WebSphere MQ dans la liste des propriétés supplémentaires. Cet écran affiche une liste de fabriques de connexions WebSphere MQ avec un résumé de leurs propriétés de configuration. Cliquez sur la fabrique de connexions MQ à gérer ou cliquez sur Nouveau pour créer une fabrique de connexions.  
Utilisez l'écran suivant pour parcourir ou modifier les propriétés de configuration de la fabrique de connexions sélectionnée à employer avec WebSphere MQ en tant que fournisseur JMS. Ces propriétés de configuration gèrent la manière de créer les connexions associées aux files d'attente.  
Vous définissez ces propriétés dans les liaisons pour la référence de ressource de l'application. Si vous ne souhaitez pas modifier les liaisons d'une application existante, localisez cette fabrique de connexions dans les écrans J2C où vous trouvez ces propriétés.
3. Facultatif : Administrez les fabriques de connexions de file d'attente WebSphere MQ.  
Cliquez sur des fabriques de connexions WebSphere MQ dans la liste des propriétés supplémentaires. Cet écran affiche une liste de fabriques de connexions de file d'attente WebSphere MQ avec un résumé de leurs propriétés de configuration. Cliquez sur la fabrique de connexions de file d'attente WebSphere MQ que vous souhaitez administrer, ou cliquez sur Nouveau pour créer une fabrique.  
Utilisez l'écran suivant pour parcourir ou modifier la configuration de la fabrique de connexions de file d'attente sélectionnée à employer avec le fournisseur JMS de WebSphere MQ. Ces propriétés de configuration gèrent la manière de créer les connexions associées aux files d'attente.

Une fabrique de connexions de file d'attente WebSphere MQ est utilisée pour créer des connexions JMS avec les files d'attente fournies par WebSphere MQ, pour la messagerie point-à-point. Les objets d'administration de fabrique de connexions WebSphere MQ permettent de gérer les fabriques de connexions de file d'attente pour le fournisseur JMS WebSphere MQ.

4. **Facultatif** : Administrez les destinations de file d'attente WebSphere MQ.

Cliquez sur des destinations de file d'attente WebSphere MQ dans la liste des propriétés supplémentaires. Cet écran affiche une liste de destinations de file d'attente WebSphere MQ avec un résumé de leurs propriétés de configuration. Cliquez sur la destination de file d'attente que vous souhaitez administrer, ou cliquez sur Nouveau pour créer une destination WebSphere MQ.

Le panneau suivant permet de parcourir ou de modifier les propriétés de configuration de la destination de file d'attente sélectionnée pour la messagerie point-à-point avec le fournisseur de messagerie WebSphere MQ.

Une destination de file d'attente WebSphere MQ permet de configurer les propriétés d'une file d'attente. Les connexions à la file d'attente sont créées par la fabrique de connexions de file d'attente du fournisseur de messagerie WebSphere MQ.

5. Sauvegardez les modifications du profil principal et, si nécessaire, redémarrez le serveur.

## En-têtes WebSphere MQ

Les en-têtes WebSphere MQ incorporent certaines conventions pour la conversion aux messages de l'architecture SCA (Service Component Architecture).

La représentation des en-têtes WebSphere MQ du modèle SCA incorpore les conventions suivantes :

- Les messages WebSphere MQ se composent d'un en-tête système (le MQMD) et d'un corps de message.
- Le corps de message peut contenir un ou plusieurs en-têtes de message. S'il en contient plusieurs, l'ordre des en-têtes est important.
- Chaque en-tête contient des informations décrivant la structure de l'en-tête suivant ou, pour le dernier en-tête, la structure du corps. Le MQMD décrit le premier en-tête ou, s'il n'y a pas d'en-tête de message, le corps.

Les en-têtes WebSphere MQ s'appuient sur les attributs suivants :

- MQMD représente le contenu de la description du message WebSphere MQ, à l'exception des informations déterminant la structure et le codage du corps.
- MQControl contient des informations qui déterminent la structure et le codage d'un en-tête ou du corps du message.
- MQHeader est un conteneur de données d'en-tête qui étend MQControl mais contient un élément de valeur anyType.
- MQHeaders contient une liste d'objet MQHeader.

Trois en-têtes de message SCA sont définis :

- Un en-tête SCA contenant un DataObject MQMD
- Un en-tête SCA contenant un DataObject MQControl, décrivant la structure et le codage du contenu du corps de message
- Un en-tête SCA en option contenant un DataObject MQHeaders, une liste de DataObjects MQHeader.

### Concepts associés

«JMS et en-têtes JMS WebSphere MQ», à la page 175

Le JMS et les en-têtes JMS WebSphere MQ sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS (ou JMS WebSphere MQ). Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

«En-têtes JMS génériques», à la page 186

Les en-têtes JMS génériques sont des objets SDO (Service Data Objects) qui contiennent toutes les propriétés du message JMS générique. Ces propriétés peuvent provenir du message entrant ou il peut s'agir des propriétés qui seront appliquées au message sortant.

## Modules SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ

Les modules SCA et les files d'attente WebSphere MQ peuvent être connectées pour se fournir des services entre eux.

Les modules SCA (Service Component Architecture) peuvent communiquer avec les applications WebSphere MQ plus ou moins de la même manière qu'avec d'autres modules SCA. Un module qui cherche à envoyer des demandes à une application WebSphere MQ utilise une importation configurée avec les files d'attente de réponse et de demande correctes associées à cette application. De même, un module SCA peut fournir des services à une application WebSphere MQ en utilisant une exportation configurée avec les files d'attente de demande et de réponse appropriées. Vous définissez les connexions entre les modules SCA et les files d'attente WebSphere MQ lorsque vous générez le module.

Du point de vue du gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ, le module SCA ressemble à un client MQ normal. Du point de vue du module SCA, la file d'attente WebSphere MQ ressemble à n'importe quel autre service. Vous pouvez même isoler encore plus le module SCA des files d'attente WebSphere MQ en utilisant un module de médiation entre le module SCA et les files et en autorisant la médiation à convertir la demande SCA d'origine au format correct pour la file d'attente cible et à gérer la réponse dès qu'elle est disponible.

**Restrictions :** Lors de la configuration de WebSphere MQ pour les importations et exportations, tenez compte des éléments suivants :

- Vous devez configurer des destinations de files d'attente en attribuant la valeur **MQ** au client cible.
- Vous devez utiliser une connexion client TCP/IP pour vous connecter à WebSphere MQ. Pour plus de détails, voir WebSphere MQ Intercommunication.
- Vous ne pouvez pas utiliser la compression de canal.
- Vous devez définir les exits de canal nécessaires pour une gestion correcte des données : cliquez sur **Fournisseur de messagerie WebSphere MQ** → **Objets de la fabrique de connexions WebSphere MQ** → **Propriétés personnalisés** et définissez les propriétés personnalisées suivantes :
  - **SENDEXIT** sur la valeur `com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalSendExitImpl`.
  - **RECEXIT** sur la valeur `com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalReceiveExitImpl`.
  - **SENDEXITINIT** sur une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
  - **RECEXITINIT** sur une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.

- Vous ne pouvez pas utiliser les mêmes fabriques de connexions pour les liaisons WebSphere MQ et Java Message Service (JMS) MQ car les exits vont bloquer les liaisons JMS MQ.

### **Clients externes**

WebSphere Process Server peut envoyer des messages à, ou recevoir des messages de clients externes par le biais de liaisons WebSphere MQ.

Un client externe, par exemple un portail Web ou un système EIS doit envoyer un message à un module SCA dans le serveur ou doit être appelé par un composant à partir du serveur.

Les composants d'exportation WebSphere MQ déploient des beans MDB pour écouter les demandes entrantes sur la destination receive spécifié dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. Ainsi, un client externe est en mesure d'appeler des applications via la liaison d'exportation.

Les importations WebSphere MQ effectuent des liaisons avec des clients externes et peuvent ainsi leur envoyer des messages. Ces messages peuvent ou non exiger une réponse de la part du client externe.

Pour plus d'informations sur l'interaction avec des clients externes à l'aide de WebSphere MQ, reportez-vous au centre de documentation WebSphere MQ.

## **Liaisons HTTP**

La liaison HTTP permet de relier une architecture SOA à HTTP. Cela permet d'intégrer les applications HTTP existantes ou récemment développées aux environnements d'architecture SOA (Service Oriented Architecture).

De plus, un réseau d'environnements d'exécution SCA peuvent communiquer via une infrastructure HTTP existante.

La liaison HTTP offre plusieurs fonctions HTTP :

- Dans les messages présentés sur les composants de communication, le format HTTP et les informations de l'en-tête sont conservés. Ce mode d'affichage correspond à ce que les programmeurs d'applications HTTP, les utilisateurs et les administrateurs ont l'habitude de voir.
- Une structure de liaisons de données existante développée selon les conventions HTTP permet de mapper les messages SCA aux en-têtes de message HTTP et aux corps des messages.
- Les importations et les exportations peuvent être configurées de façon à prendre en charge un ensemble de fonctions HTTP courantes.
- Lorsque vous installez un module SCA contenant des importations ou des exportations HTTP, l'environnement d'exécution est automatiquement configuré pour permettre la connectivité vers HTTP.

Vous trouverez des instructions détaillées sur la création d'importations et d'exportations HTTP dans le centre de documentation dans **WebSphere Integration Developer > Développement des applications d'intégration > Liaisons de données HTTP**.

#### Tâches associées

«Utilisation des importations», à la page 286

Vous pouvez répertorier les importations des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez également afficher les interfaces d'importation et modifier les détails des liaisons d'importation.

«Utilisation des exportations», à la page 289

Vous pouvez répertorier les exportations des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez également afficher les interfaces et les liaisons d'exportation.

### Affichage des liaisons HTTP

Après avoir déployé une application, vous souhaitez peut-être examiner les liaisons HTTP pour vérifier qu'elles sont correctes.

#### Avant de commencer

Vous devez être installé à la console d'administration.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'opérateur, administrateur ou configureur pour exécuter cette tâche.

#### Avant de commencer

Préalablement à toute modification des liaisons HTTP existantes, affichez les liaisons HTTP.

#### Procédure

1. Affichez les applications SCA (Service Component Architecture). Développez **Applications** et cliquez sur **Modules SCA**.  
Le système affiche les applications installées.
2. Cliquez sur le **nom du module** dont vous voulez afficher les liaisons.  
Le système affiche la configuration du module.
3. Développez **Importations** ou **Exportations**, selon la liaison affichée.
4. Développez le *chemin* puis développez **Liaisons** pour afficher les liaisons des importations et des exportations contenues dans le module.  
Le système affiche toutes les liaisons.
5. Cliquez sur le nom de la liaison pour en afficher la configuration.

#### Résultat

Le système affiche la configuration de la liaison d'importation ou d'exportation que vous avez sélectionnée.

#### Que faire ensuite

Si nécessaire, modifiez l'importation ou l'exportation.

## Modification des liaisons d'exportation HTTP

La console d'administration vous permet de modifier la configuration des liaisons d'exportation HTTP sans devoir modifier le code source d'origine puis redéployer l'application.

### Avant de commencer

Affichez les liaisons HTTP du module comme décrit à la section «Affichage des liaisons HTTP. »

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Modifiez les liaisons d'exportation HTTP lorsque vous devez modifier une méthode de liaison sur laquelle exécuter un ping ou lorsque vous devez modifier le codage pris en charge par une méthode ou une liaison.

### Procédure

1. Affichez les liaisons du module comme décrit à la section «Affichage des liaisons HTTP.»
2. Sélectionnez la liaison à modifier. Cliquez sur le nom de la liaison.
3. Modifiez la configuration de la liaison.

Option	Description
Pour modifier la configuration de la portée de la liaison, procédez comme suit :	Cliquez sur l'onglet <b>Portée de la liaison</b> .
Pour modifier la configuration de la portée de la méthode, procédez comme suit :	Cliquez sur l'onglet <b>Portée de la méthode</b> .

Lorsque les deux configurations existent, la configuration de la portée de la méthode est prioritaire par rapport à la configuration de la portée de la liaison.

4. Modifiez la configuration et cliquez sur **Appliquer** pour rester sur la même page ou sur **OK** pour revenir à la page précédente.

### Résultats

La configuration de la liaison est modifiée.

**Restriction :** En cas de redéploiement du module, l'ancienne configuration est remplacée par la nouvelle. Pour assurer la pérennité des modifications apportées au module à travers les différents déploiements, vous devez effectuer les modifications dans le code source en vous reportant à WebSphere Integration Developer.

## Modification des liaisons d'importation HTTP

La console d'administration vous permet de modifier la configuration des liaisons d'importation HTTP sans devoir modifier le code source d'origine puis redéployer l'application.

### Avant de commencer

Affichez les liaisons HTTP du module comme décrit à la section «Affichage des liaisons HTTP. »

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

#### Avant de commencer

Lorsque les propriétés de liaison d'une application HTTP utilisée par un module SCA (Service Component Architecture) sont modifiées, vous devez également modifier les liaisons d'importation HTTP.

#### Procédure

1. Affichez les liaisons du module comme décrit à la section «Affichage des liaisons HTTP.»
2. Sélectionnez la liaison à modifier. Cliquez sur le nom de la liaison.
3. Modifiez la configuration de la liaison.

Option	Description
<b>Pour modifier la configuration de la portée de la liaison, procédez comme suit :</b>	Cliquez sur l'onglet <b>Portée de la liaison</b> .
<b>Pour modifier la configuration de la portée de la méthode, procédez comme suit :</b>	Cliquez sur l'onglet <b>Portée de la méthode</b> .

Lorsque les deux configurations existent, la configuration de la portée de la méthode est prioritaire par rapport à la configuration de la portée de la liaison.

4. Modifiez la configuration et cliquez sur **Appliquer** pour rester sur la même page ou sur **OK** pour revenir à la page précédente.

#### Résultats

La configuration de la liaison est modifiée.

**Restriction :** En cas de redéploiement du module, l'ancienne configuration est remplacée par la nouvelle. Pour assurer la pérennité des modifications apportées au module à travers les différents déploiements, vous devez effectuer les modifications dans le code source en vous reportant à WebSphere Integration Developer.

#### En-têtes HTTP

Les liaisons d'importation et d'exportation HTTP permettent d'effectuer la configuration des en-têtes HTTP et de leurs valeurs pour les messages sortants. L'importation HTTP utilise ces en-têtes pour les requêtes, tandis que l'exportation HTTP les exploite pour les réponses.

Les en-têtes et données de contrôle configurés de façon statique ont priorité sur les valeurs définies dynamiquement au moment de l'exécution. Toutefois, les valeurs de substitution dynamique d'adresse URL, de version et de méthode remplacent les valeurs statiques, qui sont dans les autres cas considérées comme valeurs par défaut.

La liaison prend en charge le traitement dynamique de l'adresse URL d'importation HTTP en déterminant la valeur de l'adresse URL HTTP cible, ainsi que la version et la méthode, au moment de l'exécution. La détermination de ces

valeurs s'effectue en extrayant la valeur des l'URL de substitution dynamique, la version et la méthode à partir de la section des paramètres de contrôle HTTP contenue dans le message de l'architecture SCA (Service Component Architecture).

Les données de contrôle et d'en-tête contenues dans les messages sortants sous les liaisons d'importation et d'exportation HTTP sont traitées dans l'ordre suivant :

1. Les données de contrôle et d'en-tête, sauf l'URL HTTP de substitution dynamique, la version et la méthode du message SCA (priorité faible)
2. Le niveau d'exportation/importation de l'instance SCDL (Simple Configuration Definition Language)
3. Les modifications effectuées au niveau de l'exportation/importation via la console d'administration
4. Le niveau de la méthode d'exportation/importation pour l'instance SCDL
5. Les modifications effectuées au niveau de la méthode d'exportation/importation via la console d'administration
6. L'URL HTTP de substitution dynamique, la version et la méthode du message SCA
7. Les données d'en-tête et de contrôle provenant de la liaison de données (priorité maximale)

L'exportation et l'importation HTTP alimentent uniquement les paramètres d'en-tête et de contrôle dans le sens entrant avec des données issues du message entrant (HTTPExportRequest et HTTPImportResponse) si la valeur contextPropagationEnabled est True. Inversement, l'exportation et l'importation HTTP lisent et traitent uniquement les paramètres d'en-tête et de contrôle sortants (HTTPExportResponse et HTTPImportRequest) si la valeur de contextPropagationEnabled est True. Les paramètres d'en-tête et de contrôle configurés à partir du langage SCDL s'appliquent quelle que soit la valeur de la propriété contextPropagationEnabled.

### Structures d'en-tête HTTP fournies et prise en charge

Le tableau 15 spécifie en détail les demande de requête et de réponse HTTPImport et HTTPExport.

Tableau 15. Informations d'en-tête HTTP fournies

Nom du contrôle	Demande HTTPImport	Réponse HTTPImport	Demande HTTPExport	Réponse HTTPExport
URL	Ignoré	Non défini	Lecture à partir du message de demande. <b>Remarque :</b> La chaîne de requête est également incluse dans le paramètre de contrôle de l'URL.	Ignoré
Version (valeurs possibles : 1.0, 1.1 - Par défaut : 1.1)	Ignoré	Non défini	Lecture à partir du message de demande	Ignoré

Tableau 15. Informations d'en-tête HTTP fournies (suite)

Nom du contrôle	Demande HTTPImport	Réponse HTTPImport	Demande HTTPExport	Réponse HTTPExport
Méthode	Ignoré	Non défini	Lecture à partir du message de demande	Ignoré
URL de substitution dynamique	Si définie, se substitue à l'URL d'importation HTTP. Données inscrites dans la ligne de requête du message. <b>Remarque :</b> La chaîne de requête est également incluse dans le paramètre de contrôle de l'URL.	Non défini	Non défini	Ignoré
Version de substitution dynamique	Si définie, se substitue à la version d'importation HTTP. Données inscrites dans la ligne de requête du message.	Non défini	Non défini	Ignoré
Méthode de substitution dynamique	Si définie, se substitue à la méthode d'importation HTTP. Données inscrites dans la ligne de requête du message.	Non défini	Non défini	Ignoré
Type de support (ce paramètre de commande contient partiellement la valeur de l'en-tête HTTP Content-Type).	Si existante, est inscrite dans le message en tant que partie de l'en-tête Content-Type. <b>Remarque :</b> Il convient que la valeur de cet élément de contrôle soit indiquée par la liaison de données.	Lecture à partir du message de réponse, en-tête Content-Type	Lecture à partir du message de demande, en-tête Content-Type	Si existante, est inscrite dans le message en tant que partie de l'en-tête Content-Type. <b>Remarque :</b> Il convient que la valeur de cet élément de contrôle soit indiquée par la liaison de données.

Tableau 15. Informations d'en-tête HTTP fournies (suite)

Nom du contrôle	Demande HTTPImport	Réponse HTTPImport	Demande HTTPExport	Réponse HTTPExport
Jeu de caractères (par défaut : UTF-8)	Si existante, est inscrite dans le message en tant que partie de l'en-tête Content-Type. <b>Remarque :</b> Il convient que la valeur de cet élément de contrôle soit indiquée par la liaison de données.	Lecture à partir du message de réponse, en-tête Content-Type	Lecture à partir du message de demande, en-tête Content-Type	Prise en charge. Si existante, est inscrite dans le message en tant que partie de l'en-tête Content-Type. <b>Remarque :</b> Il convient que la valeur de cet élément de contrôle soit indiquée par la liaison de données.
Codage de transfert (valeurs possibles : chunked, identity. Valeur par défaut: identity)	Si existante, est inscrite dans le message sous forme d'en-tête et contrôle le mode d'encodage appliqué lors de la transformation du message.	Lecture à partir du message de réponse	Lecture à partir du message de demande	Si existante, est inscrite dans le message sous forme d'en-tête et contrôle le mode d'encodage appliqué lors de la transformation du message.
Codage de contenu (valeurs possibles : gzip, x-gzip, deflate, identity. Valeur par défaut: identity)	Si existante, est inscrite dans le message sous forme d'en-tête et contrôle le mode d'encodage de la charge.	Lecture à partir du message de réponse	Lecture à partir du message de demande	Si existante, est inscrite dans le message sous forme d'en-tête et contrôle le mode d'encodage de la charge.
Longueur de contenu	Si existante, est inscrite dans le message sous forme d'en-tête (la valeur d'en-tête HTTP est ignorée). <b>Remarque :</b> Il convient que cette valeur soit définie par la liaison de données de dans les paramètres de contrôle.	Lecture à partir du message de réponse	Lecture à partir du message de demande	Si existante, est inscrite dans le message sous forme d'en-tête (la valeur d'en-tête HTTP est ignorée). <b>Remarque :</b> Il convient que cette valeur soit définie par la liaison de données de dans les paramètres de contrôle.
StatusCode (par défaut : 200)	Non pris en charge.	Lecture à partir du message de réponse	Non pris en charge.	Si existante, est inscrite dans le message dans la ligne de réponse

Tableau 15. Informations d'en-tête HTTP fournies (suite)

Nom du contrôle	Demande HTTPImport	Réponse HTTPImport	Demande HTTPExport	Réponse HTTPExport
ReasonPhrase (par défaut : OK)	Non pris en charge.	Lecture à partir du message de réponse	Non pris en charge.	Valeur de contrôle ignorée. La valeur contenue sur la ligne de réponse du message est générée à partir de StatusCode.
Authentification (propriétés multiples)	Si existante, sert à construire l'en-tête d'authentification de base. <b>Remarque :</b> La valeur de cet en-tête est uniquement encodée dans le protocole HTTP. Dans l'architecture SCA, cette donnée est décodée et transmise sous forme de texte en clair.	Non applicable	Lecture à partir de l'en-tête d'authentification de base du message de demande. La présence de cet en-tête n'indique pas que l'utilisateur a été authentifié. Il convient de contrôler l'authentification via la configuration du servlet. <b>Remarque :</b> La valeur de cet en-tête est uniquement encodée dans le protocole HTTP. Dans l'architecture SCA, cette donnée est décodée et transmise sous forme de texte en clair.	Non applicable
Proxy (contient des propriétés multiples : Host, Port, Authentication)	Si existante, permet d'établir la connexion via le serveur Proxy.	Non applicable	Non applicable	Non applicable
SSL (contient des propriétés multiples : Keystore, Keystore Password, Trustore, Trustore Password, ClientAuth)	Si renseignée et si l'adresse URL cible est de type HTTPS, permet d'établir la connexion via le protocole SSL.	Non applicable	Non applicable	Non applicable

## Sélecteurs de fonctions HTTP

Le rôle d'un sélecteur de fonctions est d'identifier le nom d'une opération "native", qui permet à son tour d'identifier la liaison de méthode. Vous pouvez utiliser l'un des deux sélecteurs de fonction fournis, ou créer un sélecteur personnalisé en spécifiant une implémentation Java de l'interface HTTPFunctionSelector.

Le sélecteur de fonction utilise les informations issues des en-têtes HTTP, de l'adresse URL d'exportation HTTP appelé et, dans certains cas, de la charge du message HTTP.

Lorsque l'exportation HTTP reçoit un message de requête, il utilise le sélecteur de fonction pour déterminer le nom de la méthode "native", c'est-à-dire le ou les identifiants HTTP de la méthode appelée. La configuration de liaison propre à la méthode (ou "liaison de méthode") est ensuite appliquée afin de déterminer le nom de l'opération à appeler, le format (c'est-à-dire la classe de méthode) à utiliser pour la requête, ainsi que le format (ou classe de liaison de données) à utiliser dans les réponses éventuelles.

L'importation HTTP utilise également des liaisons de méthode pour déterminer la liaison de requête et (le cas échéant) la liaison de données de réponse. Il existe une liaison de méthode pour chaque opération dans les interfaces d'importation.

Lors de la génération d'un message HTTP sur la base d'une importation ou d'une exportation, la liaison de données accède aux objets de données d'en-tête et dispose d'un contrôle intégral sur ces objets. Lors de la lecture d'un message HTTP entrant, le sélecteur FunctionSelector et la ET disposent d'un accès intégral à la liste des en-têtes HTTP. Ainsi, toute mise à jour effectuée est reflétée dans le message transmis à l'architecture SCA.

Les deux sélecteurs de fonction disponibles sont les suivants :

- Chemin du contexte d'exportation HTTP + méthode HTTP

Etant donné que la combinaison entre un chemin d'accès au contexte de la liaison d'exportation HTTP (qui fait partie intégrante de la demande reçue par l'exportation HTTP) et la méthode HTTP est unique pour une instance de servlet donnée, le sélecteur de fonction peut l'exploiter en tant que nom d'opération native qui, à son tour, identifie la liaison de méthode.

A titre d'exemple, si l'exportation HTTP reçoit une requête dont l'adresse URL est "http://www.ibm.com/store/shoppingCart" et la méthode HTTP est "POST", le sélecteur de fonction ci-dessus extrait "/store/shoppingCart" en tant que chemin du contexte d'exportation et ajoute "POST" avec le caractère "@" en tant que délimiteur. La méthode native résultante recherchée par l'exportation doit nécessairement être "/store/shoppingCart@POST". Veuillez noter que la configuration du chemin de contexte d'exportation a lieu lors de la conception et n'est pas nécessairement équivalente au chemin relatif de l'URL de requête.

- En-tête HTTP

Ce sélecteur de fonction lit l'opération native depuis l'en-tête personnalisé de la propriété HTTP TargetFunctionName.

La liaison s'appuie sur le fait que tous les noms de méthodes natives contenus dans l'exportation sont uniques. Aussi, durant l'exécution, il la première correspondance trouvée suffit à déterminer la liaison de méthode appropriée. Les valideurs assurent que les méthodes natives sont uniques.

## Implémentation du sélecteur de fonction HTTP personnalisé

Pour implémenter un sélecteur de fonction personnalisé, développez la classe abstraite `HTTPFunctionSelector` et implémentez la méthode `generateEISFunctionName`.

## Liaisons de données HTTP

Pour chaque mappage de données distinct entre un message SCA (Service Component Architecture) et un message de protocole HTTP, la configuration d'une liaison de données HTTP est nécessaire. Trois classes de liaison de données sont fournies, mais vous pouvez également créer des liaisons personnalisées.

Trois types de liaison de données peuvent être utilisés avec les importations et exportations HTTP : liaison de données binaire, XML ou SOAP. La liaison de données de réponse n'est pas obligatoire pour les opérations unidirectionnelles.

Une liaison de données est représentée par le nom d'une classe Java. Les instances peuvent être converties du format HTTP au format `ServiceDataObject` et vice versa. Un sélecteur de fonction doit être appliqué à une exportation qui, associée aux liaisons de méthode, permettent de déterminer quelle liaison de données est utilisée et sur quelle opération porte la requête.

Les liaisons de données fournies sont les suivantes :

- La liaison de données binaire traite le corps du message sous forme de données binaires non structurées. L'implémentation du schéma XSD de la liaison de données binaire est la suivante :

```
<xsd:schema elementFormDefault="qualified"
  targetNamespace="http://com.ibm.websphere.http.data.bindings/schema"
  xmlns:tns="http://com.ibm.websphere.http.data.bindings/schema"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <xsd:complexType name="HTTPBaseBody">
    <xsd:sequence/>
  </xsd:complexType>

  <xsd:complexType name="HTTPBytesBody">
    <xsd:complexContent>
      <xsd:extension base="tns:HTTPBaseBody">
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="value" type="xsd:hexBinary"/>
        </xsd:sequence>
      </xsd:extension>
    </xsd:complexContent>
  </xsd:complexType>
```

- La liaison de données XML prend en charge le corps du message en tant que données XML. L'implémentation de la liaison de données XML est similaire à celle d'une liaison de données XML JMS et aucune restriction ne s'applique au schéma d'interface.
- La liaison de données SOAP prend en charge le corps du message en tant que données SOAP. L'implémentation de la liaison de données SOAP n'impose aucune restriction quant au schéma de l'interface.

## Mise en oeuvre de liaisons de données HTTP personnalisées

L'interface `HTTPStreamDataBinding` est l'interface dédiée au traitement des messages HTTP personnalisés. L'interface est conçue pour assurer le traitement des charges élevées. Toutefois, pour qu'une telle implémentation fonctionne, il est

nécessaire que cette liaison de données renvoie les informations de contrôle et d'en-tête avant que le message ne soit inscrit dans le flux.

Les méthodes, ainsi que l'ordre d'exécution de ces dernières (voir ci-dessous) doivent être implémentées via la liaison de données personnalisée.

La liaison HTTP appelle la liaison de données dans l'ordre suivant :

Traitement sortant (format SDO vers format natif) :

1. setDataObject(...)
2. setHeaders(...)
3. setControlParameters(...)
4. setBusinessException(...)
5. convertToNativeData()
6. getControlParameters()
7. getHeaders()
8. write(...)

Traitement entrant (format natif vers format SDO) :

1. setControlParameters(...)
2. setHeaders(...)
3. convertFromNativeData(...)
4. isBusinessException()
5. getDataObject()
6. getControlParameters()
7. getHeaders()

## Liaisons de données

Une liaison de données décrit le mappage entre les données transmises à l'application SCA et le système d'information d'entreprise (EIS). En d'autres termes, elle décrit la liaison entre la représentation de données SCA et le format propre à EIS.

Vous trouverez des instructions détaillées sur l'utilisation des liaisons de données dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer dans **WebSphere Integration Developer > Développement des applications d'intégration > Utilisation des configurations permettant d'accéder aux services externes > Configuration de liaisons de données.**

### Liaisons de données pour l'application EIS

Les liaisons de données permettent à l'implémentation d'importation ou d'exportation EIS de convertir des données d'argument au format natif attendu par l'implémentation J2C ou JMS.

Vous pouvez définir la classe ou les classes d'implémentation de liaisons de données dans les fichiers d'importation ou d'exportation.

DataBinding est l'interface de liaison de données racine. Elle permet de définir un data, et s'applique à la fois à J2C et à JMS.

## **Liaisons de données basées sur des enregistrements JCA 1.5 :**

Vous pouvez définir la classe ou les classes d'implémentation de liaisons de données dans les fichiers d'importation ou d'exportation. Des interfaces spécifiques doivent être implémentées en cas de recours à une liaison de données basée sur des enregistrements.

L'interface `RecordDataBinding` prolonge l'interface de base et lui ajoute l'interface `javax.resource.cci.Record`. Si la liaison de données doit être utilisée avec le service basé sur l'architecture du connecteur J2EE, elle doit implémenter cette interface. En tant qu'enregistrement, elle peut être transmise à la méthode d'exécution de l'interaction d'adaptateur de ressources avec des entrées et des sorties.

Cette interface ne suffit pas si l'adaptateur de ressources prend en charge une variante en entrée seulement de la méthode d'exécution sur l'interaction. Cette restriction se produit parce qu'une exécution en entrée seulement renvoie le résultat en tant que CCI Record. Dans cette instance, l'enregistrement doit être défini sur la liaison de données puis l'objet de données converti peut être extrait. Si l'adaptateur de ressources prend en charge la variante en entrée seulement de la méthode d'exécution, le fournisseur de liaisons de données doit implémenter l'interface `RecordHolderDataBinding`.

Vous devez également implémenter l'interface `RecordHolderDataBinding` pour une communication J2C entrante. L'interface de module d'écoute est appelée par l'adaptateur de ressources et le bean MDB qui l'implémente est transmis en tant que données natives. Ces données doivent être définies sur la liaison de données pour pouvoir en extraire l'objet métier. Si l'argument et le retour du module d'écoute sont entrés sous la forme `javax.resource.cci.Record`, l'interface `RecordHolderDataBinding` est suffisante. Si le ou les argument(s) ou le type de retour du module d'écoute est différent de CCI Record, l'interface utilitaire `InboundNativeDataRecord` est fournie.

`RecordDataBinding` et `RecordHolderDataBinding` peuvent prendre en charge un appel à trois arguments. Le paramètre `ResourceAdapterMetadata`, qui définit si l'adaptateur de ressource a besoin de deux ou trois arguments, est appelé en phase d'exécution pour déterminer le nombre d'arguments requis par `RecordDataBinding` et `RecordHolderDataBinding`.

Un nombre et des types d'arguments arbitraires du module d'écoute peuvent être définis sur l'interface `InboundNativeDataRecord`, en tant que groupe d'objets. L'implémentation, un CCI Record, peut alors être défini sur l'interface `RecordHolderDataBinding`, transmettant ainsi tous les arguments du module d'écoute et permettant à la liaison de données d'extraire des arguments et de créer l'objet métier. Au retour, l'implémentation de la liaison de données définit la valeur de retour de façon symétrique. L'environnement d'exécution utilise alors la méthode `get`, renvoyant également un groupe d'objets ; l'argument situé à l'index 0 est la valeur de retour à renvoyer à l'auteur de l'appel (l'adaptateur de ressources).

## **Liaison de données pour les applications JMS, JMS génériques et JMS WebSphere MQ**

Les messages JMS utilisent des classes de liaison de données à mapper entre les messages JMS et la représentation de données internes (objet données de service).

Six liaisons de données polyvalentes prenant en charge tous les corps de message sont fournies pour les applications JMS, JMS génériques et JMS WebSphere MQ :

une classe de message définie, qui peut avoir des propriétés mais pas de charge, et cinq sous-classes de message, présentant chacune un type de corps différent. L'opération de l'interface d'exécution utilisée pour traiter un message s'appelle `FunctionSelector`, qui s'appuie sur la propriété `JMSType` du message pour sélectionner le nom de l'opération.

Les cinq sous-classes de message, avec leurs propriétés permettant de porter la charge du message, sont les suivantes :

- `TextMessage` : le corps du message est une chaîne Java. `JMSTextDataBinding` possède une propriété de chaîne.
- `BytesMessage` : le corps du message est un tableau d'octets. `JMSBytesDataBinding` possède une propriété `hexBinary`.
- `ObjectMessage` : le corps du message est un objet Java. `JMSObjectDataBinding` possède une propriété `hexBinary`.
- `StreamMessage` : le corps du message est un flux (séquence) de types Java simples. `JMSStreamDataBinding` possède une liste d'éléments d'entrée où chaque entrée possède un type et une propriété valeur.
- `MapMessage` : le corps du message est un ensemble de paires nom/valeur pouvant être appelées par *nom* avec une valeur de type Java simple. `JMSMapDataBinding` possède une liste d'éléments d'entrée où chaque entrée possède un nom, un type et une propriété de valeur valeur.

`FunctionSelector` est exposé aux noeuds d'importation et d'exportation. Quand un noeud d'exportation a été créé et qu'une interface lui a été affectée, les liaisons peuvent être générées. Quand la liaison JMS est sélectionnée, un assistant propose un menu déroulant dans lequel vous pouvez sélectionner trois options de type Sériailisation : `Objet`, `Texte` et `Fourni` par l'utilisateur.

Désélectionnez la case du sélecteur de fonction JMS pour saisir le nom de classe du nouveau sélecteur de fonction fourni par l'utilisateur dans la zone de saisie.

Les liaisons de données peuvent également être sélectionnées ou modifiées dans la page des propriétés de liaison de l'exportation ou de l'importation.

### **Sériailisation :**

Le JMS et les applications JMS MQ peut fournir des implémentations par défaut de liaisons de données assurant la sérialisation des `DataObjects` vers et depuis des formats JMS ou JMS MQ.

L'implémentation d'application et d'exportation JMS peut fournir des implémentations par défaut des liaisons de données JMS suivantes :

- `JMSDataBindingImplJava` : prend en charge `JMSObjectMessage` et sérialise le `DataObject` vers ou depuis la zone d'objet du `JMSMessage`. Le contenu objet du message doit implémenter l'interface `Serializable`. L'interface `JMSDataBindingImplJava` implémente également `JMSObjectBinding`, ce qui liui permet de sérialiser `java.lang.Object` vers le message.
- `JMSDataBindingImplXML` : prend en charge `JMSTextMessage`. Cette liaison sérialise le `DataObject` au format XML et le définit à la zone de texte du `JMSMessage`. L'implémentation de la sérialisation utilise la sérialisation d'objet SDO native exposée dans l'implémentation SCA (class `com.ibm.ws.sca.data.impl.DataBindingImplXML`).

Lorsqu'un schéma XML a un type défini sans élément global, les liaisons JMS (JMSDataBindingImplXML et JMSDataBindingImplJava) ne peuvent pas résoudre le type en élément.

Schéma :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.ibm.com" xmlns:tns="http://www.ibm.com">
<!-- global element required but missing -->

<complexType name="Quote">
<sequence>
<element name="symbol" type="string"></element>
<element name="price" type="float"></element>
</sequence>
</complexType>

</schema>
```

Si vous recevez une exception telle que :

```
com.ibm.websphere.sca.ServiceRuntimeException:
caused by: java.lang.IllegalArgumentException:
{Quote}Quote is not corresponding to a global element.
```

Ou

```
[8/25/06 10:20:40:938 PDT] 00000054 FFDC Z
com.ibm.ws.sca.databinding.impl.DataBindingImplXML
com.ibm.ws.sca.databinding.impl.DataBindingImplXML#002 Exception:
org.eclipse.emf.ecore.xmi.FeatureNotFoundException:
Feature 'Quote' not found. (sca:/dataObject.xml, 2, 126)
```

Cela peut signifier que vous devez définir un élément global :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.ibm.com" xmlns:tns="http://www.ibm.com">

<element name="Quote" type="tns:Quote"></element> <!-- global element required -->

<complexType name="Quote">
<sequence>
<element name="symbol" type="string"></element>
<element name="price" type="float"></element>
</sequence>
</complexType>

</schema>
```

## Liaison de données pour l'application WebSphere MQ

Les liaisons de données sont fournies pour un message WebSphere MQ sous forme d'ensemble de liaisons de données d'en-tête et quatre types de liaisons de données de corps.

Les liaisons de données de corps et d'en-tête utilisent la même interface de programme d'application pour lire et écrire des messages WebSphere MQ. La méthode `read()` transmet un objet `MQDataInputStream`, et la méthode `write()` transmet un objet `MQDataOutputStream`.

Les liaisons de données d'en-tête sont choisies en fonction de l'identificateur de format dans les données de contrôle associées à l'en-tête pour la lecture et l'écriture. Lors de la lecture d'un message WebSphere MQ, si aucune liaison d'en-tête ne peut traiter le message, la liaison de corps est appelée. Lors de

l'écriture d'un message WebSphere MQ, la liaison de données de corps peut écraser l'identificateur de format écrit dans le message WMQ.

Vous pouvez choisir une des quatre liaisons de données de corps à utiliser avec l'importation ou l'exportation WebSphere MQ. Les liaisons de données string et binary traitent le corps comme des données binaires et textuelles non structurées. Les deux autres liaisons de données conservent un format sérialisé du corps de message SCA dans le message MQ natif : l'un utilisant un format XML et l'autre une sérialisation d'objet Java. Quand vous utilisez l'une ou l'autre de ces liaisons de données de corps avec une importation, l'importation inclura un en-tête MQRFH2 dans le message MQ natif sortant avec une propriété TargetFunctionName dans le dossier <usr>. Cette propriété sera définie sur le nom de l'opération appelée.

Utilisez FunctionSelector sur l'exportation pour sélectionner un type de liaison de données de corps. Quatre sélecteurs de fonction sont fournis : deux sélecteurs de fonction renvoient des informations de format en tant qu'opération native et peuvent être utilisés quand la liaison de données de corps doit être dépendante des données de format. Un troisième sélecteur de fonction lit l'opération native depuis la propriété TargetFunctionName du dossier <usr> d'un en-tête MQRFH2, favorisant l'interopérabilité avec les importations JMS. Un quatrième sélecteur de fonction renvoie toujours le paramètre handleMessage quel que soit le contenu du message WebSphere MQ.

## Liaisons d'exportation et séquençement d'événements

Vous pouvez stipuler que vos exportations traitent et envoient les messages dans leur ordre de réception si vos liaisons d'exportation sont correctement configurées.

Le séquençement d'événements offre la possibilité de séquençer les événements entrants dans un composant SCA. Les liaisons d'exportation constituent les points d'entrées des composants SCA cible. Pour que le séquençement d'événements soit activé, les exportations doivent traiter et envoyer les messages dans le même ordre que ceux-ci sont reçus.

Les paramètres spécifiques exigés pour permettre le séquençement d'événements dépendent du type de liaison de d'exportation que vous utilisez.

### **Activation du séquençement d'événements : exportations EIS**

Le séquençement d'événements est pris en charge pour les liaisons d'exportation EIS. La spécification d'activation de la liaison doit être configurée de façon appropriée.

#### **Avant de commencer**

Les adaptateurs WebSphere Adapter permettent d'ordonner les événements via la définition d'une propriété de spécification d'activation. Pour plus d'informations, voir la documentation. En ce qui concerne les adaptateurs de ressources JCA 1.5, consultez la documentation spécifique au fournisseur pour plus d'informations sur la procédure de configuration de l'adaptateur afin d'activer le séquençement des événements.

En général, si le séquençement des événements est nécessaire dans un environnement de déploiement réseau, le module lié à l'exportation doit être placé sur un serveur autonome ou sur un cluster ne contenant qu'un seul serveur actif à haute disponibilité.

### Concepts associés

«Liaisons du système d'information d'entreprise (EIS) SCA», à la page 161  
Les liaisons du système d'information d'entreprise (EIS) SCA (Service Component Architecture) offrent la connectivité entre les composants SCA et les systèmes externes. La médiation de cette communication est effectuée par des exportations et importations EIS.

### Activation du séquençement d'événements : exportations JMS

Les liaisons d'exportation JMS prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

#### Avant de commencer

Le séquençement d'événements pour les liaisons d'exportation JMS est pris en charge dans un environnement groupé (en cluster) uniquement si les destinations ne sont pas partitionnées. Le séquençement d'événements dans un environnement de déploiement réseau contenant des clusters fonctionne uniquement si chaque cluster ne comporte qu'un seul moteur de messagerie actif. Dans un environnement de déploiement réseau contenant des serveurs non inclus à un cluster, chaque serveur peut comporter un moteur de messagerie actif.

#### Avant de commencer

Lors du séquençement des événements, chaque événement doit acquérir un verrou avant d'être distribué au composant cible et exécuté. A la fin de l'exécution, l'événement libère le verrou. Si un événement ne peut pas acquérir un verrou, l'exécution de l'appel est interrompue. Si ensuite l'événement obtient un verrou, il est distribué.

Pour déclarer que le séquençement des événements est obligatoire pour une méthode particulière et un composant particulier, ajoutez un qualificatif de séquençement d'événements à la méthode dans la définition du composant.

- L'attribut `keySpecification` définit la clé à utiliser pour identifier les événements qui doivent être séquencés.
- L'attribut `parameter` définit le paramètre à partir duquel les attributs de la clé doivent être extraits.
- L'attribut `name` indique le nom du paramètre.
- L'attribut `xpath` est appliqué au paramètre pour extraire une valeur à inclure à la clé.

Vous devez définir l'élément `parameter` pour chaque paramètre à inclure à la clé.

L'utilitaire de ligne de commande **esadmin** permet d'afficher la liste des verrous et de supprimer des verrous (actifs ou mis en file d'attente). La syntaxe est la suivante : **esAdmin** *[-h nomHôte] [-p NumeroPortsoap] method [paramètres]*. En l'absence de nom d'hôte, la valeur par défaut est *localhost*. En l'absence de numéro de port SOAP, la valeur par défaut est 8880. Si la sécurité est activée, vous devez indiquer l'ID utilisateur et le mot de passe.

La syntaxe de **esadmin -help** est la suivante : **esAdmin** *[-h nomHôte] [-p NumeroPortsoap] [-u IDutilisateur] [-p motDePasse] method [paramètres]*. Les méthodes disponibles sont :

- `listAll`
- `listlocks NomModule`

- listLocks NomModule NomComposant
- listLocks NomModule NomComposant NomMethode
- deleteLocks NomModule
- unlock IDverrou

où IDverrou et IDsequence sont des nombres entiers et NomModule, NomComposant et NomMethode sont des chaînes. L'IDsequence apparaît dans la sortie et représente l'ordre dans lequel les demandes de verrou sont mises en file d'attente.

**Avertissement :** La commande *delete* doit être utilisée avec précaution. Si possible, utilisez la commande *unlock* au lieu de *delete*. La commande *delete* entraîne la suppression de la base de données. Vous devez arrêter le module avant d'exécuter cette commande. Redémarrez le module si nécessaire.

L'activation du séquençement d'événements pour une exportation JMS est effectuée sur WebSphere Integration Developer.

### Procédure

1. Définissez la propriété eventSequencing si la valeur de la liaison d'exportation WebSphere MQ JMS est True.
2. Sauvegardez les modifications apportées à la configuration principale.

### Résultats

Le séquençement d'événements est activé pour votre liaison.

**Remarque :** La suppression de la destination d'exception signifie que tout incident entraîne l'arrêt des messages entrants.

#### Concepts associés

«Liaisons JMS», à la page 168

Un fournisseur Java Message Service active la messagerie en fonction du service JMS (Java Messaging Service). Il fournit des fabriques de connexions J2EE pour créer des connexions pour des destinations JMS.

## Activation du séquençement d'événements : exportations WebSphere MQ JMS

Les liaisons d'exportation WebSphere MQ JMS prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

### Avant de commencer

Si le séquençement des événements pour les liaisons d'exportation WebSphere MQ JMS est nécessaire dans un environnement de déploiement réseau, le module lié à l'exportation doit être placé sur un serveur autonome ou sur un cluster ne contenant qu'un seul serveur actif à haute disponibilité.

### Avant de commencer

L'activation du séquençement d'événements pour une exportation WebSphere MQ JMS est effectuée sur WebSphere Integration Developer.

### **Procédure**

1. Définissez la propriété `eventSequencing` si la valeur de la liaison d'exportation WebSphere MQ JMS est `True`.
2. Sauvegardez les modifications apportées à la configuration principale.

#### **Concepts associés**

«Liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 187

La liaison JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les fournisseurs basés sur JMS WebSphere MQ.

«Utilisation des liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 192

L'administration des liaisons JMS WebSphere MQ s'effectue dans WebSphere Process Server.

### **Activation du séquençement d'événements : exportations WebSphere MQ**

Les liaisons d'exportation WebSphere MQ prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

#### **Avant de commencer**

Si le séquençement des événements pour les liaisons d'exportation WebSphere MQ est nécessaire dans un environnement de déploiement réseau, le module lié à l'exportation doit être placé sur un serveur autonome ou sur un cluster ne contenant qu'un seul serveur actif à haute disponibilité.

#### **Avant de commencer**

L'activation du séquençement d'événements pour une exportation WebSphere MQ est effectuée sur WebSphere Integration Developer.

### **Procédure**

1. Définissez la propriété `eventSequencing` si la valeur de la liaison d'exportation native MQ native est `True`.
2. Sauvegardez les modifications apportées à la configuration principale.

#### **Concepts associés**

«Utilisation des liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 202

Les liaisons WebSphere MQ peuvent être administrées à partir du serveur.

### **Activation du séquençement d'événements : exportations JMS génériques**

Les liaisons d'exportation JMS génériques prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

#### **Avant de commencer**

Si le séquençement des événements pour les liaisons d'exportation JMS génériques est nécessaire dans un environnement de déploiement réseau, le module lié à l'exportation doit être placé sur un serveur autonome ou sur un cluster ne contenant qu'un seul serveur actif à haute disponibilité.

## Avant de commencer

L'activation du séquençage d'événements pour une exportation JMS générique est effectuée sur WebSphere Integration Developer.

### Procédure

1. Définissez la propriété eventSequencing si la valeur de la liaison d'exportation JMS générique est True.
2. Sauvegardez les modifications apportées à la configuration principale.

### Concepts associés

«Liaisons JMS génériques», à la page 178

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS génériques assurent la connectivité aux fournisseurs tiers conformes au JMS 1.1. Leur opération ressemble à celle des liaisons JMS.

## Identification et résolution des incidents liés aux liaisons

Différentes erreurs peuvent se produire avec les liaisons et ces conditions d'erreur sont spécifiques au type de la liaison.

### Avant de commencer

La manière de traiter ces conditions d'erreur dépend du type de liaison concerné.

### Identification et résolution des incidents liés aux liaisons JMS et WebSphere MQ JMS

Vous pouvez diagnostiquer et corriger les incidents survenant sur les liaisons JMS ou JMS WebSphere MQ.

### Exceptions liées à l'implémentation : Avant de commencer

En réponse à diverses conditions d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS et JMS MQ peut renvoyer l'un des deux types d'exceptions suivants :

- **ServiceBusinessException** : cette exception est renvoyée si l'exception définie sur l'interface Service Business (type de port WSDL ou interface Java) s'est produite.
- **ServiceRuntimeException** : générée dans tous les autres cas. Dans la plupart des cas, l'exception cause contient l'exception d'origine. Dans le cas de J2C, il s'agirait de **ResourceException** et dans le cas de JMS, de **JMSException**.

Lorsqu'un schéma XML a un type défini sans élément global, les liaisons JMS (**JMSDataBindingImplXML** et **JMSDataBindingImplJava**) ne peuvent pas résoudre le type en élément.

Schéma :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.ibm.com" xmlns:tns="http://www.ibm.com">
  <!-- global element required but missing -->

<complexType name="Quote">
  <sequence>
    <element name="symbol" type="string"></element>
    <element name="price" type="float"></element>
  </sequence>
</complexType>
</schema>
```

Si vous recevez une des exceptions suivantes :

```
com.ibm.websphere.sca.ServiceRuntimeException:  
caused by: java.lang.IllegalArgumentException:  
{Quote}Quote is not corresponding to a global element.
```

Ou

```
[8/25/06 10:20:40:938 PDT] 00000054 FFDC          Z  
com.ibm.ws.sca.databinding.impl.DataBindingImplXML  
com.ibm.ws.sca.databinding.impl.DataBindingImplXML#002 Exception:
```

```
org.eclipse.emf.ecore.xmi.FeatureNotFoundException:  
Feature 'Quote' not found. (sca:/dataObject.xml, 2, 126)
```

Cela indique que vous devez peut-être définir un élément global :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"  
targetNamespace="http://www.ibm.com" xmlns:tns="http://www.ibm.com">  
  
<element name="Quote" type="tns:Quote"><!-- global element required -->  
  
<complexType name="Quote">  
  <sequence>  
    <element name="symbol" type="string"></element>  
    <element name="price" type="float"></element>  
  </sequence>  
</complexType>  
  
</schema>
```

### **Messages SCA basés sur JMS qui n'apparaissent pas dans le gestionnaire des événements ayant échoué : Avant de commencer**

Si les messages SCA émis par le biais d'une interaction JMS échouent, vous devriez les retrouver dans le gestionnaire des événements ayant échoué. Or, si ces messages n'apparaissent pas, assurez-vous que la destination SIB sous-jacente de la destination JMS possède une valeur du nombre maximal de livraisons ayant échoué supérieure à 1. Définir cette valeur à 2 ou plus permet une interaction avec le gestionnaire des événements ayant échoué au cours des appels SCA pour les liaisons JMS.

### **Messages SCA basés sur JMS WebSphere MQ qui n'apparaissent pas dans le gestionnaire des événements ayant échoué : Avant de commencer**

Si les messages SCA émis par le biais d'une interaction JMS WebSphere MQ échouent, vous devriez les retrouver dans le gestionnaire des événements ayant échoué. Or, si ces messages n'apparaissent pas, assurez-vous que la valeur de la propriété du nombre maximal de nouvelles tentatives sur le port d'écoute sous-jacent est supérieure ou égale à 1. Définir cette valeur à 1 ou plus permet une interaction avec le gestionnaire des événements ayant échoué au cours des appels SCA pour les liaisons JMS MQ.

### **Erreurs : Avant de commencer**

L'argument qui doit normalement être transmis aux `JMSDataBinding` et `JMSObjectBinding` dépend de l'opération d'interface et des types d'entrée, de sortie et d'erreur.

Pour les erreurs, le `outDataBindingType` spécifié dans la liaison de méthode est utilisé. Si aucun n'est spécifié, le niveau de liaison `dataBindingType` est utilisé pour toute sérialisation et désérialisation.

Si le type d'erreur est simple, une chaîne est définie sur la liaison `DataBinding JMS` qui représente le message d'erreur. En outre, la valeur `true` est attribuée à `IsBusinessException`.

Si le type d'erreur est un objet de données, ce dernier est défini sur la liaison `DataBinding JMS` qui représente le message d'erreur. Ce scénario exige l'utilisation de `JMSDataBinding`.

Les messages contenant des erreurs sont traités par les liaisons de données JMS. Une propriété d'en-tête de type `Boolean IsBusinessException` est interceptée par la liaison de données. Si la valeur est `true`, la liaison informe l'environnement d'exécution que la charge contient des données d'erreur.

Si vous utilisez une liaison de données personnalisée, vous devez procéder comme suit pour traiter correctement les erreurs. Les implémentations par défaut traitent les erreurs sans intervention de l'utilisateur.

### **Procédure**

1. Pour les exportations JMS, utilisez la méthode `setBusinessException(boolean isBusinessException)` sur l'interface `JMSDataBinding` pour indiquer que l'objet de données ou l'objet spécifié sur la liaison de données est un objet d'erreur et que le message créé par la liaison doit être construit en conséquence. La liaison de données doit alors spécifier la méthode `isBusinessException` de façon appropriée.
2. Pour les importations JMS, utilisez la méthode `isBusinessException()` sur l'interface `JMSDataBinding` afin d'indiquer si le message contient ou non une erreur.

La liaison de données extrait la valeur de la propriété d'en-tête indiquant une erreur définie dans la charge. Une fois que l'environnement d'exécution a transmis le message JMS à la liaison de données, il appelle `isBusinessException()` sur cette liaison. Si la valeur renvoyée est `false`, le message est traité normalement, sinon, `ServiceBusinessException` est renvoyé au demandeur. L'objet de données ou l'objet produit par la liaison est défini sur une `ServiceBusinessException` et est renvoyé au demandeur.

### **Cas d'utilisation incorrecte : comparaison avec les liaisons WebSphere MQ : Avant de commencer**

Cependant, la liaison `WebSphere MQ JMS` est conçue pour l'interopérabilité avec les applications JMS déployées sur `WebSphere MQ`, où les messages affichés reposent sur un modèle de message JMS. Toutefois, l'importation et l'exportation de `WebSphere MQ` sont conçues essentiellement pour interopérer avec des applications `WebSphere MQ` natives et exposent le contenu complet du corps du message `WebSphere MQ` aux médiations.

Dans les scénarios suivants, il est nécessaire d'utiliser la liaison `WebSphere MQ JMS` et non la liaison `WebSphere MQ` :

- Appel d'un bean géré par message (MDB) JMS depuis un module SCA, où le MDB est déployé sur le fournisseur JMS `WebSphere MQ`. L'implémentation est effectuée à l'aide d'une importation JMS `WebSphere MQ`.

- Permettre au module SCA d'être appelé à partir d'un composant de servlet J2EE ou EJB par JMS. L'implémentation est effectuée à l'aide d'une exportation JMS WebSphere MQ.
- Médiation du contenu d'un JMS MapMessage, transitant dans WebSphere MQ. L'exportation et l'importation JMS WebSphere MQ sont utilisées avec la liaison de données appropriée.

Dans certaines situations, la liaison WebSphere MQ et la liaison JMS WebSphere MQ peuvent interopérer. En particulier, si vous reliez des applications WebSphere MQ J2EE et non J2EE, utilisez l'exportation WebSphere MQ et l'importation WebSphere MQ JMS (ou vice versa) avec les liaisons de données et/ou le module de médiation approprié.

### **Identification des incidents des liaisons JMS génériques**

Certaines conditions d'erreur peuvent se produire avec une liaison JMS générique.

#### **Avant de commencer**

Diverses conditions d'erreur peuvent se produire avec les liaisons JMS génériques.

#### **Identification des exceptions JMS génériques :**

En réponse à diverses situations d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS peut renvoyer une exception.

#### **Avant de commencer**

En réponse à diverses conditions d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS peut renvoyer l'un des deux types d'exceptions suivants :

- `ServiceBusinessException` : cette exception est renvoyée si l'exception spécifiée sur l'interface métier de service (type de port WSDL ou interface Java) s'est produite.
- `ServiceRuntimeException` : déclenchée dans tous les autres cas. Dans la plupart des cas, l'exception *cause* contient l'exception d'origine. Dans le cas de JMS, il s'agirait de `JMSException`.

#### **Résolution d'une expiration de message JMS générique :**

Expiration d'un message de demande du fournisseur JMS.

#### **Avant de commencer**

L'*expiration de la demande* désigne l'expiration d'un message de demande du fournisseur JMS à la fin du délai `JMSExpiration` indiqué dans le message de demande. Comme avec d'autres liaisons JMS, la liaison JMS générique traite l'expiration de la demande en attribuant à l'expiration du message de rappel placé lors de l'importation la même valeur que celle de la demande sortante. La notification de l'expiration du message de rappel indique que le message de demande a expiré et le client doit être informé au moyen d'une exception.

Cependant, si la destination de rappel est transférée sur le fournisseur tiers, ce type d'expiration de demande n'est pas pris en charge.

L'*expiration de la réponse* désigne l'expiration d'un message de réponse du fournisseur JMS à la fin du délai JMSExpiration indiqué dans le message de réponse.

L'expiration de la réponse n'est pas prise en charge pour la liaison JMS générique, car le fonctionnement d'une expiration sur un fournisseur JMS tiers n'est pas définie. Toutefois, vous pouvez déterminer si la réponse a expiré lors de sa réception.

Pour les messages de demande sortants, la valeur de JMSExpiration est calculée à partir du temps d'attente et des valeurs requestExpiration indiquées dans asyncHeader, si elles sont définies.

### **Identification et résolution des erreurs liées aux fabriques de connexions JMS :**

Lorsque vous définissez certains types de fabrique de connexions au niveau du fournisseur JMS générique, vous pouvez obtenir un message d'erreur lorsque vous tentez de lancer une application. Vous pouvez modifier la fabrique de connexions externe pour éviter cet incident.

#### **Avant de commencer**

Lorsque vous lancez une application, vous pouvez obtenir le message d'erreur suivant : «MDB Listener Port JMSConnectionFactory type does not match JMSDestination type»

Cet incident peut survenir lorsque vous définissez des fabriques de connexions externes. En particulier, l'exception peut être générée lorsque vous créez une fabrique de connexions de sujet JMS 1.0.2 au lieu d'une fabrique de connexions JMS 1.1 (unifiée) (c'est-à-dire une fabrique qui prene en charge la communication point à point et publication/abonnement).

Pour résoudre cette erreur, procédez comme suit :

#### **Procédure**

1. Accédez au fournisseur JMS générique que vous utilisez.
2. Remplacez la fabrique de connexions de sujet JMS 1.0.2 que vous avez définie par une fabrique de connexions JMS 1.1 (unifiée).

#### **Résultats**

Lorsque vous lancez l'application avec la nouvelle fabrique de connexions JMS 1.1, le message d'erreur ne devrait plus apparaître.

### **Identification des incidents relatifs aux liaisons WebSphere MQ**

Vous pouvez diagnostiquer et résoudre les incidents et erreurs liés aux liaisons WebSphere MQ.

## Avant de commencer

Les causes premières d'incident des liaisons de WebSphere MQ sont dues à la sémantique transactionnelle, à la configuration de WebSphere MQ ou à des références au comportement existant d'autres composants. Les causes premières d'incident peuvent être :

- Un échec de la connexion au gestionnaire de files d'attente de WebSphere MQ ou à la file d'attente. Un échec de la connexion à WebSphere MQ pour recevoir des messages entraîne un échec du démarrage de MDB ListenerPort. Cette situation est consignée dans le journal WebSphere Application Server. Des messages persistants resteront dans la file d'attente de WebSphere MQ jusqu'à ce qu'ils soient récupérés (ou que WebSphere MQ les fasse expirer). Un échec de la connexion à WebSphere MQ en vue d'envoyer des messages sortants entraîne l'invalidation de la transaction qui contrôle l'envoi.
- Echec de l'analyse d'un message entrant ou de la construction d'un message sortant : Un échec au niveau de la liaison de données entraîne l'annulation de la transaction qui contrôle le travail.
- Echec de l'envoi d'un message sortant : Un échec d'envoi de message entraîne l'annulation de la transaction concernée
- Messages de réponse multiples ou imprévus – Un seul message de réponse est attendu au niveau de l'importation pour chaque message de demande. A l'arrivée d'une réponse, l'enregistrement est supprimé. Si des messages de réponse arrivent de façon imprévue, ils seront supprimés comme dans le cas d'une importation JMS.

## Cas d'utilisation incorrecte : comparaison avec les liaisons JMS WebSphere MQ : Avant de commencer

L'importation et l'exportation de WebSphere MQ sont conçues essentiellement pour interopérer avec des applications WebSphere MQ natives et exposent le contenu complet du corps du message WebSphere MQ aux médiations. Cependant, la liaison WebSphere MQ JMS est conçue pour l'interopérabilité avec les applications JMS déployées sur WebSphere MQ, où les messages affichés reposent sur un modèle de message JMS.

Dans les scénarios suivants, il est nécessaire d'utiliser la liaison WebSphere MQ JMS et non la liaison WebSphere MQ :

- Appel d'un bean géré par message (MDB) JMS depuis un module SCA, où le MDB est déployé sur le fournisseur JMS WebSphere MQ. L'implémentation est effectuée à l'aide d'une importation JMS WebSphere MQ.
- Permettre au module SCA d'être appelé à partir d'un composant de servlet J2EE ou EJB par JMS. L'implémentation est effectuée à l'aide d'une exportation JMS WebSphere MQ.
- Médiation du contenu d'un JMS MapMessage, transitant dans WebSphere MQ. L'exportation et l'importation JMS WebSphere MQ sont utilisées avec la liaison de données appropriée.

Dans certaines situations, la liaison WebSphere MQ et la liaison JMS WebSphere MQ peuvent interopérer. En particulier, si vous reliez des applications WebSphere MQ J2EE et non J2EE, utilisez l'exportation WebSphere MQ et l'importation WebSphere MQ JMS (ou vice versa) avec les liaisons de données et/ou le module de médiation approprié.

Si WebSphere MQ ne peut pas envoyer un message à la destination prévue (en général suite à des erreurs de configuration), il envoie le message à une file d'attente de rebut. Dans ce cas, il ajoute un en-tête de non-distribution au corps du message, en y indiquant les raisons de l'erreur, la destination d'origine, ainsi que d'autres informations.

---

## Principales fonctionnalités des liaisons JMS WebSphere MQ

Les fonctionnalités essentielles des liaisons JMS WebSphere MQ incluent les en-têtes, les artefacts J2EE et les ressources J2EE créées.

### En-têtes

Un en-tête de message JMS contient plusieurs zones prédéfinies qui contiennent des valeurs utilisées par les clients et les fournisseurs pour identifier et acheminer les messages.

#### JMSCorrelationID

Liaison avec un message associé. En général, cette zone est définie sur la chaîne de l'identificateur du message auquel une réponse est envoyée.

#### TargetFunctionName

Cet en-tête est utilisé dans la liaison d'exportation pour effectuer un mappage entre méthode native et méthode d'opération. La définition de la propriété d'en-tête JMS de chaîne TargetFunctionName indique à l'interface JMSFunctionSelectorImpl de l'exportation la méthode native qui doit être utilisée pour le mappage avec la méthode d'opération. Pour l'utiliser, spécifiez la méthode native de la liaison de méthode comme valeur. Vous devez définir cette valeur en tant que propriété d'en-tête JMS dans la définition de liaison d'importation si l'exportation doit utiliser JMSFunctionSelectorImpl.

### Schémas de corrélation

Les liaisons JMS WebSphere MQ fournissent un grand nombre de schémas de corrélation qui permettent de déterminer la manière de corréler les messages de demande avec les messages de réponse.

#### RequestMsgIDToCorrelID

JMSMessageID est copié dans la zone JMSCorrelationID. Il s'agit du paramètre par défaut.

#### RequestCorrelIDToCorrelID

JMSCorrelationID est copié dans la zone JMSCorrelationID.

### Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lors du déploiement d'une importation JMS MQ dans un environnement J2EE.

#### Paramètres

##### Fabrique de connexions MQ

Utilisée par les clients pour créer une connexion au fournisseur JMS MQ.

##### Fabrique de connexions de réponse

Utilisée par l'environnement d'exécution JMS MQ SCA lorsque la destination d'envoi se trouve sur un gestionnaire de files d'attente différent de celui de la destination d'envoi.

### **Port d'écoute**

Définit une association entre une fabrique de connexions, une destination et un bean géré par message (MDB). Cela permet aux beans gérés par message déployés associés au port d'extraire les messages de la destination.

### **Destinations**

- Destination d'envoi :
  - Importations : Destination à laquelle la demande ou le message sortant est envoyé.
  - Exportations : Emplacement auquel est envoyé le message de réponse, si cette valeur n'est pas remplacée par l'en-tête `JMSReplyTo` dans le message entrant.
- Destination de réception :
  - Importations : Emplacement auquel est envoyé le message de réponse ou entrant.
  - Exportations : Emplacement dans lequel le message entrant doit être placé.

---

## **Principales fonctionnalités d'une liaison WebSphere MQ**

Les fonctionnalités essentielles d'une liaison WebSphere MQ incluent les en-têtes, les artefacts J2EE et les ressources J2EE créées.

### **Schémas de corrélation**

Une application de demande/réponse WebSphere MQ peut utiliser différentes méthodes de corrélation entre les messages de réponse et les requêtes, qui reposent sur les zones `MessageID` et `CorrelID` du descripteur `MQMD`. Dans la plupart des cas, le demandeur laisse le gestionnaire de file d'attente sélectionner la valeur `MessageID`, puis l'application qui répond copie cette valeur dans la zone `CorrelID` de la réponse. En général, le demandeur et l'application qui répond savent implicitement quelle méthode de corrélation est utilisée. Parfois, l'application qui répond satisfait plusieurs indicateurs de la zone `Report` de la demande qui décrivent la méthode de traitement des zones.

Les liaisons d'exportation des messages WebSphere MQ peuvent être configurées à l'aide des options suivantes :

#### **Options `MsgId` de la réponse :**

##### **New `MsgID`**

Permet à un gestionnaire de file d'attente de sélectionner un `MsgId` pour la réponse (par défaut).

##### **Copy from Request `MsgID`**

Copie de la zone `MsgId` depuis la zone `MsgId` de la demande.

##### **Copy from SCA message**

Indique que le `MsgId` est celui des en-têtes WebSphere MQ de message de réponse SCA, ou bien, en l'absence de valeur, c'est le gestionnaire de file d'attente qui définit un nouvel Id.

##### **As Report Options**

La zone `Report` du descripteur `MQMD` de la demande est analysée pour déterminer la manière de traiter `MsgId`. Les options `MQRO_NEW_MSG_ID` et `MQRO_PASS_MSG_ID` sont prises en charge et fonctionnent comme Nouveau `MsgId` et Copie depuis `MsgID` de demande, respectivement

### **Options CorrelId de la réponse :**

#### **Copy from Request MsgID**

Copie de la zone CorrelId depuis la zone MsgId de la demande (par défaut).

#### **Copy from Request CorrelID**

Copie de la zone CorrelId depuis la zone CorrelId de la demande.

#### **Copy from SCA message**

Indique que CorrelId est celui des en-têtes WebSphere MQ du message de réponse SCA, ou bien, en l'absence de valeur, cette zone reste vide.

#### **As Report Options**

La zone Report du descripteur MQMD de la demande est analysée pour déterminer la manière de traiter CorrelId. Les options MQRO\_COPY\_MSG\_ID\_TO\_CORREL\_ID et MQRO\_PASS\_CORREL\_ID sont prises en charge et fonctionnent comme Copy from Request MsgID et Copy from Request CorrelID, respectivement

Les liaisons d'importation des messages WebSphere MQ peuvent être configurées à l'aide des options suivantes :

### **Options MsgId de la demande :**

#### **New MsgID**

Permet à un gestionnaire de file d'attente de sélectionner un MsgId pour la demande (par défaut).

#### **Copy from SCA message**

Indique que le MsgId est celui des en-têtes WebSphere MQ de message de demande SCA, ou bien, en l'absence de valeur, c'est le gestionnaire de file d'attente qui définit un nouvel Id.

### **Options de corrélation de réponse :**

#### **Response has CorrelID copied from MsgId**

Dans le message de réponse, la zone CorrelId doit être définie en fonction de MsgId de la demande (par défaut).

#### **Response has MsgID copied from MsgId**

Dans le message de réponse, la zone MsgId doit être définie en fonction de MsgId de la demande.

#### **Response has CorrelID copied from CorrelId**

Dans le message de réponse, la zone CorrelId doit être définie en fonction de CorrelId de la demande.

## **Ressources J2EE**

Plusieurs ressources J2EE sont créées lorsqu'une liaison WebSphere MQ est déployée dans un environnement J2EE.

### **Paramètres**

#### **Fabrique de connexions MQ**

Utilisée par les clients pour créer une connexion au fournisseur JMS MQ.

#### **Fabrique de connexions de réponse**

Utilisée par l'environnement d'exécution JMS MQ SCA lorsque la destination d'envoi se trouve sur un gestionnaire de files d'attente différent de celui de la destination d'envoi.

### **Port d'écoute**

Définit une association entre une fabrique de connexions, une destination et un bean géré par message (MDB). Cela permet aux beans gérés par message déployés associés au port d'extraire les messages de la destination.

### **Destinations**

- Destination d'envoi : Destination à laquelle est envoyé le message de demande ou sortant (importation) ou le message de réponse (exportation), si la valeur n'est pas remplacée par la zone d'en-tête ReplyTo du MQMD du message entrant.
- Destination de réception : Emplacement dans lequel le message de réponse/demande ou le message entrant doit être placé.

---

## **Principales fonctionnalités des liaisons JMS génériques**

Les fonctions de la liaison générique d'importation et d'exportation JMS correspondent aux fonctions des liaisons d'importation JMS et MQ JMS intégrées à WebSphere. Les fonctions essentielles incluent les définitions d'en-tête et l'accès aux ressources J2EE existantes. Cependant, étant donné son caractère générique, cette liaison ne comporte pas d'options de connectivité spécifiques au fournisseur JMS et elle est limitée à la génération de ressources lors du déploiement et de l'installation.

### **Importations génériques**

Comme l'application d'importation MQ JMS, l'implémentation JMS générique est asynchrone et prend en charge trois types d'appel : unidirectionnel, bidirectionnel (également appelé demande-réponse) et rappel.

Si l'importation JMS est déployée, un bean géré par message (MDB) fourni par l'environnement d'exécution est déployé. Le bean MDB est à l'écoute des réponses au message de demande. Le bean MDB est associé à (écoute) la destination envoyée avec la demande dans la zone d'en-tête replyTo du message JMS.

### **Exportations génériques**

Les liaisons d'exportation JMS génériques diffèrent des liaisons d'exportation EIS au niveau du traitement du renvoi du résultat. Une exportation JMS générique envoie explicitement la réponse à la destination replyTo spécifiée dans le message entrant. Si aucune destination n'est indiquée, la destination d'envoi est utilisée.

Lorsque l'exportation JMS générique est déployée, un bean MDB (autre que le bean MDB utilisé pour les importations JMS) est déployé. Il écoute les requêtes entrantes sur la destination de réception, puis distribue les requêtes que doit traiter l'environnement d'exécution SCA.

### **En-têtes spéciaux**

Des propriétés d'en-tête spéciales sont utilisées dans les importations et les exportations génériques pour indiquer à la liaison cible comment traiter le message.

Par exemple, la propriété TargetFunctionName permet au sélecteur de fonction par défaut d'identifier le nom de l'opération sur l'interface d'importation ou d'exportation appelée.

## Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lors du déploiement d'une liaison JMS dans un environnement J2EE.

- Port d'écoute sur la destination de réception (réponse) (bidirectionnel uniquement) pour les importations, et sur la destination de réception (demande) pour les exportations
- Fabrique de connexions JMS générique pour `outboundConnection` (importation) et `inboundConnection` (exportation)
- Destination JMS générique pour les destinations d'envoi (importation) et de réception (exportation) (bidirectionnel uniquement)
- Fabrique de connexions JMS générique pour `responseConnection` (bidirectionnel uniquement et facultatif), sinon : `outboundConnection` est utilisé pour les importations et `inboundConnection` est utilisé pour les exportations
- Destination JMS générique pour la destination de réception (importation) et d'envoi (exportation) (bidirectionnel uniquement)
- Destination JMS de rappel de fournisseur de messagerie par défaut utilisée pour l'accès à la destination de file d'attente de rappel SIB (bidirectionnel uniquement)
- Fabrique de connexions JMS de rappel de fournisseur de messagerie par défaut utilisée pour l'accès à la destination JMS de rappel (bidirectionnel uniquement)
- Destination de file d'attente de rappel SIB utilisée pour stocker les informations sur le message de demande à utiliser lors du traitement de la réponse (bidirectionnel uniquement)

La tâche d'installation crée `ConnectionFactory`, les trois destinations et `ActivationSpec` à partir des informations des fichiers d'importation et d'exportation.

---

## Principales fonctionnalités des liaisons JMS

Les fonctionnalités essentielles de l'importation et l'exportation JMS incluent les en-têtes et les ressources J2EE créées.

### Différences avec EIS

#### Importations

L'application d'importation JMS diffère de l'importation EIS au niveau du traitement des réponses lors de l'appel d'exécution. L'implémentation JMS est asynchrone et le modèle de programmation SCA requiert la prise en charge de trois types d'appel : unidirectionnel, bidirectionnel (demande-réponse) et rappel.

Si l'importation JMS est déployée, un bean géré par message (MDB) fourni par l'environnement d'exécution est déployé pour l'écoute des réponses au message de demande. Le bean MDB est associé à (écoute) la destination envoyée avec la demande dans la zone d'en-tête `replyTo` du message JMS.

#### Exportations

Les liaisons d'exportation JMS diffèrent des liaisons d'exportation EIS au niveau du traitement du renvoi du résultat. Une exportation JMS envoie explicitement la réponse à la destination `JMSReplyTo` spécifiée dans le message entrant. Si aucune destination n'est indiquée, la destination d'envoi est utilisée.

Lorsque l'exportation JMS est déployée, un bean MDB (autre que le bean MDB utilisé pour les importations JMS) est déployé. Il écoute les requêtes entrantes sur la destination de réception, puis distribue les requêtes que doit traiter l'environnement d'exécution SCA.

## En-têtes spéciaux

Des propriétés d'en-tête spéciales sont utilisées dans les importations et les exportations JMS pour indiquer à la cible comment traiter le message.

Par exemple, `TargetFunctionName` mappe la méthode native à la méthode d'opération. Cela permet au sélecteur de fonction par défaut (`JMSFunctionSelectorImpl`) d'extraire le nom de la méthode native du message JMS.

## Ressources J2EE

Plusieurs ressources J2EE sont créées lorsque les importations et les exportations JMS sont déployées dans un environnement J2EE.

### ConnectionFactory

Utilisée par les clients pour créer une connexion au fournisseur JMS.

### ActivationSpec

Utilisé par les importations pour la réception de la réponse à une demande et par les exportations pour la configuration des noeuds finaux de message qui représentent les beans MDB dans leurs interactions avec le système de messagerie.

### Destinations

- Destination d'envoi : Dans une exportation, il s'agit de la destination d'envoi du message de réponse, si cette valeur n'est pas remplacée par l'en-tête `JMSReplyTo` du message entrant.
- Destination de réception : Dans les importations, il s'agit d'une réponse, dans les exportations, il s'agit d'une demande.
- Destination de rappel : Destination du système JMS SCA utilisée pour stocker les informations de corrélation. Vous ne devez pas procéder à des opérations de lecture ou d'écriture sur cette destination.

La tâche d'installation crée `ConnectionFactory` et trois destinations. En outre, elle crée `ActivationSpec` pour permettre au bean MDB d'exécution d'écouter les réponses sur la destination de réception. Les propriétés de ces ressources sont définies dans le fichier d'importation ou d'exportation.

---

## Liaisons JMS : présentation générale

Les liaisons JMS assurent la connectivité entre l'environnement SCA et les systèmes JMS externes.

### Liaisons JMS

Les principaux composants des liaisons d'importation et d'exportation JMS sont les suivants :

- Adaptateur de ressource : il instaure une connectivité bidirectionnelle gérée entre un module SCA et les systèmes JMS externes.

- Connexions : encapsulent une connexion virtuelle entre un client et une application fournisseur.
- Destinations : utilisées par les clients pour spécifier la cible des messages produits ou la source des messages utilisés.
- Données d'authentification : permettent de sécuriser l'accès à la liaison.

## Liaisons d'importation JMS

Les liaisons d'importation JMS vous permettent d'importer une application JMS externe que vous pourrez utiliser dans votre module SCA.

Les connexions avec le fournisseur JMS associé de destinations JMS sont créées à l'aide d'une fabrique de connexions JMS. Utilisez les objets d'administration de fabrique de connexions afin de gérer des fabriques de connexion JMS pour le fournisseur de messagerie par défaut.

L'importation de services à partir des systèmes JMS externes utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination à laquelle la réponse peut être reçue.

Deux types de scénario d'utilisation pour la liaison d'importation JMS sont pris en charge :

- Unidirectionnelle : un message est envoyé à la destination send dans le fichier d'importation. Rien n'est défini dans la zone replyTo de l'en-tête JMS.
- Bidirectionnelle (demande-réponse) : un message est envoyé à la destination send spécifiée dans le fichier d'importation. La destination receive est définie dans la propriété d'en-tête replyTo du message sortant. Un bean MDB est déployé pour écouter sur la destination de réception et, dès qu'une réponse est reçue, appelle l'objet de rappel. Pour les scénarios de demande/réponse, la réponse peut copier la demande messageId dans la zone correlationId du message de réponse (par défaut), ou la réponse peut copier la demande correlationId dans la zone correlationId du message de réponse.

Pour les scénarios d'utilisation unidirectionnel et bidirectionnel, les propriétés d'en-tête dynamique et statique peuvent être spécifiées. Certaines de ces propriétés revêtent des significations particulières pour l'environnement d'exécution JMS SCA.

La figure 7, à la page 170 illustre la manière dont l'importation est liée au service externe.

## Importation JMS

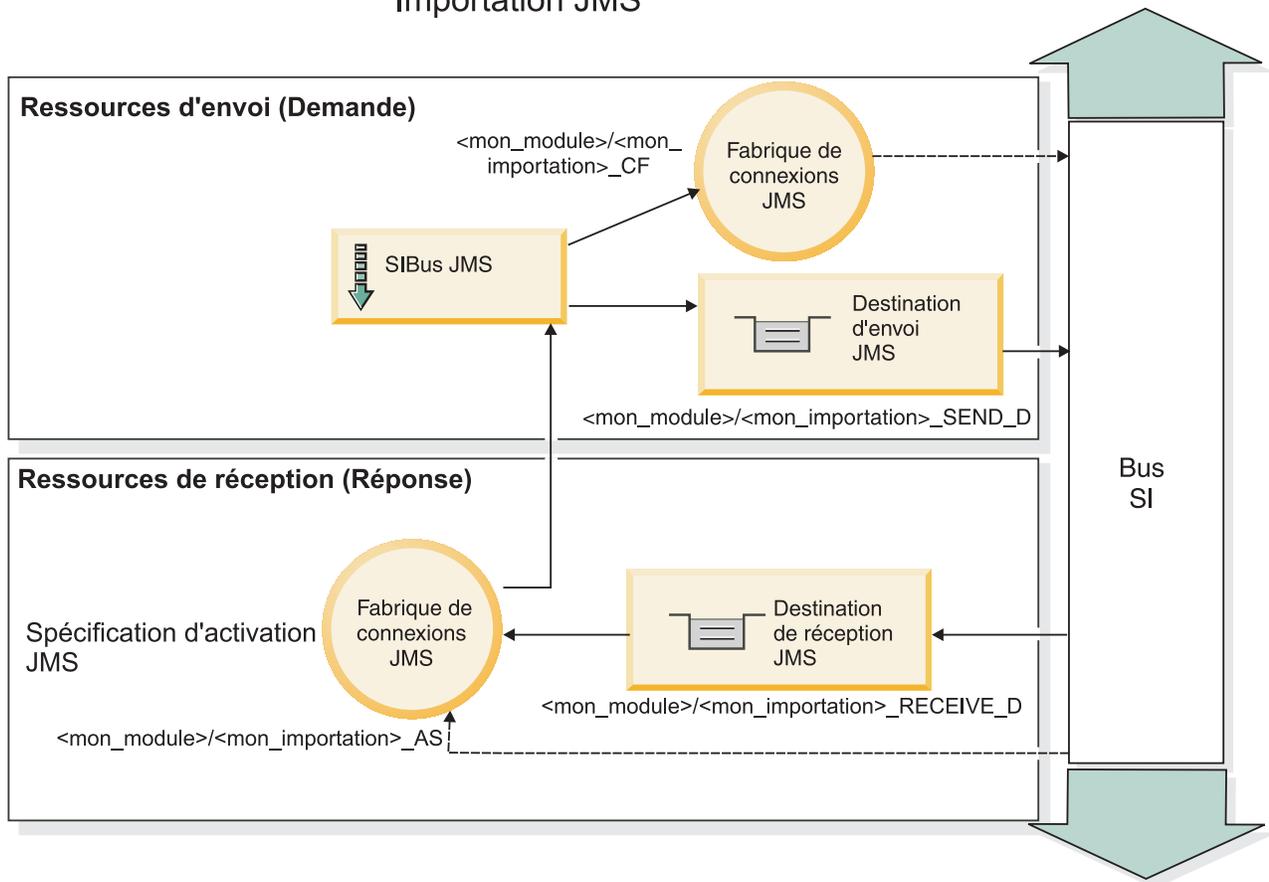


Figure 16. Ressources de liaisons d'importation JMS

## Liaisons d'exportation JMS

Les liaisons d'exportation JMS assurent la connectivité entrante entre JMS et le système SCA.

La connexion qui fait partie d'une exportation JMS est une spécification d'activation.

Une exportation JMS comporte des destinations d'envoi et de réception. La destination receive est le lieu de réception du message entrant destiné au composant cible. La destination send est celle à laquelle la réponse sera envoyée, sauf indication contraire du message entrant dans la propriété d'en-tête replyTo.

Un bean MDB est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. La destination spécifiée dans la zone replyTo du message entrant remplace la destination spécifiée dans la zone send.

La figure 8, à la page 171 illustre la manière dont le demandeur externe est lié à l'exportation.

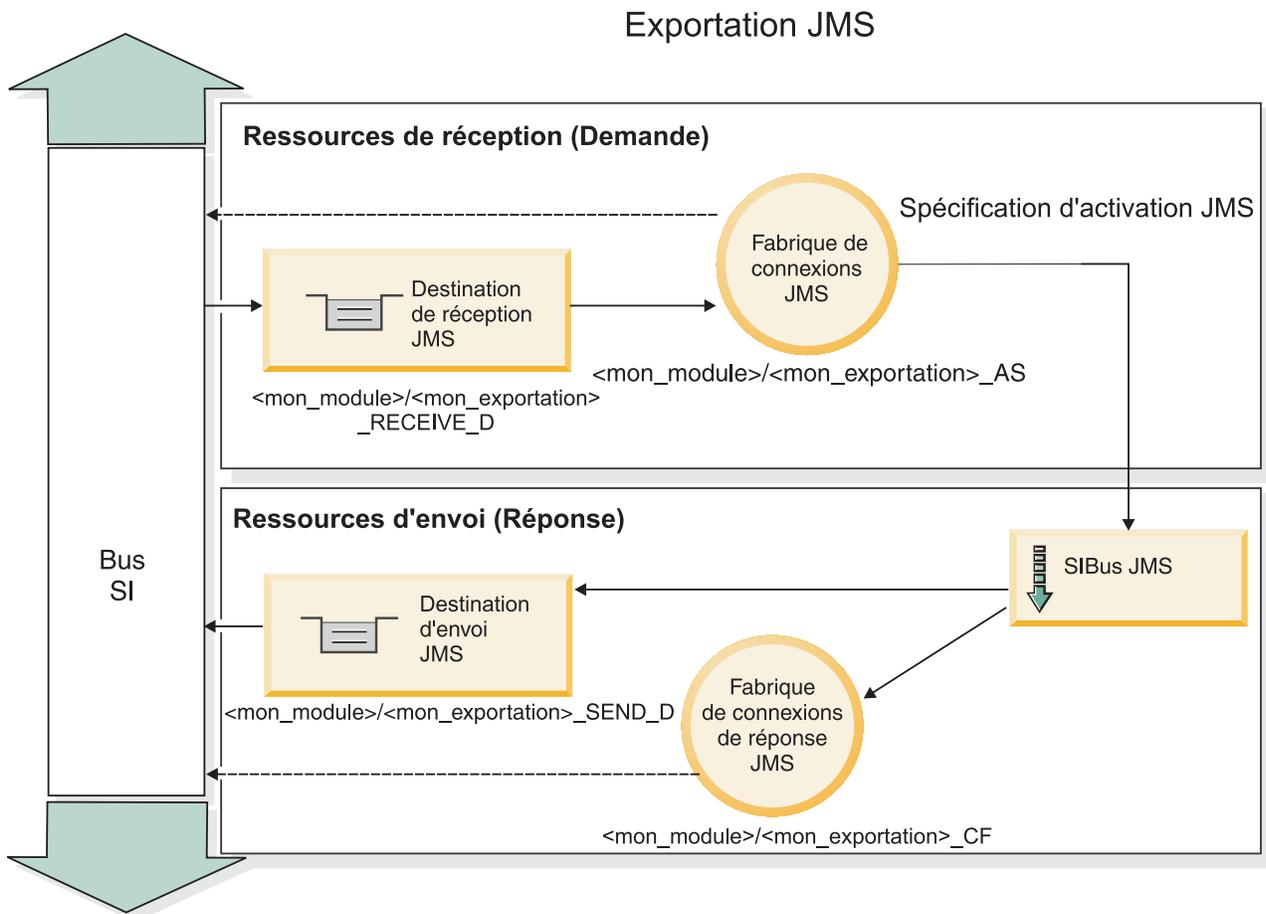


Figure 17. Ressources de liaisons d'exportation JMS

## Liaisons JMS génériques : présentation générale

Les liaisons JMS génériques sont des liaisons JMS non JCA qui assurent la connectivité entre l'environnement SCA (Service Component Architecture) et les systèmes JMS externes qui sont conformes au JMS 1.1 et qui implémentent la fonction de serveur d'applications JMS en option.

### Liaisons JMS génériques

Les principaux composants des liaisons des importations et des exportation JMS génériques sont les suivants :

- **Adaptateur de ressources** : assure une connectivité bidirectionnelle gérée entre les systèmes d'information d'entreprise (EIS) et les composants J2EE.
- **Connexions** : encapsulent une connexion virtuelle entre un client et une application fournisseur.
- **Destinations** : utilisées par les clients pour spécifier la cible des messages produits ou la source des messages utilisés.
- **Données d'authentification** : permettent de sécuriser l'accès à la liaison.

## Liaisons d'importation JMS génériques

Les liaisons d'importation JMS génériques assurent la connectivité sortante des applications SCA vers les fournisseurs JMS conformes non JCA 1.5.

La connexion qui fait partie d'une importation JMS est une fabrique de connexions. Une fabrique de connexion, l'objet utilisé par un client pour créer une connexion à un fournisseur, encapsule un ensemble de paramètres de configuration de la connexion définie par un administrateur. Chaque fabrique de connexions est une instance de l'interface `ConnectionFactory`, `QueueConnectionFactory` ou `TopicConnectionFactory`.

L'importation de services à partir de JMS utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination à laquelle la réponse peut être reçue.

Deux types de scénario d'utilisation pour la liaison d'importation JMS sont pris en charge :

- Unidirectionnelle : un message est envoyé à la destination `send` spécifiée dans le fichier d'importation. Rien n'est envoyé à la zone `ReplyTo` de l'en-tête JMS.
- Bidirectionnelle (demande-réponse) : un message est envoyé à la destination `send` spécifiée dans le fichier d'importation. La destination `receive` est définie dans la propriété d'en-tête `ReplyTo`. Un bean MDB est déployé pour écouter sur la destination de réception ; dès qu'une réponse est reçue, appelle l'objet de rappel. Pour les scénarios de demande/réponse, la réponse peut copier la demande `messageId` dans la zone `correlationId` du message de réponse (par défaut), ou la réponse peut copier la demande `correlationId` dans la zone `correlationId` du message de réponse.

Pour les scénarios d'utilisation unidirectionnel et bidirectionnel, les propriétés d'en-tête dynamique et statique peuvent être spécifiées. Certaines de ces propriétés revêtent des significations particulières pour l'environnement d'exécution JMS SCA.

La figure 10, à la page 180 illustre la manière dont l'importation est liée au service externe.

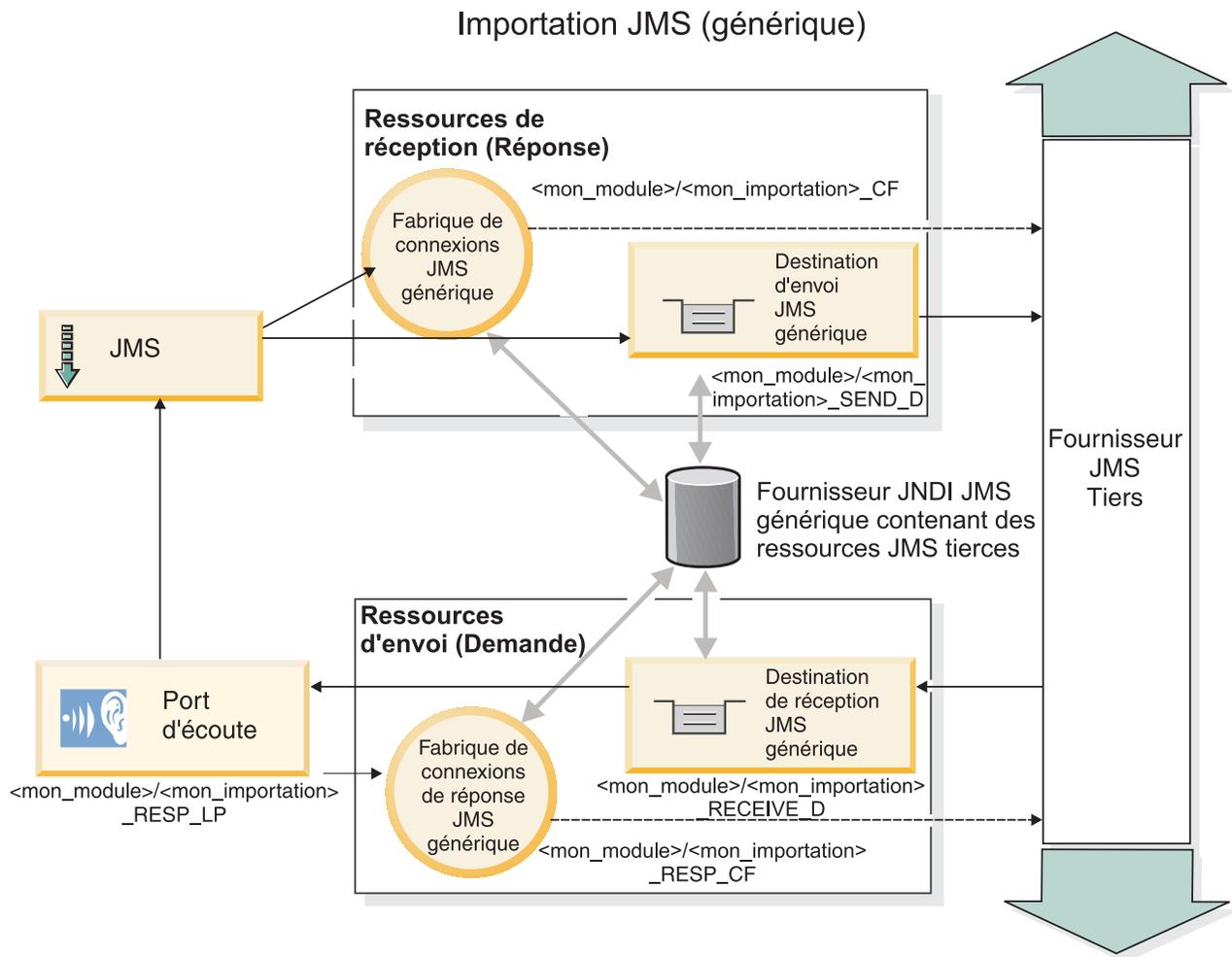


Figure 18. Ressources de liaisons d'importation JMS génériques

## Liaisons d'exportation JMS génériques

Les liaisons d'exportation JMS génériques assurent la connectivité entrante entre JMS et le système SCA.

La connexion qui fait partie d'une exportation JMS est composée d'une entité ConnectionFactory et d'une entité ListenerPort.

Une exportation JMS générique comporte des destinations d'envoi et de réception. La destination receive est le lieu de réception du message entrant destiné au composant cible. La destination send est celle à laquelle la réponse sera envoyée, sauf indication contraire du message entrant dans la propriété d'en-tête replyTo. Un bean MDB est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation.

- La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse.
- La destination spécifiée dans la zone replyTo du message entrant remplace la destination spécifiée dans la zone send.

- Pour les scénarios de demande/réponse, la réponse peut copier la demande messageId dans la zone correlationId du message de réponse (par défaut), ou la réponse peut copier la demande correlationId dans la zone correlationId du message de réponse.

La figure 11, à la page 181 illustre la manière dont le demandeur externe est lié à l'exportation.

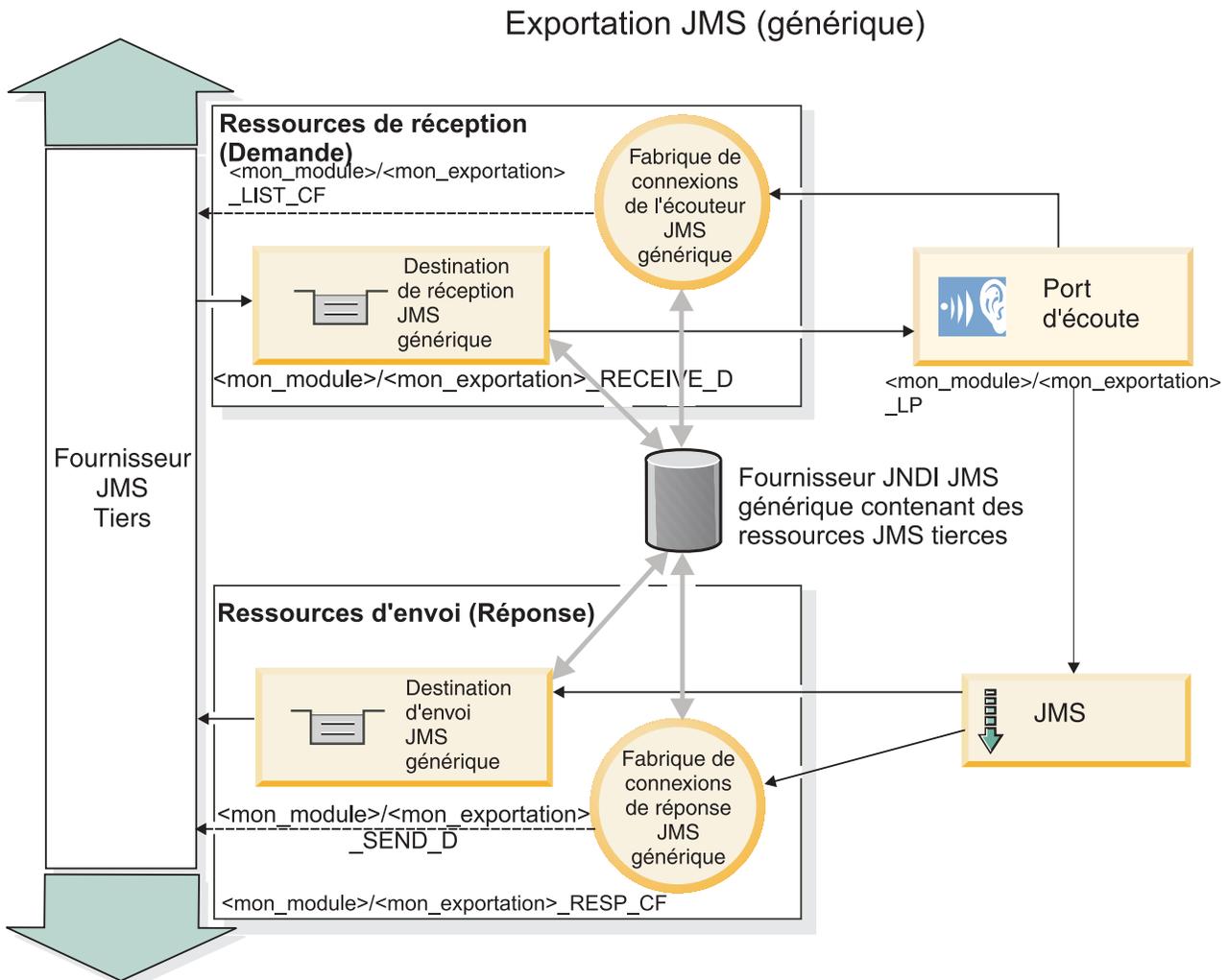


Figure 19. Ressources de liaisons d'exportation JMS génériques

## Liaisons JMS WebSphere MQ : présentation générale

L'application JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec WebSphere MQ à l'aide de l'interface de programme d'application JMS.

### Tâches d'administration WebSphere MQ

Avant d'exécuter une application contenant des liaisons JMS WebSphere MQ, l'administrateur système WebSphere MQ est censé créer dans WebSphere MQ le gestionnaire de files d'attente et les files d'attente sous-jacents que ces liaisons doivent utiliser.

## Liaisons d'importation JMS WebSphere MQ

La liaison d'importation JMS WebSphere MQ assure la connectivité des applications SCA aux fournisseurs JMS basés sur WebSphere MQ. Assurez-vous que vous utilisez une version prise en charge de WebSphere MQ. Pour plus de détails sur la configuration logicielle et matérielle requise, reportez-vous aux pages de support IBM.

Deux types de scénario d'utilisation pour la liaison d'importation JMS WebSphere MQ sont pris en charge :

- Unidirectionnelle : un message est envoyé à la destination send dans le fichier d'importation. Rien n'est envoyé à la zone replyTo de l'en-tête JMS.
- Bidirectionnelle (demande-réponse) : un message est envoyé à la destination send spécifiée dans le fichier d'importation. La destination receive est définie dans la zone d'en-tête replyTo. Un bean MDB est déployé pour écouter sur la destination de réception et, dès qu'une réponse est reçue, appelle l'objet de rappel. Pour les scénarios de demande-réponse, la réponse est censée comporter la valeur correlationId définie sur le message d'envoi messageID pour le schéma de corrélation par défaut.

Pour les scénarios d'utilisation unidirectionnel et bidirectionnel, les propriétés d'en-tête dynamique et statique peuvent être spécifiées. Certaines de ces propriétés revêtent des significations particulières pour l'environnement d'exécution JMS SCA.

La figure 12, à la page 189 illustre la manière dont l'importation est liée au service externe.

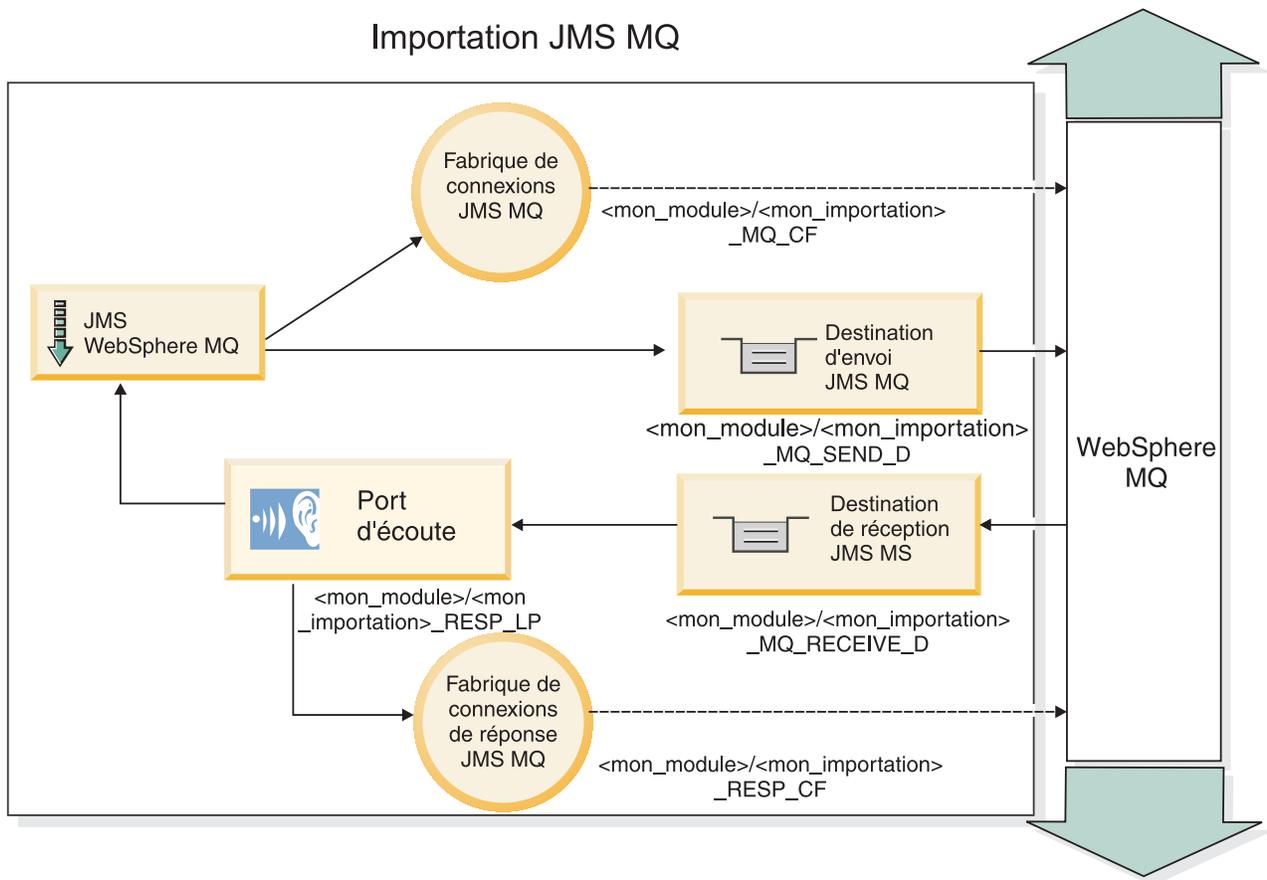


Figure 20. Ressources de liaisons d'importation JMS WebSphere MQ

### Liaisons d'exportation JMS WebSphere MQ

La liaison d'exportation JMS WebSphere MQ assure la connectivité entrante entre le fournisseur JMS basé sur WebSphere MQ-based et le système SCA.

Un bean MDB est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. La destination spécifiée dans la zone replyTo du message de réponse remplace la destination spécifiée dans la zone send.

La figure 13, à la page 190 illustre la manière dont le demandeur externe est lié à l'exportation.

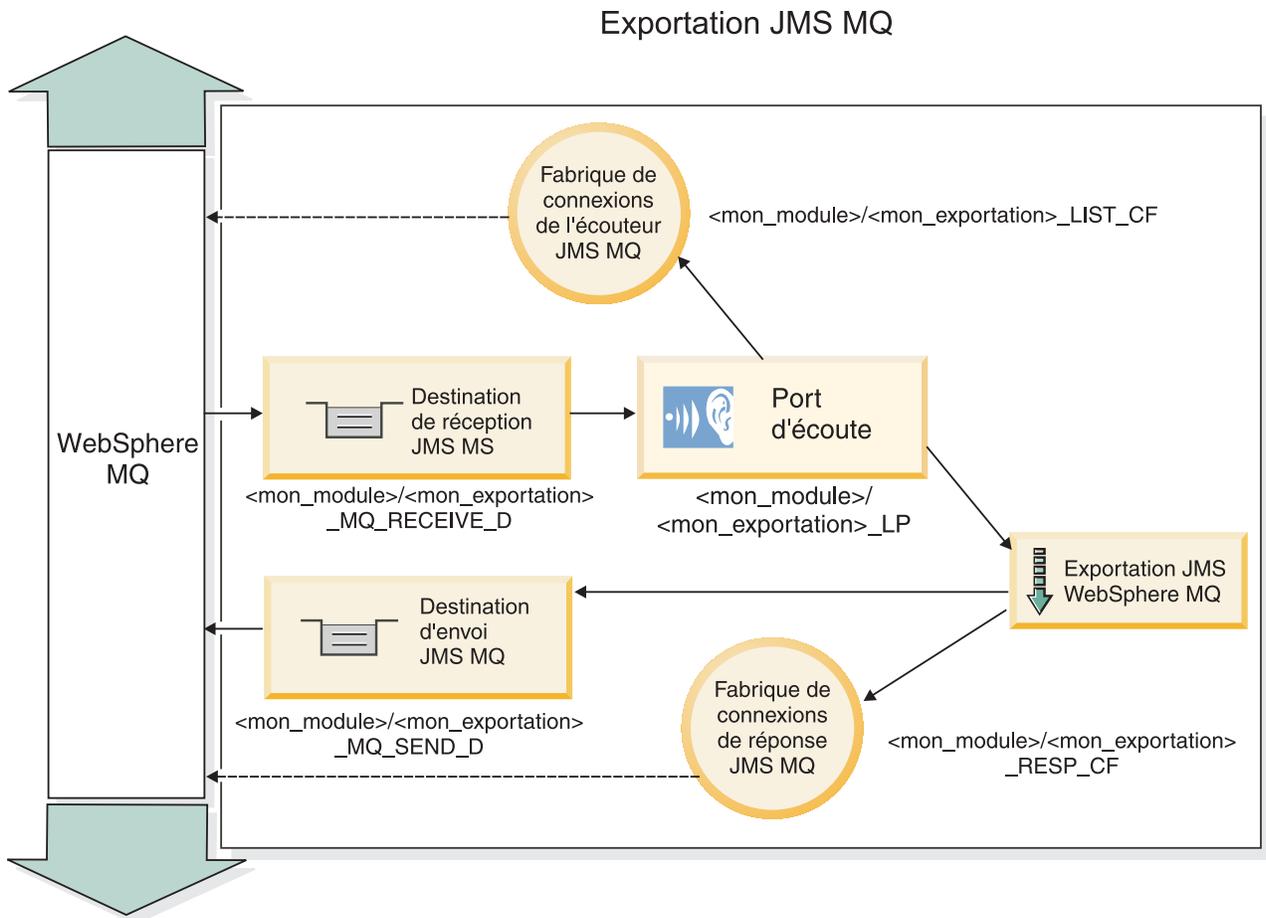


Figure 21. Ressources de liaisons d'exportation JMS WebSphere MQ

## Liaisons WebSphere MQ : présentation générale

L'application WebSphere MQ permet l'intégration avec les application MQ natives.

### Tâches d'administration WebSphere MQ

Avant d'exécuter une application contenant des liaisons WebSphere MQ, l'administrateur système WebSphere MQ est censé créer dans WebSphere MQ le gestionnaire de files d'attente et les files d'attente sous-jacents que ces liaisons doivent utiliser.

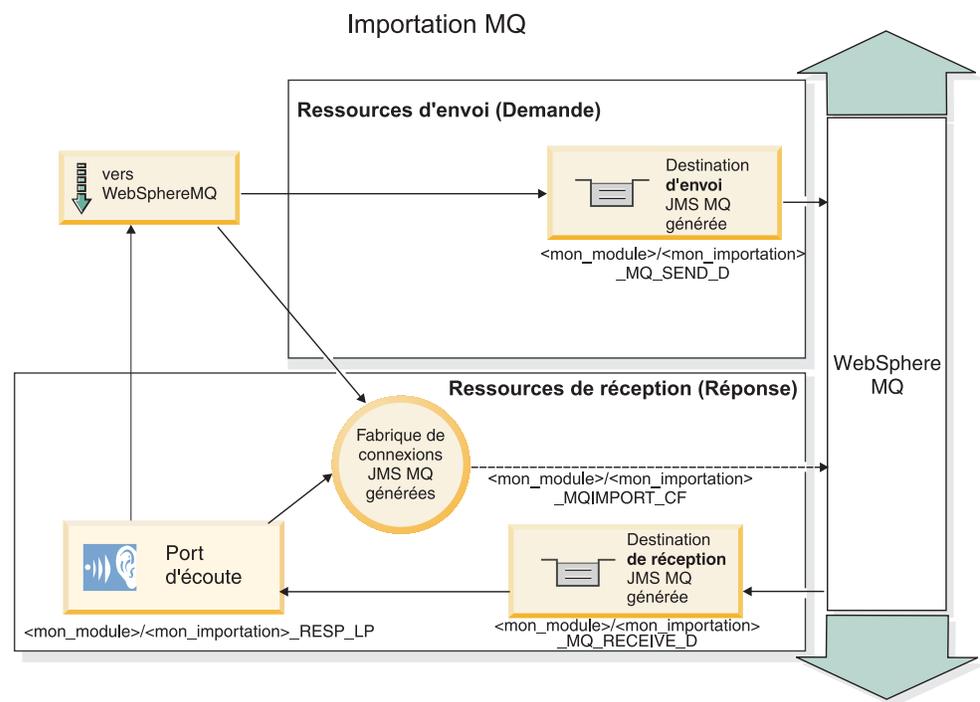
### Liaisons d'importation WebSphere MQ

La liaison d'importation WebSphere MQ assure la connectivité sortante à partir des applications SCA (Service Component Architecture) vers les applications basées sur WebSphere MQ. Assurez-vous que vous utilisez une version prise en charge de WebSphere MQ. Pour plus de détails sur la configuration logicielle et matérielle requise, reportez-vous aux pages de support IBM.

Deux types de liaison d'importation WebSphere MQ sont pris en charge :

- Unidirectionnelle : un message est envoyé à la destination spécifiée comme send dans le fichier d'importation. Rien n'est envoyé à la zone replyTo de l'en-tête MQMD.
- Bidirectionnelle (demande-réponse) : un message est envoyé à la destination spécifiée comme send dans le fichier d'importation. La destination spécifiée comme receive est définie dans la zone d'en-tête MQMD replyTo. Un bean MDB est déployé pour écouter sur la destination de réception et, dès qu'une réponse est reçue, appelle l'objet de rappel. Pour les scénarios de demande-réponse, la réponse est censée comporter la valeur correlationId définie sur le message d'envoi messageID pour le schéma de corrélation par défaut.

La figure 14, à la page 198 illustre la manière dont l'importation est liée au service externe.



1.

Figure 22. Ressources de liaisons d'importation WebSphere MQ

## Liaisons d'exportation WebSphere MQ

La liaison d'exportation WebSphere MQ assure la connectivité entrante entre les applications basées sur WebSphere MQ et le système SCA.

Un bean MDB est déployé pour écouter les demandes parvenant à la destination receive spécifiée dans la liaison d'exportation. La destination spécifiée dans la zone send est utilisée pour envoyer la réponse à la demande entrante si l'application appelée fournit une réponse. La destination spécifiée dans la zone replyTo du message de réponse remplace la destination spécifiée dans la zone send.

La figure 15, à la page 199 illustre la manière dont le demandeur externe est lié à l'exportation.

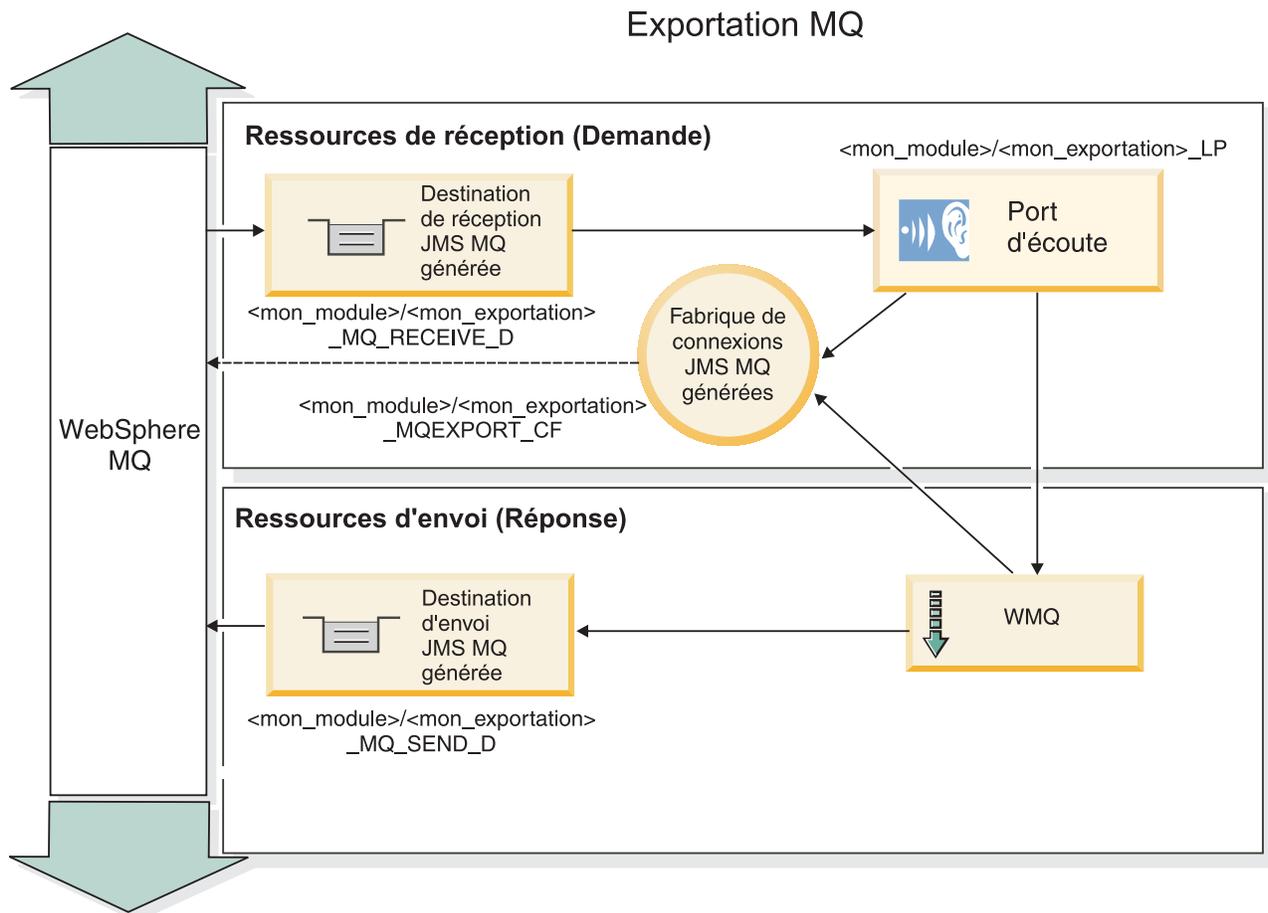


Figure 23. Ressources de liaisons d'exportation WebSphere MQ

## Paramètres des liaisons JMS

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS peuvent être installées avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées, ou peuvent être conçues pour désigner un ensemble préconfiguré d'artefacts sur le serveur.

Généralement, les liaisons d'importation et d'exportation JMS sont créées dans WebSphere Integration Developer. Lors de la phase de développement, vous avez la possibilité de créer les connexions et destinations requises pour la liaison JMS au moment de l'installation, c'est-à-dire lorsque le composant est installé sur votre serveur. L'autre solution consiste à spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que vos importations et exportations JMS doivent utiliser.

La configuration de la liaison JMS dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas où de nouvelles ressources de fournisseur de message sont créées (c'est-à-dire que les ressources sont créées sur le serveur au moment de l'installation), les ressources existeront et pourront être localisées et administrées à l'aide de la console d'administration. Les noms JNDI des artefacts générés pour les importations et les exportations sont décrits dans les tables suivantes.

Tableau 16. Liaisons d'importation JMS : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions	jms.module	my/import	jms.module/my/import_CF
Spécification d'activation	jms.module	my/import	jms.module/my/import_AS
Destination	jms.module	my/import	jms.module/my/import_SEND_D, jms.module/my/import_RECEIVE_D, jms.module/my/import_CALLBACK_D
Destinations SIB	jms.module	my/import	jms.module.my.import_SEND_D_SIB, jms.module.my.import_RECEIVE_D_SIB, jms.module.my.import_CALLBACK_D_SIB

Tableau 17. Liaisons d'exportation JMS : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'exportation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions	jms.module	my/export	jms.module/my/export_CF
Spécification d'activation	jms.module	my/export	jms.module/my/export_AS
Destination	jms.module	my/export	jms.module/my/export_SEND_D, jms.module/my/export_RECEIVE_D, jms.module/my/export_CALLBACK_D
Destinations SIB	jms.module	my/export	jms.module.my.export_SEND_D_SIB, jms.module.my.export_RECEIVE_D_SIB, jms.module.my.export_CALLBACK_D_SIB

**Remarque :** Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée de la console d'administration est définie au départ sur "Toutes les portées". Vous devez définir la portée sur "cellule" ou "noeud" pour créer une nouvelle ressource. Vous pouvez sélectionner une ressource existante dans la liste par défaut.

Si vous sélectionnez l'autre option et que la liaison doit rechercher des ressources à utiliser sur le serveur, vous devez avoir installé ces ressources et les fichiers de liaison et d'importation doivent contenir les noms JNDI appropriés. L'association entre la liaison JMS et les ressources sera alors effectuée.

## Paramètres des liaisons JMS génériques

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS génériques peuvent être installées avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées, ou peuvent être conçues pour désigner un ensemble préconfiguré d'artefacts sur le serveur.

Généralement, les liaisons JMS génériques sont créées dans WebSphere Integration Developer. Lors de la phase de développement, vous pouvez créer les connexions et les destinations requises pour les liaisons JMS au moment de l'installation du composant sur votre serveur, ou vous pouvez spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que votre importation ou exportation JMS doit utiliser.

La configuration de la liaison JMS générique dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas où de nouvelles ressources de fournisseur de message sont créées (c'est-à-dire que les ressources sont créées sur le serveur au moment de l'installation), les ressources existeront et pourront être localisées et administrées à l'aide de la console d'administration. Les noms JNDI des artefacts générés sont décrits dans les tables suivantes.

Tableau 18. Importations JMS génériques : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom JNDI de la ressource généré
outboundConnection	[moduleName]/[importName]_CF
responseConnection	[moduleName]/[importName]_RESP_CF
destination d'envoi	[moduleName]/[importName]_SEND_D
destination de réception	[moduleName]/[importName]_RECEIVE_D
destination de rappel	[moduleName]/[importName]_CALLBACK_D

Tableau 19. Exportations JMS génériques : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom JNDI de la ressource généré
inboundConnection	[moduleName]/[exportName]_LIS_CF
responseConnection	[moduleName]/[exportName]_RESP_CF
destination de réception	[moduleName]/[exportName]_RECEIVE_D
destination d'envoi	[moduleName]/[exportName]_SEND_D
destination de rappel	[moduleName]/[exportName]_CALLBACK_D

**Remarque :** Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée de la console d'administration est définie au départ sur "Toutes les portées". Vous devez définir la portée sur "cellule" ou "noeud" pour créer une nouvelle ressource. Vous pouvez sélectionner une ressource existante dans la liste par défaut.

Dans la solution de remplacement, dans laquelle l'importation JMS recherche des ressources requises sur le serveur, vous devez avoir installé ces ressources et les fichier d'importation et d'exportation doivent contenir les noms JNDI. L'association entre la liaison JMS et les ressources sera alors effectuée.

---

## Paramètres des liaisons JMS WebSphere MQ

La liaison WebSphere MQ peut être installée avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées, ou peut être conçue pour désigner un ensemble préconfiguré d'artefacts sur le serveur.

En règle générale, les liaisons d'importation et d'exportation WebSphere MQ sont créées dans WebSphere Integration Developer. Lors de la phase de développement, vous avez la possibilité de créer les connexions et destinations requises pour

l'importation WebSphere MQ au moment de l'installation, c'est-à-dire lorsque le composant est installé sur votre serveur. L'autre solution consiste à spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que votre liaison WebSphere MQ doit utiliser.

La configuration de la liaison WebSphere MQ dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas où de nouvelles ressources de fournisseur de message sont créées (c'est-à-dire que les ressources sont créées sur le serveur au moment de l'installation), les ressources existeront et pourront être localisées et administrées à l'aide de la console d'administration. Les noms JNDI des artefacts générés sont décrits dans les tables suivantes.

Tableau 20. Importations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions sortante	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_CF
Port d'écoute de réponse	mq.module	my/import	mq.module.my.import_RESP_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions de réponse	mq.module	my/import	mq.module/my/import_RESP_CF
Envoi	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_SEND_D
Réception	mq.module	my/import	mq.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Destination de rappel SIB	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/import	SCA.MQ/Callback_CF

Tableau 21. Exportations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'exportation	Nom JNDI global de la ressource
Port d'écoute	mq.module	my/export	mq.module.my.export_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions entrante	mq.module	my/export	mq.module/my/export_LIS_CF
Fabrique de connexions de réponse	mq.module	my/export	mq.module/my/export_RESP_CF
Réception	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Envoi	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_SEND_D
Destination de rappel SIB	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_CALLBACK_D

Tableau 21. Exportations WebSphere MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur (suite)

Ressource	Nom du module	Nom de l'exportation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/export	SCA.MQ/Callback_CF

**Remarque :**

- Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée par défaut dans la console d'administration est la cellule. Vous devez modifier cette portée pour localiser et administrer les ressources.
- La destination de rappel SIB et la fabrique de connexions de rappel SIB sont des ressources JMS SIB. Les autres entrées de la table sont des ressources JMS WebSphere MQ. Les deux types de ressources sont administrés.

Dans la solution de remplacement, dans laquelle la liaison WebSphere MQ recherche des ressources à utiliser sur le serveur, vous devez avoir installé ces ressources et le fichier d'importation ou d'exportation doit contenir leurs noms JNDI. L'association entre la liaison WebSphere MQ et les ressources sera alors effectuée.

---

## Paramètres des liaisons JMS MQ

Les liaisons JMS MQ peuvent être installées avec toutes les fabriques de connexions nécessaires créées, ou peuvent être conçues pour désigner un ensemble préconfiguré d'artefacts sur le serveur.

Généralement, les liaisons JMS MQ sont créées dans WebSphere Integration Developer. Lors de la phase de développement, vous avez la possibilité de créer les connexions et destinations requises pour la liaison JMS MQ au moment de l'installation, c'est-à-dire lorsque le composant est installé sur votre serveur. L'autre solution consiste à spécifier le nom JNDI des ressources sur le serveur que votre liaison JMS MQ doit utiliser.

La configuration de la liaison JMS MQ dépend de l'option sélectionnée.

Dans le cas où de nouvelles ressources de fournisseur de message sont créées (c'est-à-dire que les ressources sont créées sur le serveur au moment de l'installation), les ressources existeront et pourront être localisées et administrées à l'aide de la console d'administration. Les noms JNDI des artefacts générés sont décrits dans les tables suivantes.

Tableau 22. Importations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions sortante	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_CF
Port d'écoute de réponse	mqjms.module	my/import	mqjms.module.my.import_RESP_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)

Tableau 22. Importations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur (suite)

Ressource	Nom du module	Nom de l'importation	Nom JNDI global de la ressource
Fabrique de connexions de réponse	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_RESP_CF
Envoi	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_SEND_D
Réception	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Destination de rappel SIB	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/import	SCA.MQJMS/Callback_CF

Tableau 23. Exportations JMS MQ : noms et noms JNDI des ressources créées à l'installation sur le serveur

Ressource	Nom du module	Nom de l'exportation	Nom JNDI global de la ressource
Port d'écoute	mqjms.module	my/export	mqjms.module.my.export_LP (Remarque : il s'agit seulement d'un nom, pas d'un nom JNDI)
Fabrique de connexions entrante	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_LIS_CF
Fabrique de connexions de réponse	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_RESP_CF
Réception	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
Envoi	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_SEND_D
Destination de rappel SIB	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_CALLBACK_D
Fabrique de connexions de rappel SIB	Tous les modules	my/export	SCA.MQJMS/Callback_CF

**Remarque :**

- Les ressources sont créées dans la portée du serveur. La portée par défaut dans la console d'administration est la cellule. Vous devez modifier cette portée pour localiser et administrer les ressources.
- La destination de rappel SIB et la fabrique de connexions de rappel SIB sont des ressources JMS SIB. Les autres entrées de la table sont des ressources JMS MQ. Les deux types de ressources sont administrés.

Dans la solution de remplacement, dans laquelle l'importation ou l'exportation JMS MQ recherche des ressources à utiliser sur le serveur, vous devez avoir installé ces ressources et le fichier d'exportation doit contenir leurs noms JNDI. L'association entre l'importation JMS MQ et les ressources sera alors effectuée.

---

## Configuration des liaisons JMS

Vous pouvez configurer des liaisons d'importation et d'exportation JMS pour appliquer des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées à l'aide de la console d'administration de WebSphere.

### Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration.

### Avant de commencer

La liaison JMS doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

### Procédure

1. Sélectionnez le module SCA. Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications** → **Modules SCA**, puis sur *nom\_module*. La page de configuration apparaît.
  2. Sous **Composants de module**, développez l'entrée **Importations** ou **Exportations**. Cela permet d'afficher la liste des importations ou des exportations installées.
  3. Développez l'importation ou l'exportation, puis développez l'entrée **Liaison**. Cela permet d'afficher la liste des liaisons pouvant être gérées.
  4. Cliquez sur la liaison à administrer. Les propriétés générales de la liaison s'affichent :
    - La catégorie **Envoyer des ressources** contient la fabrique de connexions et la destination d'envoi.
    - La catégorie **Ressources de réception** contient la fabrique de connexions de réponse, le port d'écoute et la spécification d'activation.
    - La catégorie **Ressources avancées** contient les ressources de rappel et d'autres ressources disponibles.
- Remarque :** Vous pouvez également accéder à une ressource en entrant le nom JNDI dans la zone de texte. Cependant, en procédant de cette façon, vous pouvez entrer un nom de ressource qui n'est pas encore configurée.
5. Gestion de la ressource souhaitée :
    - a. Cliquez sur le bouton **Parcourir...** pour afficher la liste des noms JNDI, puis choisissez le nom JNDI et cliquez sur **Sélectionner**.
    - b. Cliquez sur le bouton **Configurer...** pour afficher le panneau correspondant au nom JNDI. Il est possible de configurer la plupart des ressources au niveau cluster, mais si vous sélectionnez l'option **Configurer...** au niveau du port d'écoute, un panneau affiche tous les ports d'écoute associés aux membres du cluster. Vous pouvez alors sélectionner un port d'écoute. Si vous sélectionnez **Configurer...**, le panneau du serveur correspondant s'ouvre.
  6. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Appliquer** ou **OK**.

## Que faire ensuite

L'application est automatiquement redémarrée afin que les paramètres JNDI soient appliqués.

---

## Configuration des liaisons JMS génériques

Vous pouvez gérer les liaisons JMS génériques pour configurer des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées sur la console d'administration.

### Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration, et vous devez préalablement effectuer la procédure de configuration.

### Avant de commencer

L'importation JMS générique doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

### Procédure

1. Sélectionnez le module SCA. Sur la console d'administration, sélectionnez **Applications** → **Modules SCA**, puis sélectionnez *nom\_module*. La page de configuration apparaît.
  2. Sous **Composants de module**, développez l'entrée **Importations** ou **Exportations**. Cela permet d'afficher la liste des importations ou des exportations installées.
  3. Développez l'importation ou l'exportation, puis développez l'entrée **Liaison**. Cela permet d'afficher la liste des liaisons pouvant être gérées.
  4. Cliquez sur la liaison à administrer. Les propriétés générales de la liaison s'affichent :
    - La catégorie **Envoyer des ressources** contient la fabrique de connexions et la destination d'envoi.
    - La catégorie **Ressources de réception** contient la fabrique de connexions de réponse, le port d'écoute et la spécification d'activation.
    - La catégorie **Ressources avancées** contient les ressources de rappel et d'autres ressources disponibles.
- Remarque :** Vous pouvez également accéder à une ressource en entrant le nom JNDI dans la zone de texte. Cependant, en procédant de cette façon, vous pouvez entrer un nom de ressource qui n'est pas encore configurée.
5. Gestion de la ressource souhaitée :
    - a. Cliquez sur le bouton **Parcourir...** pour ouvrir une fenêtre contenant la liste des noms JNDI, puis choisissez le nom JNDI. Le nom sélectionné sera placé dans la zone de texte appropriée.
    - b. Cliquez sur le bouton **Configurer...** pour afficher le panneau correspondant au nom JNDI. Il est possible de configurer la plupart des ressources au niveau cluster, mais si vous sélectionnez l'option **Configurer...** au niveau du port d'écoute, un panneau affiche tous les ports d'écoute associés aux membres du cluster. Vous pouvez alors sélectionner un port d'écoute.

Si vous sélectionnez **Configurer...**, le panneau WebSphere Application Server correspondant s'ouvre.

6. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Appliquer** ou **OK**.

#### Que faire ensuite

L'application est automatiquement redémarrée afin que les paramètres JNDI soient appliqués.

---

## Configuration des liaisons JMS MQ

Vous pouvez gérer les liaisons JMS MQ pour configurer des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées sur la console d'administration.

#### Avant de commencer

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration.

La file d'attente et le gestionnaire de files d'attente ne sont pas automatiquement générés : ils doivent être créés dans WebSphere MQ par votre administrateur WebSphere MQ.

#### Avant de commencer

L'importation ou l'exportation JMS MQ doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

#### Procédure

1. Sélectionnez le module SCA. Sur la console d'administration, cliquez sur **Applications** → **Modules SCA**, puis sur *nom\_module*. La page de configuration apparaît.
2. Sous **Composants de module**, développez l'entrée **Importations** ou **Exportations**. Cela permet d'afficher la liste des importations ou des exportations installées.
3. Développez l'importation ou l'exportation, puis développez l'entrée **Liaison**. Cela permet d'afficher la liste des liaisons pouvant être gérées.
4. Cliquez sur la liaison à administrer. Les propriétés générales de la liaison s'affichent :
  - La catégorie **Envoyer des ressources** contient la fabrique de connexions et la destination d'envoi.
  - La catégorie **Ressources de réception** contient la fabrique de connexions de réponse, le port d'écoute et la spécification d'activation.
  - La catégorie **Ressources avancées** contient les ressources de rappel et d'autres ressources disponibles.

**Remarque :** Vous pouvez également accéder à une ressource en entrant le nom JNDI dans la zone de texte. Cependant, en procédant de cette façon, vous pouvez entrer un nom de ressource qui n'est pas encore configurée.

5. Gestion de la ressource souhaitée :

- a. Cliquez sur le bouton **Parcourir...** pour ouvrir une fenêtre contenant la liste des noms JNDI, puis choisissez le nom JNDI. Le nom sélectionné sera placé dans la zone de texte appropriée.
  - b. Cliquez sur le bouton **Configurer...** pour afficher le panneau correspondant au nom JNDI. Il est possible de configurer la plupart des ressources au niveau cluster, mais si vous sélectionnez l'option **Configurer...** au niveau du port d'écoute, un panneau affiche tous les ports d'écoute associés aux membres du cluster. Vous pouvez alors sélectionner un port d'écoute. Si vous sélectionnez **Configurer...**, le panneau WebSphere Application Server correspondant s'ouvre.
6. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Appliquer** ou **OK**.

#### **Que faire ensuite**

L'application est automatiquement redémarrée afin que les paramètres JNDI soient appliqués.

---

## **Configuration des liaisons WebSphere MQ**

Vous pouvez administrer les liaisons d'exportation et d'importation WebSphere MQ pour ajuster ou définir des fonctions spécifiques de la ressource. Les tâches d'administration sont effectuées sur la console d'administration.

#### **Avant de commencer**

Vous devez avoir l'autorisation d'effectuer et de sauvegarder les modifications du profil sur la console d'administration.

La file d'attente et le gestionnaire de files d'attente ne sont pas automatiquement générés : ils doivent être créés dans WebSphere MQ par votre administrateur WebSphere MQ.

#### **Avant de commencer**

La liaison WebSphere MQ doit être installée dans le cadre d'une application SCA (Service Component Architecture) sur le profil de votre serveur.

#### **Procédure**

1. Ouvrez le panneau des paramètres du fournisseur de messagerie par défaut dans la console d'administration.  
Développez Fournisseurs JMS, puis cliquez sur WebSphere MQ.
2. Facultatif : Administrez les fabriques de connexions WebSphere MQ.  
Cliquez sur une fabrique de connexions WebSphere MQ dans la liste des propriétés supplémentaires. Cet écran affiche une liste de fabriques de connexions WebSphere MQ avec un résumé de leurs propriétés de configuration. Cliquez sur la fabrique de connexions MQ à gérer ou cliquez sur Nouveau pour créer une fabrique de connexions.  
Utilisez l'écran suivant pour parcourir ou modifier les propriétés de configuration de la fabrique de connexions sélectionnée à employer avec WebSphere MQ en tant que fournisseur JMS. Ces propriétés de configuration gèrent la manière de créer les connexions associées aux files d'attente.

Vous définissez ces propriétés dans les liaisons pour la référence de ressource de l'application. Si vous ne souhaitez pas modifier les liaisons d'une application existante, localisez cette fabrique de connexions dans les écrans J2C où vous trouvez ces propriétés.

3. **Facultatif** : Administrez les fabriques de connexions de file d'attente WebSphere MQ.

Cliquez sur des fabriques de connexions WebSphere MQ dans la liste des propriétés supplémentaires. Cet écran affiche une liste de fabriques de connexions de file d'attente WebSphere MQ avec un résumé de leurs propriétés de configuration. Cliquez sur la fabrique de connexions de file d'attente WebSphere MQ que vous souhaitez administrer, ou cliquez sur Nouveau pour créer une fabrique.

Utilisez l'écran suivant pour parcourir ou modifier la configuration de la fabrique de connexions de file d'attente sélectionnée à employer avec le fournisseur JMS de WebSphere MQ. Ces propriétés de configuration gèrent la manière de créer les connexions associées aux files d'attente.

Une fabrique de connexions de file d'attente WebSphere MQ est utilisée pour créer des connexions JMS avec les files d'attente fournies par WebSphere MQ, pour la messagerie point-à-point. Les objets d'administration de fabrique de connexions WebSphere MQ permettent de gérer les fabriques de connexions de file d'attente pour le fournisseur JMS WebSphere MQ.

4. **Facultatif** : Administrez les destinations de file d'attente WebSphere MQ.

Cliquez sur des destinations de file d'attente WebSphere MQ dans la liste des propriétés supplémentaires. Cet écran affiche une liste de destinations de file d'attente WebSphere MQ avec un résumé de leurs propriétés de configuration. Cliquez sur la destination de file d'attente que vous souhaitez administrer, ou cliquez sur Nouveau pour créer une destination WebSphere MQ.

Le panneau suivant permet de parcourir ou de modifier les propriétés de configuration de la destination de file d'attente sélectionnée pour la messagerie point-à-point avec le fournisseur de messagerie WebSphere MQ.

Une destination de file d'attente WebSphere MQ permet de configurer les propriétés d'une file d'attente. Les connexions à la file d'attente sont créées par la fabrique de connexions de file d'attente du fournisseur de messagerie WebSphere MQ.

5. Sauvegardez les modifications du profil principal et, si nécessaire, redémarrez le serveur.

---

## Liaisons JMS

Un fournisseur Java Message Service active la messagerie en fonction du service JMS (Java Messaging Service). Il fournit des fabriques de connexions J2EE pour créer des connexions pour des destinations JMS.

Les liaisons JMS incluent :

- Liaison fournisseur SIB (bus d'intégration de services) conforme JMS JCA 1.5 (*liaisons JMS*)
- Liaison JMS non JCA générique, conforme JMS 1.1 (*liaisons générique*)
- Liaison JMS WebSphere MQ, fournissant une prise en charge fournisseur JMS pour WebSphere MQ et permettant l'interopérabilité avec les applications J2EE (*liaison WebSphere MQ JMS*)

Les applications fournies par le biais d'une liaison JMS permettent à un module SCA (Service Component Architecture) d'effectuer des appels et de recevoir des messages à partir de systèmes JMS externes.

Les liaisons WebSphere MQ (*liaison WebSphere MQ*) sont également prises en charge. Elles qui permettent aux utilisateurs MQ natifs de traiter des formats de message entrant et sortant arbitraires (WebSphere MQ requis).

L'application JMS assure une intégration par le biais d'un adaptateur de ressources JMS disponible basé sur JCA 1.5. L'adaptateur de ressources JMS SIB est un exemple d'adaptateur basé sur JCA 1.5 et une prise en charge complète est fournie pour l'intégration JMS de cet adaptateur.

D'autres adaptateurs de ressources JMS basés sur JCA 1.5 du fournisseur JMS ne sont pas pris en charge.

#### **Tâches associées**

«Activation du séquençement d'événements : exportations JMS», à la page 222  
Les liaisons d'exportation JMS prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

---

## **Liaisons JMS génériques**

Les liaisons d'importation et d'exportation JMS génériques assurent la connectivité aux fournisseurs tiers conformes au JMS 1.1. Leur opération ressemble à celle des liaisons JMS.

Le service fourni par le biais d'une liaison JMS permet à un module SCA (Service Component Architecture) d'effectuer des appels ou de recevoir des messages à partir de systèmes externes. Le système peut être un système JMS externe.

L'application de liaison JMS générique permet d'intégrer les fournisseurs JMS conformes non JCA 1.5 qui prennent en charge le JMS 1.1 et implémentent la fonction de serveur d'applications JMS disponible en option. La liaison JMS générique accepte ces fournisseurs JMS qui ne prennent pas en charge le JCA 1.5 mais qui prennent en charge la fonction de serveur d'applications de la spécification JMS 1.1, y compris Oracle AQ, TIBCO, SonicMQ, WebMethods, BEA WebLogic et WebSphere MQ. SIB n'est pas pris en charge, comme SIB est un fournisseur JMS JCA 1.5.

Un utilisateur pourrait utiliser cette application générique lors d'une intégration avec un système JMS conforme non JCA 1.5 dans un environnement SCA. Les applications externes cibles peuvent alors recevoir et envoyer des messages à intégrer avec un composant SCA.

#### **Tâches associées**

«Activation du séquençement d'événements : exportations JMS génériques», à la page 224  
Les liaisons d'exportation JMS génériques prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

---

## **Liaisons JMS WebSphere MQ**

La liaison JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les fournisseurs basés sur JMS WebSphere MQ.

Utilisez les applications du fournisseur JMS WebSphere MQ lorsque vous souhaitez une intégration directe avec un système JMS ou JMS MQ externe depuis votre environnement serveur. Ainsi, il n'est plus nécessaire d'utiliser les fonctions de lien MQ ou client du bus d'intégration de services.

L'importation *à partir de* WebSphere MQ utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination à laquelle la réponse peut être reçue. La conversion des données depuis et vers un message JMS s'effectue par le biais du composant Edge Component de liaison de données JMS.

L'exportation *vers* WebSphere MQ utilise une destination à laquelle la demande peut être reçue et la réponse envoyée. La conversion des données vers et depuis un message JMS s'effectue par le biais de la liaison de données JMS. Le sélecteur de fonctions sert à effectuer un mappage avec l'opération sur le composant cible à appeler.

#### **Concepts associés**

«Liaisons WebSphere MQ», à la page 196

L'application WebSphere MQ assure une connectivité d'architecture SCA avec les applications WebSphere MQ.

#### **Tâches associées**

«Activation du séquençement d'événements : exportations WebSphere MQ JMS», à la page 223

Les liaisons d'exportation WebSphere MQ JMS prennent en charge le séquençement d'événements. Pour que les événements soient traités dans l'ordre de réception, vous devez configurer les propriétés de la liaison.

---

## **Liaisons WebSphere MQ**

L'application WebSphere MQ assure une connectivité d'architecture SCA avec les applications WebSphere MQ.

Utilisez les applications du fournisseur WebSphere MQ lorsque vous souhaitez une intégration directe avec un système basé sur WebSphere MQ externe depuis votre environnement serveur. Ainsi, il n'est plus nécessaire d'utiliser les fonctions de lien MQ ou client du bus d'intégration de services.

L'importation *à partir de* WebSphere MQ utilise une destination à laquelle les données seront envoyées et une destination à laquelle la réponse peut être reçue. La conversion des données depuis et vers un message MQ s'effectue par le biais d'une liaison de données de corps et d'en-tête MQ.

L'exportation *vers* WebSphere MQ utilise une destination à laquelle la demande peut être reçue et la réponse envoyée. La conversion des données depuis et vers un message MQ s'effectue par le biais d'une liaison de données de corps et d'en-tête MQ. Le sélecteur de fonctions sert à effectuer un mappage avec l'opération sur le composant cible à appeler.

#### **Concepts associés**

«Liaisons JMS WebSphere MQ», à la page 187

La liaison JMS WebSphere MQ assure l'intégration avec les fournisseurs basés sur JMS WebSphere MQ.



---

## Chapitre 8. Adaptateurs

WebSphere Process Server prend en charge deux types d'adaptateurs : WebSphere Adapters et WebSphere Business Integration Adapters. Les adaptateurs permettent aux applications métier d'agir comme des services en les connectant à divers systèmes EIS (système d'information d'entreprise), tels que les bases de données, les systèmes de planification des ressources de l'entreprise, les systèmes de fichiers et les systèmes de messagerie électronique.

Grâce à l'adaptateur, l'application et le système EIS peuvent "communiquer entre eux" ou, en d'autres termes, envoyer et récupérer des informations d'une façon cohérente. Pour permettre aux applications de fonctionner comme des services, l'adaptateur les relie au WebSphere Process Server, qui alimente votre architecture SOA (Service Oriented Architecture). Avec un adaptateur, il n'est plus nécessaire de fournir des utilitaires de connexion propriétaire (ou d'élaborer des utilitaires de connexion personnalisés) pour chaque système EIS ou serveur d'application.

---

### Différences entre les adaptateurs WebSphere Adapter et WebSphere Business Integration Adapter

Les adaptateurs WebSphere Adapter et WebSphere Business Integration Adapter assurent tous deux la médiation des communications entre les composants et les systèmes d'information d'entreprise. Les deux types d'adaptateur présentent plusieurs différences, notamment en matière d'intégration, de conformité à JCA, de modèles de données et de gestion de la connectivité.

Il existe plusieurs différences entre les adaptateurs WebSphere Adapter et les adaptateurs WebSphere Business Integration Adapter. Ces distinctions concernent essentiellement le développement d'applications. Lors du déploiement d'applications sur un serveur en cours d'exécution, la nature des adaptateurs utilisés influe directement sur certaines opérations de la procédure.

Les adaptateurs fournissent des mécanismes de communication entre les systèmes d'information d'entreprise (EIS) et les applications WebSphere. Pour illustrer le fonctionnement des adaptateurs, les figures 1 et 2 décrivent en détail les communications entre le serveur et le système EIS pour les deux types d'adaptateur.

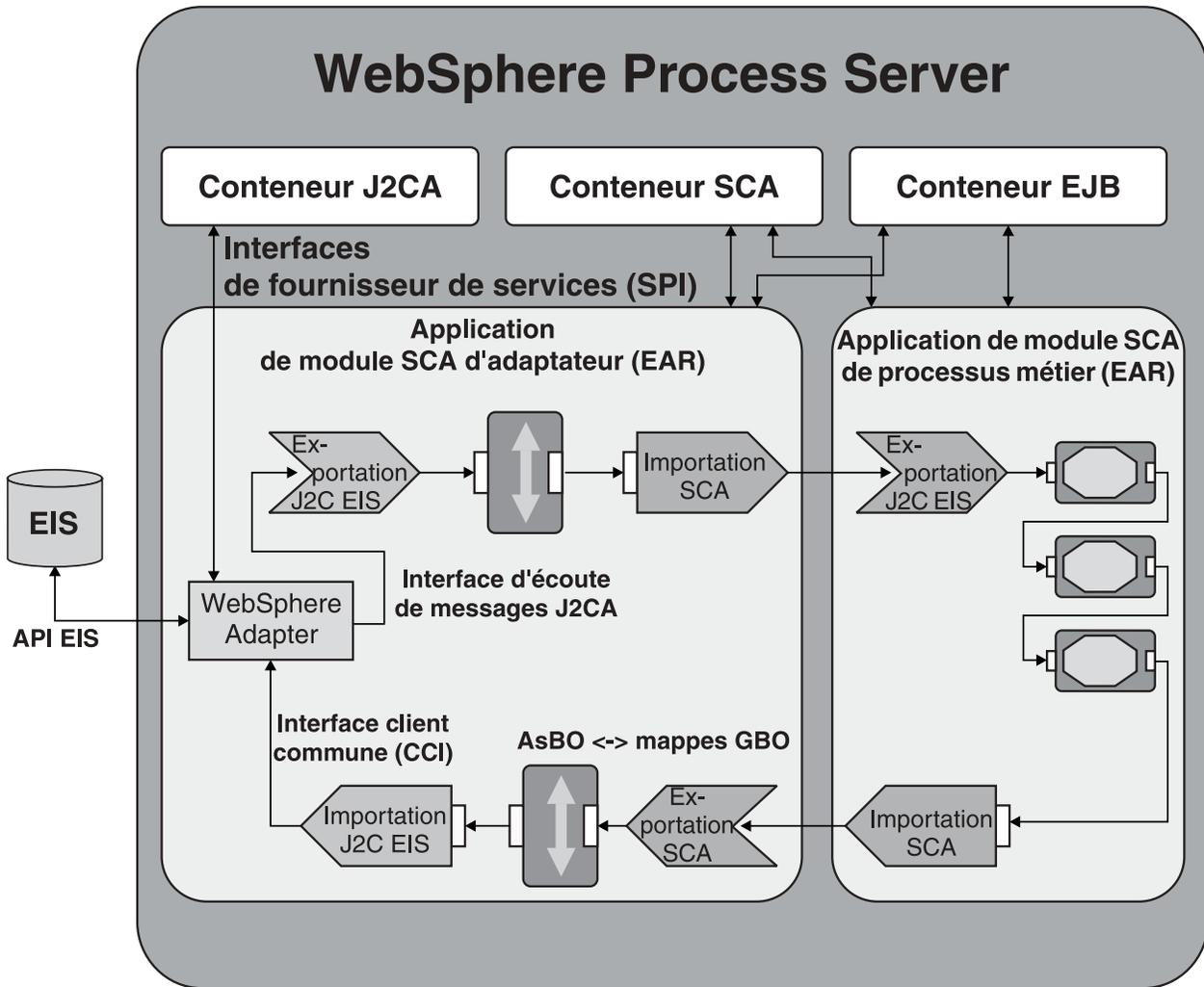


Figure 24. Représentation schématique détaillée de WebSphere Adapter

La figure 1 représente un adaptateur WebSphere Adapter gérant la connectivité entre un composant J2EE pris en charge par le serveur et le système EIS. L'instance WebSphere Adapter réside sur le serveur.

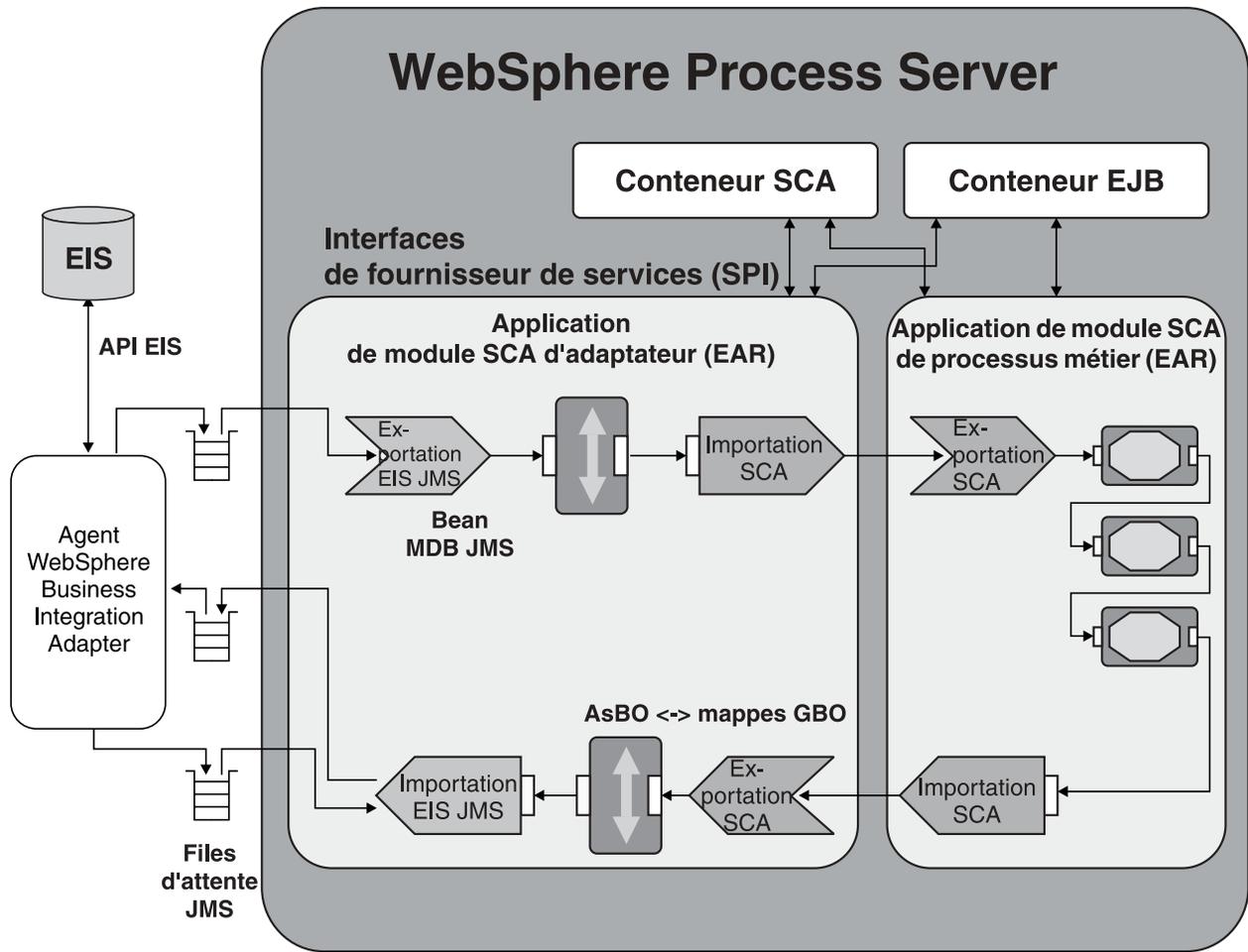


Figure 25. Représentation schématique détaillée de WebSphere Business Integration Adapter.

La figure 2 représente WebSphere Business Integration Adapter faisant transiter des communications entre le courtier WebSphere Integration Broker et le système EIS. Le courtier d'intégration communique avec WebSphere Business Integration Adapter via une couche transport JMS (Java Message Service).

La table 1 montre les différences entre les deux types d'adaptateur.

Tableau 24. Différences entre les adaptateurs WebSphere Adapter et WebSphere Business Integration Adapter

Fonction	WebSphere Adapter	WebSphere Business Integration Adapter
Conformité à JCA	Conformité totale à JCA (version 1.5).	Non-conformité à JCA
Connectivity Manager	S'appuie sur des contrats JCA standard pour gérer les tâches de cycle de vie telles que le démarrage et l'arrêt.	S'appuie sur WebSphere Adapter Framework pour gérer la connectivité.
Notification d'événements	Utilise une sous-classe EventStore pour récupérer des événements auprès d'un système EIS.	Gère la notification d'événements à l'aide d'une méthode pollFor Events.

Tableau 24. Différences entre les adaptateurs WebSphere Adapter et WebSphere Business Integration Adapter (suite)

Fonction	WebSphere Adapter	WebSphere Business Integration Adapter
Traitement des requêtes	Les clients appellent directement l'un des contrats d'interactions pour interroger ou modifier des données du système EIS.	S'appuie sur un serveur d'intégration et WebSphere Adapter Framework pour lancer et prendre en charge des requêtes de processus.
Modèles de données	Emploie l'utilitaire Enterprise Metadata Discovery (EMD) pour analyser un système EIS et développer des objets SDO (Service Data Objects) et un certain nombre d'autres artefacts utiles. L'utilitaire EMD fait partie de l'implémentation de WebSphere Adapter.	Utilisez un agent ODA (Object Discovery Agent) distinct pour inspecter un système EIS en interne et générer des schémas de définition d'objet métier.
Intégration	Exécutez le serveur.	Réside hors du serveur. Le serveur ou le courtier d'intégration communique avec l'adaptateur via une couche transport JMS (Java Message Service).

Nous vous recommandons d'utiliser WebSphere Adapters.

---

## WebSphere Adapter

Les composants WebSphere Adapters, également appelés adaptateurs de ressources, activent la connectivité bidirectionnelle, gérée entre les systèmes d'information d'entreprise (EIS) et les composants J2EE pris en charge par le serveur.

Les adaptateurs WebSphere Adapters, que nous vous recommandons par rapport aux adaptateurs WebSphere Business Integration Adapters, sont étudiés dans une autre section de la bibliothèque d'informations.

### Autres informations

Pour savoir comment configurer et utiliser les adaptateurs WebSphere Adapters, voir Configuration et utilisation des adaptateurs dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer. Dans le manuel de votre adaptateur, développez la navigation puis cliquez sur **Administration du module d'adaptateur**.

Pour obtenir des informations générales sur adaptateurs, voir Accès aux services externes à l'aide des adaptateurs dans le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

---

## WebSphere Business Integration Adapter

Les adaptateurs WebSphere Business Integration Adapters se composent d'un ensemble de logiciels, d'interfaces de programmation d'application (API) et d'outils permettant à des applications d'échanger des données métier via un courtier d'intégration.

Chaque application métier nécessite son propre adaptateur spécifique à l'application pour participer au processus d'intégration métier. Vous pouvez

installer, configurer et tester l'adaptateur à l'aide d'outils WebSphere Business Integration Adapter Framework et Development Kit System Manager actuels. Vous pouvez utiliser WebSphere Integration Developer pour importer des objets métier et des fichiers de configuration de connecteur, générer des artefacts et assembler la solution pour WebSphere Process Server.

Les commandes de fonctionnement des adaptateurs WebSphere Business Integration Adapters font partie de la console d'administration WebSphere Process Server .

Les tâches de ce chapitre concernent la relation spécifique entre WebSphere Business Integration Adapters et WebSphere Process Server. Ces tâches sont les suivantes : procédures d'installation et de configuration de l'adaptateur, configuration de l'administration de l'adaptateur, utilisation de la console d'administration pour gérer l'adaptateur.

### Autres informations

Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces adaptateurs, voir le centre de documentation WebSphere Business Integration Adapter.

## Installation et configuration de l'adaptateur

Vous devez exécuter les procédures d'installation et de configuration afin que l'adaptateur WebSphere Business Integration Adapter puisse fonctionner avec WebSphere Process Server.

### Procédure

1. Installez l'adaptateur.
  - a. Suivez les procédures décrites à la rubrique Installation des produits WebSphere Business Integration Adapters, qui décrivent l'installation de WebSphere Business Integration Adapters.
  - b. Suivez, le cas échéant, les procédures complémentaires spécifiques à votre adaptateur en consultant la documentation WebSphere Business Integration Adapters et en développant la navigation sous la rubrique **Adaptateurs** afin de spécifier votre adaptateur spécifique. Vous trouverez dans cette rubrique des tâches d'installation complémentaires.
2. Configurez votre adaptateur en consultant la documentation WebSphere Business Integration Adapters, en développant la navigation sous la rubrique **Adaptateurs** afin de spécifier votre adaptateur spécifique, puis suivez les instructions de configuration de l'adaptateur. La procédure de configuration génère les artefacts obligatoires.
3. Installez le fichier EAR de l'application en suivant les instructions relatives à *l'Installation d'un module dans un serveur de production* dans le fichier PDF Développement et déploiement de modules..

## Configuration de la gestion de WebSphere Business Integration Adapter

Vous devez effectuer plusieurs actions d'administration avant de pouvoir gérer WebSphere Business Integration Adapter.

### Avant de commencer

- Vous devez connaître les procédures décrites dans Installation des produits WebSphere Business Integration Adapter.

- Avant d'effectuer cette tâche, vous devez installer le fichier EAR d'application pour créer les artefacts nécessaires à WebSphere Business Integration Adapter.

### Avant de commencer

Pour pouvoir contrôler l'administration de WebSphere Business Integration Adapter, effectuez les opérations d'administration suivantes.

### Procédure

1. Créez une fabrique de connexions de file d'attente.
 

Depuis le niveau supérieur de la console d'administration :

  - a. Développez **Ressources**.
  - b. Développez **JMS**.
  - c. Sélectionnez **Fabriques de connexions de file d'attente**.
  - d. Cliquez sur **Nouveau** pour créer une nouvelle fabriques de connexions de file d'attente JMS. Sélectionnez la portée qui correspond aux files d'attente d'entrée/sortie d'administration.
  - e. Sélectionnez le fournisseur de ressources JMS. Sélectionnez **Fournisseur de messagerie par défaut**.  
Cliquez sur **OK**.
  - f. Acceptez toutes les valeurs par défaut, à l'exception de :
    - Nom : QueueCF
    - Nom JNDI : jms/QueueCF
    - Bus. Nom : *Nom de votre bus*
  - g. Achevez la création de votre nouvelle fabrique de connexions de file d'attente JMS.  
Cliquez sur **OK**.  
Une fenêtre de message s'affiche dans le haut du panneau de fabrique de connexions de file d'attente JMS.
  - h. Appliquez à la configuration principale les modifications faites au niveau local.  
Cliquez sur **Sauvegarder** dans la fenêtre de message.
2. Créez une ressource WebSphere Business Integration Adapter;
 

Depuis le niveau supérieur de la console d'administration :

  - a. Développez **Ressources**.
  - b. Ouvrez le panneau WebSphere Business Integration Adapters.  
Sélectionnez **WebSphere Business Integration Adapters**.
  - c. Créez un nouvel adaptateur WebSphere Business Integration Adapter.  
Cliquez sur **Nouveau**.
  - d. Acceptez toutes les valeurs par défaut, à l'exception de :
    - Nom : EISConnector
    - Nom JNDI de fabrique de connexions de file d'attente : jms/QueueCF
    - Nom JNDI de la file d'entrée d'administration : *connectorName/AdminInQueue*
    - Nom JNDI de la file de sortie d'administration : *connectorName/AdminInQueue*
  - e. Achevez la création de l'adaptateur WebSphere Business Integration Adapter.

Cliquez sur **OK**.

Une fenêtre de message s'affiche dans le haut du panneau WebSphere Business Integration Adapters.

- f. Appliquez à la configuration principale les modifications faites au niveau local.

Cliquez sur **Sauvegarder** dans la fenêtre de message.

3. Activez le service WebSphere Business Integration Adapter.

Depuis le niveau supérieur de la console d'administration :

- a. Développez **Serveurs**.
- b. Sélectionnez **Serveurs d'applications**.
- c. Dans la liste des serveurs, sélectionnez un serveur à l'emplacement souhaité pour l'activation du service de l'adaptateur WebSphere Business Integration Adapter.

Cliquez sur le nom du serveur hébergeant les ressources concernées.

- d. Sélectionnez **Service WebSphere Business Integration Adapter**.

Dans l'en-tête secondaire Intégration métier de l'onglet Configuration, sélectionnez **Service WebSphere Business Integration Adapter**.

- e. Vérifiez que la case **Activer le service lors du démarrage** est cochée.
- f. Cliquez sur **OK**.

Une fenêtre de message s'affiche dans le haut du panneau WebSphere Business Integration Adapters.

- g. Répétez les étapes 3c à 3f pour chaque serveur sur lequel le service de l'adaptateur WebSphere Business Integration Adapter doit être activé.

- h. Appliquez à la configuration principale les modifications faites au niveau local.

Cliquez sur **Sauvegarder** dans la fenêtre de message.

**Remarque :** Avant d'activer ou de désactiver un service WebSphere Business Integration Adapter, vous devez redémarrer le serveur d'applications afin que les modifications soient prises en compte.

## Gestion de WebSphere Business Integration Adapter

Vous pouvez gérer un adaptateur WebSphere Business Integration Adapter en cours d'exécution à partir de la console d'administration.

### Avant de commencer

WebSphere Business Integration Adapter ne peut être géré qu'au cours de son exécution.

### Avant de commencer

Suivez les procédures ci-dessous pour gérer vos ressources et effectuer des opérations d'administration sur celles-ci.

### Procédure

1. Sélectionnez la ou les ressources à gérer.

Depuis le niveau supérieur de la console d'administration :

- a. Développez **Serveurs**.
- b. Sélectionnez **Serveurs d'applications**.

- c. Depuis la liste des serveurs, sélectionnez le serveur sur lequel résident les ressources que vous souhaitez gérer.  
Cliquez sur le nom du serveur hébergeant les ressources concernées.
  - d. Sélectionnez **Service WebSphere Business Integration Adapter**.  
Dans l'en-tête secondaire Intégration métier de l'onglet Configuration, sélectionnez **Service WebSphere Business Integration Adapter**.
  - e. Sélectionnez **Gestion des ressources WebSphere Business Integration Adapter**.
  - f. Dans la liste des ressources, sélectionnez celles que vous souhaitez gérer.  
Cochez les cases associées aux ressources que vous souhaitez gérer.
2. Gérez les ressources.  
Cliquez sur un des boutons de commande pour agir sur les ressources considérées.

Commande	Description
Désactiver	Change l'état des ressources sélectionnées de "actif" à "en pause" ou "inactif".
Activer	Change l'état des ressources sélectionnées de "inactif" à "actif".
Interrompre	Change l'état des ressources sélectionnées de "actif" à "en pause".
Reprendre	Change l'état des ressources sélectionnées de "en pause" à "actif".
Arrêter	Change l'état des ressources sélectionnées de "inactif" à "indisponible".

---

## Chapitre 9. Administration des applications et de leurs services

Les applications de WebSphere Process Server impliquent des interfaces et des tâches administratives semblables aux applications J2EE pour WebSphere Application Server, avec certaines tâches complémentaires concernant spécialement les applications de service, les destinations WebSphere MQ et autres ressources. L'administration des services d'application comprend les tâches et les processus métier, les règles métier et les planifications.

---

### Administration des applications de service

Vous pouvez gérer des applications de service à partir de la console d'administration WebSphere Process Server. Ces applications, qui offrent des services, sont associées à un module SCA (Service Component Architecture).

#### Avant de commencer

Les modules SCA pris en charge par WebSphere Process Server sont appelés modules de médiation. Les Modules de médiation permettent de modifier facilement le format, le contenu ou la cible des demandes de service et des réponses.

### Mise en route des applications de service

Une fois les applications de service déployées, vous pouvez afficher et gérer les composants associés.

#### Avant de commencer

Vous pouvez afficher et gérer les applications et les modules SCA (Service Component Architecture) associés. Les modules SCA pris en charge par WebSphere Process Server sont appelés modules de médiation.

Vous pouvez répertorier tous les modules SCA que vous avez déployés et affichez les détails décrivant la manière dont les modules SCA sont connectés aux demandeurs et aux fournisseurs de services.

#### Environnement d'intégration d'application

Une application de service est dotée d'un module SCA (Service Component Architecture) associé. Vous déployez les applications de service, sur WebSphere Process Server, dans des fichiers EAR (Enterprise ARchive).

#### Déploiement d'une application de service

Le processus de déploiement d'un fichier EAR contenant une application de service est identique à celui de tout fichier EAR. Vous pouvez modifier les valeurs des paramètres de médiation lors de la phase d'exécution. Après avoir déployé un fichier EAR contenant un module SCA, vous pouvez visualiser des détails sur l'application de service et son module SCA associé. Vous pouvez savoir comment un module SCA est connecté à des demandeurs et des fournisseurs de services. Les modules SCA sont connectés à des demandeurs de services via des exportations, et à des fournisseurs de services via des importations.

## Affichage des détails d'un module SCA

Les détails du module SCA que vous pouvez afficher dépendent du module SCA. Ils comprennent les attributs suivants.

- module SCAnom
- module SCAdescription
- Nom de l'application associée
- Importations module SCA :
  - Les interfaces d'importation sont des définitions abstraites qui décrivent la façon dont un module SCA accède à un service.
  - Les liaisons d'importation sont des définitions concrètes qui indiquent le mécanisme physique via lequel un module SCA accède à un service. Par exemple, via SOAP/HTTP.
- Exportations module SCA :
  - Les interfaces d'exportation sont des définitions abstraites qui décrivent la façon dont des demandeurs de services accèdent à un module SCA.
  - Les liaisons d'exportation sont des définitions concrètes qui indiquent le mécanisme physique via lequel un demandeur de services accède à un module SCA et indirectement à un service.
- module SCAproperties

## Applications de service

Ces applications, qui offrent des services, sont associées à un module SCA (Service Component Architecture). Les modules SCA encapsulent des services, de sorte que vous puissiez apporter des modifications aux services sans que cela ait un impact sur les utilisateurs du service. Les modules SCA pris en charge par WebSphere Process Server sont appelés modules de médiation.

### Avant de commencer

#### Modules de médiation :

Les Modules de médiation sont des modules SCA (Service Component Architecture) qui peuvent modifier le format, le contenu ou la cible des demandes de services.

Les Modules de médiation s'appliquent aux messages circulant entre les demandeurs et les fournisseurs de services. cela vous permet d'acheminer des messages à différents fournisseurs de services et de modifier le format ou le contenu du message. Modules de médiation peuvent fournir des fonctions, telles que la consignation de message et le traitement des erreurs, qui sont adaptées à vos besoins.

Vous pouvez modifier dynamiquement certains aspects des modules de médiation à partir de la console d'administration de WebSphere Process Server, sans que le redéploiement du module soit nécessaire.

#### Composants des modules de médiation

Les modules de médiation contiennent les éléments suivants :

- Importations, qui définissent des interactions entre les modules SCA et les fournisseurs de services. Elles permettent aux modules SCA d'appeler des services externes comme s'ils étaient locaux. Vous pouvez visualiser les

importations du module de médiation à partir de WebSphere Process Server, et si la liaison d'importation est de type service Web ou SCA, elle peut être modifiée.

- Exportations, qui définissent des interactions entre les modules SCA et les demandeurs de services. Elles permettent à un module SCA d'offrir un service et de définir les interfaces externes (points d'accès) d'un module SCA. Vous pouvez visualiser des exportations de Module de médiation à partir de WebSphere Process Server.
- Composants SCA, qui sont des blocs structurels des modules SCA tels que des modules de médiation. Vous pouvez créer et personnaliser graphiquement des entités modules SCA et des composants à l'aide de WebSphere Integration Developer, ou dynamiquement à partir de la console d'administration WebSphere Process Server, sans que le redéploiement du module soit nécessaire. Généralement, les modules de médiation contiennent un type spécifique de composant SCA appelé *composant de flux de médiation*. Les composants de flux de médiation permettent de définir ces flux. Un module de médiation peut contenir un seul composant de flux de médiation.

Un composant de flux de médiation peut contenir aucune, une ou plusieurs primitives de médiation. WebSphere Process Server prend en charge un ensemble fourni de primitives de médiation qui fournissent des fonctionnalités pour l'acheminement et la transformation de messages, qui vous permettent d'appeler une logique personnalisée.

L'objet d'un module de médiation qui ne contient pas de composant de flux de médiation est de transformer des demandes de services d'un protocole à un autre. Par exemple, une demande de service peut être effectuée via SOAP/JMS, mais risque d'avoir besoin d'être transformée en SOAP/HTTP avant d'être envoyée.

**Remarque :** Vous pouvez afficher et apporter certaines modifications à des modules de médiation depuis WebSphere Process Server. Cependant, il n'est pas possible de visualiser ni de modifier des composants SCA à l'intérieur d'un module WebSphere Process Server. Utilisez WebSphere Integration Developer pour personnaliser les composants SCA.

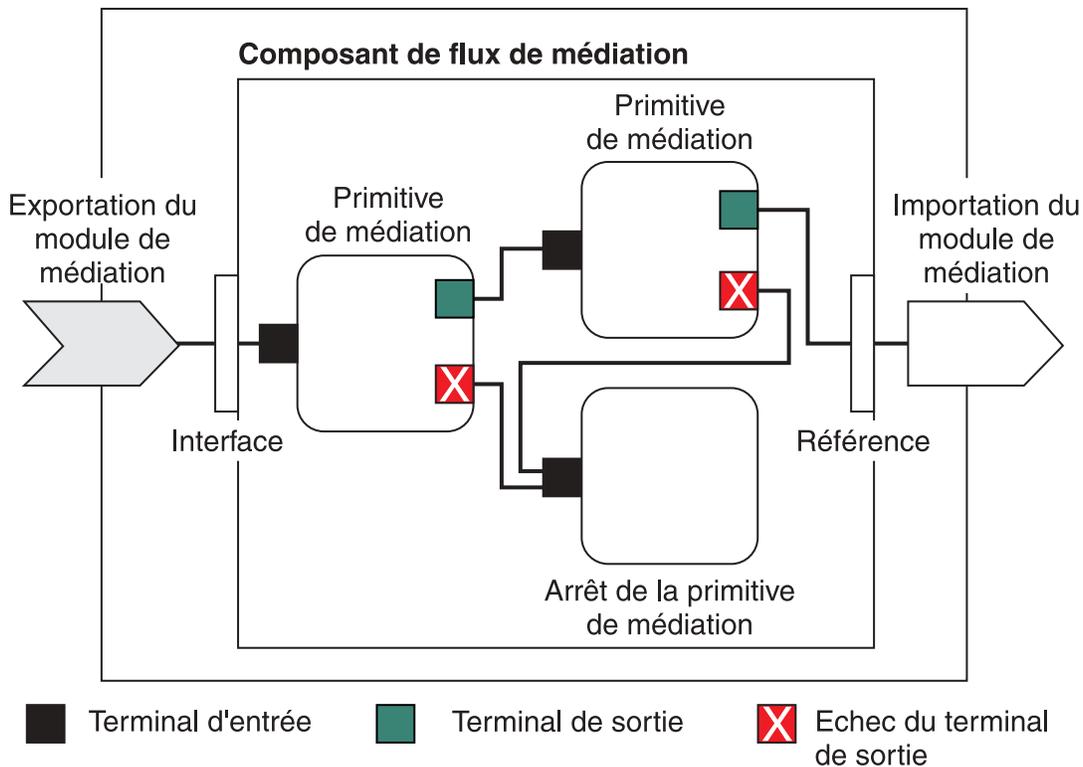


Figure 26. Exemple simplifié d'un module de médiation. Le module de médiation contient un composant de flux de médiation, qui contient des primitives de médiation.

- Propriétés

Les propriétés de certaines Primitives de médiation peuvent être affichées sur la console d'administration en tant que propriétés complémentaires d'un module SCA.

Pour que les propriétés des primitive de médiation soient visibles depuis la console d'administration de WebSphere Process Server, le développeur d'intégration doit marquer les propriétés comme étant promues. Certaines propriétés peuvent être configurées administrativement et WebSphere Integration Developer les décrit comme étant des propriétés pouvant être promues du cycle d'intégration au cycle d'administration. La raison pour laquelle d'autres propriétés sont incompatibles avec une configuration administrative est due au fait que leur modification affecte le flux de médiation d'une manière qui nécessite le redéploiement du module de médiation. WebSphere Integration Developer répertorie les propriétés que vous pouvez promouvoir dans la liste des Propriétés promues d'une primitive de médiation.

Vous pouvez utiliser la console d'administration de WebSphere Process Server pour modifier la valeur des propriétés promues sans qu'il soit nécessaire de redéploier un module de médiation, ni de redémarrer le serveur ou le module.

Les nouveaux appels de flux de médiation appliquent immédiatement les propriétés modifiées, sauf si des changements ont lieu dans une cellule de gestion de déploiement. Si tel est le cas, les modifications prennent effet une fois que tous les noeuds de la cellule ont été synchronisés. Les flux de médiation "en transit" continuent d'utiliser les valeurs précédentes.

**Remarque :** Pour modifier les noms et les types de propriété des primitives de médiation plutôt que leurs valeurs, il convient d'utiliser des WebSphere Integration Developer.

### Déploiement de modules de médiation

Les Modules de médiation sont créés via WebSphere Integration Developer, et généralement déployés sur WebSphere Process Server dans un fichier EAR (fichier d'archive d'entreprise).

La valeur des propriétés promues peut être modifiée lors du déploiement.

Vous pouvez exporter un module de médiation à partir de WebSphere Integration Developer, puis ordonner à WebSphere Integration Developer de compiler le module de médiation dans un fichier JAR (Java archive), lequel est ensuite intégré à un fichier EAR. Vous pouvez ensuite déployer le fichier EAR en installant une nouvelle application à partir de la console d'administration.

Logiquement, les Modules de médiation peuvent être considérés comme une entité. Toutefois, les modules SCA sont définis par un certain nombre de fichiers XML stockés dans un fichier JAR.

### Exemple de fichier EAR contenant un module de médiation

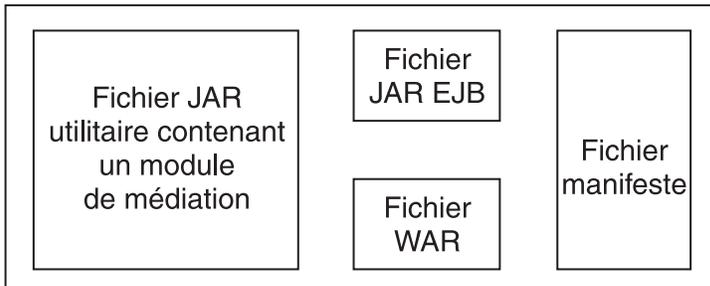


Figure 27. Exemple simplifié de fichier EAR contenant un module de médiation. Le fichier EAR contient des fichiers JAR. Le fichier JAR utilitaire contient un module de médiation.

#### Information associée

##### Utilisation des modules de médiation

Vous pouvez afficher les modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez démarrer ou arrêter des modules de médiation, afficher les détails d'un module de médiation ou son application.

«Affichage des propriétés du module de médiation», à la page 284

Vous pouvez afficher les propriétés des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

«Modification des propriétés du module de médiation», à la page 285

Vous pouvez modifier la valeur de certaines propriétés de module de médiation.



Propriétés qu'il est possible de promouvoir

## **Importations et liaisons d'importation :**

Les importations définissent des interactions entre les modules SCA (Service Component Architecture) et les fournisseurs de services. Les modules SCA utilisent des importations pour accéder à des services externes, (services en dehors du module SCA) comme s'il s'agissait de services locaux. Les liaisons d'importation définissent la façon spécifique dont on accède à un service externe.

Si les modules SCA n'ont pas besoin d'accéder à des services externes, ils n'ont pas besoin de disposer d'importations.

## **Interfaces et liaisons**

Une importation de module SCA requiert au moins une interface et une importation de module SCA est dotée d'une seule liaison.

- Les interfaces d'importation sont des définitions abrégées qui définissent des points d'accès via WSDL (Web Services Description Language), un langage XML utilisé pour décrire des services Web. Un module SCA peut disposer d'un grand nombre d'interfaces d'importation.
- Les liaisons d'importation sont des définitions concrètes qui spécifient le mécanisme physique utilisé par les modules SCA pour accéder à un service externe.

## **Liaisons d'importation prises en charge**

Le bus de services d'entreprise prend en charge les liaisons d'importation ci-après :

- Les liaisons de service Web vous permettent d'accéder à des services Web. Les protocoles pris en charge sont SOAP/HTTP et SOAP/JMS.
- Les liaisons SCA connectent les modules SCA à d'autres modules SCA. Les liaisons SCA sont également appelées liaisons par défaut.
- Les liaisons Java Message Service (JMS) 1.1 permettent l'interopérabilité avec le fournisseur de messagerie par défaut de WebSphere Application Server. JMS peut exploiter divers types de protocoles de transport, tels que TCP/IP et HTTPS. La classe de message JMS et ses cinq sous-types (Text, Bytes, Object, Stream et Map) sont automatiquement pris en charge.
- Les liaisons JMS WebSphere MQ permettent l'interopérabilité avec les fournisseurs JMS basés sur WebSphere MQ. La classe de message JMS et ses cinq sous-types (Text, Bytes, Object, Stream et Map) sont automatiquement pris en charge. Si vous souhaitez utiliser WebSphere MQ en tant que fournisseur JMS, vous pouvez disposer de liaisons JMS WebSphere MQ.
- Les liaisons WebSphere MQ permettent l'interopérabilité avec WebSphere MQ. Vous ne pouvez utiliser des liaisons WebSphere MQ qu'avec des gestionnaires de file d'attente distants via une connexion client WebSphere MQ ; en effet, vous ne pouvez pas les utiliser avec des gestionnaires de file d'attente locaux. Vous pouvez disposer de liaisons WebSphere MQ si vous souhaitez communiquer avec des applications natives WebSphere MQ.
- Les liaisons WebSphere Adapters permettent l'interaction avec le système d'information d'entreprise EIS (Enterprise Information Systems).
- Les liaisons HTTP permettent d'accéder aux services Web à l'aide du protocole HTTP.

### **Information associée**

Utilisation des importations

Vous pouvez répertorier les importations des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez également afficher les interfaces d'importation et modifier les détails des liaisons d'importation.

### **Exportation et liaisons d'exportation :**

Les exportations définissent des interactions entre les modules SCA (Service Component Architecture) et les demandeurs de services. Les exportations permettent aux modules SCA de proposer des services à d'autres modules. Les liaisons d'exportation définissent un mode d'accès spécifique du module SCA par des demandeurs de services.

### **Interfaces et liaisons**

Une exportation de module SCA requiert au moins une interface.

- Les interfaces d'exportation sont des définitions abrégées qui définissent des points d'accès via WSDL (Web Services Description Language), un langage XML utilisé pour décrire des services Web. Un module SCA peut disposer d'un grand nombre d'interfaces d'exportation.
- Les liaisons d'exportation sont des définitions concrètes qui spécifient le mécanisme physique utilisé par les demandeurs de service pour accéder à un service. En règle générale, une seule liaison est spécifiée par exportation module SCA. Une opération d'exportation pour laquelle aucune liaison n'a été spécifiée, est interprétée comme une exportation dotée d'une liaison de type SCA lors de l'exécution.

### **Liaisons d'exportation prises en charge**

Le bus de services d'entreprise prend en charge les liaisons d'exportation ci-après :

- Les liaisons de service Web vous permettent d'accéder à des services Web. Les protocoles pris en charge sont SOAP/HTTP et SOAP/JMS
- Les liaisons SCA connectent les modules SCA à d'autres modules SCA. Les liaisons SCA sont également appelées liaisons par défaut.
- Les liaisons Java Message Service (JMS) 1.1 permettent de définir une interaction avec le fournisseur de messagerie par défaut de WebSphere Application Server. JMS peut exploiter divers types de protocoles de transport, tels que TCP/IP et HTTP(S). La classe de message JMS et ses cinq sous-types (Text, Bytes, Object, Stream et Map) sont automatiquement pris en charge.
- Les liaisons JMS WebSphere MQ permettent l'interopérabilité avec les fournisseurs JMS basés sur WebSphere MQ. La classe de message JMS et ses cinq sous-types (Text, Bytes, Object, Stream et Map) sont automatiquement pris en charge. Si vous souhaitez utiliser WebSphere MQ en tant que fournisseur JMS, vous pouvez disposer de liaisons JMS WebSphere MQ.
- Les liaisons WebSphere MQ permettent l'interopérabilité avec WebSphere MQ. Vous ne pouvez utiliser des liaisons WebSphere MQ qu'avec des gestionnaires de file d'attente distants via une connexion client WebSphere MQ ; en effet, vous ne pouvez pas les utiliser avec des gestionnaires de file d'attente locaux. Si vous souhaitez établir des communications avec des applications WebSphere MQ natives, vous disposez peut-être de de liaisons WebSphere MQ.
- Les liaisons WebSphere Adapters permettent l'interaction avec le système d'information d'entreprise EIS (Enterprise Information Systems).

- Les liaisons HTTP permettent d'accéder aux services Web à l'aide du protocole HTTP.

#### **Information associée**

##### Utilisation des exportations

Vous pouvez répertorier les exportations des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez également afficher les interfaces et les liaisons d'exportation.

## **Fonctions des applications de service des interfaces d'administration**

WebSphere Process Server vous permet d'afficher et de modifier certains aspects des applications de service à l'aide de la console d'administration.

Ces applications, qui offrent des services, sont associées à un module SCA (Service Component Architecture). Les types de modules SCA pris en charge par bus de services d'entreprise sont les modules de médiation.

### **Détails de module SCA pouvant être affichés**

Après avoir déployé un fichier EAR (Enterprise ARchive) contenant un module SCA, vous pouvez afficher les détails du module SCA. Vous pouvez répertorier tous vos modules SCA, ainsi que les applications associées, et vous pouvez afficher les détails relatif à un module SCA spécifique.

Parmi les détails du module SCA que vous pouvez afficher, se trouvent :

- Nom du module SCA.
- l'application associée
- module SCA importations:
  - les interfaces
  - les liaisons
- module SCA exportations:
  - les interfaces
  - les liaisons
- les propriétés du module SCA.

### **Détails du module SCA pouvant être modifiés**

Après avoir déployé un fichier EAR contenant un module SCA, vous pouvez modifier les détails du module SCA répertoriés ci-après, à l'aide de la console d'administration, sans avoir à redéployer le fichier EAR.

- Liaisons d'importation de type SCA :
  - Modifier les liaisons d'importation vous permet de modifier les interactions entre services.
  - Les liaisons SCA connectent les modules SCA à d'autres modules SCA. Un module SCA peut interagir avec un second module SCA, et être modifié pour interagir avec un autre module SCA.
  - Les liaisons de service Web connectent les modules SCA à des services externes à l'aide de SOAP.
- Liaisons d'importation de type service Web (WS) :
  - Modifier les liaisons d'importation vous permet de modifier les interactions entre services.

- Les liaisons d'importation WS permettent aux modules SCA d'accéder à des services Web. Une liaison d'importation WS appelle un service situé à un noeud final spécifique. Vous pouvez changer de noeud final, de sorte que la liaison appelle le service sur un autre noeud, voire qu'elle appelle un service complètement différent avec des interfaces compatibles.
- Propriétés du Module de médiation :
  - Les propriétés du Module de médiation dépendent des primitives de médiation auxquelles elles sont associées. Cependant, la console d'administration de WebSphere Process Server affiche certains d'entre eux sous forme de propriétés supplémentaires d'un module SCA. Le développeur d'intégration doit marquer une propriété de primitive de médiation comme Promue pour qu'elle soit visible à partir de WebSphere Process Server.
  - La modification des propriétés du module de médiation permet de modifier le comportement des médiations. Les modifications que vous pouvez apporter aux médiations dépendent des propriétés ayant été promues.

**Remarque :** Une opération d'exportation pour laquelle aucune liaison n'a été spécifiée, est interprétée comme une exportation dotée d'une liaison de type SCA lors de l'exécution.

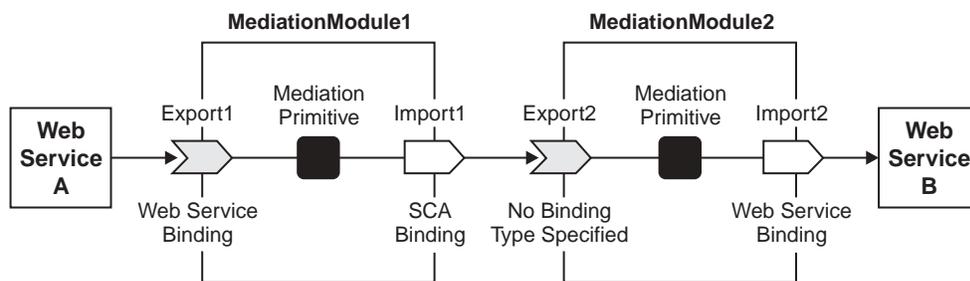


Figure 28. Exemple d'interaction entre modules de médiation. Le module de médiation 1 se connecte au module de médiation 2

## Installation d'un module sur un serveur de production

Cette rubrique décrit les étapes liées à l'utilisation d'une application sur un serveur test et à son déploiement dans un environnement de production.

### Avant de commencer

Avant de déployer une application de service sur un serveur de production, assemblez et testez l'application sur un serveur test. A l'issue du test, exportez les fichiers adéquats comme cela est décrit dans *Préparation du déploiement sur un serveur* dans le fichier PDF Développement et déploiement de modules et transférez les fichiers sur le système de production en vue du déploiement. Pour plus d'informations, consultez les centres de documentation de WebSphere Integration Developer and WebSphere Application Server Network Deployment.

### Procédure

1. Copiez le module et d'autres fichiers sur le serveur de production.  
Les modules et ressources (fichiers EAR, JAR, RAR et WAR) requis par l'application sont transférés sur votre environnement de production.
2. Exécutez la commande `serviceDeploy` pour créer un fichier EAR installable.

Cette étape définit le module auprès du serveur en préparation de l'installation de l'application en production.

- a. Localisez le fichier JAR qui contient le module à déployer.
  - b. Exécutez la commande en utilisant le fichier JAR de l'étape précédente comme entrée.
3. Installez le fichier EAR à partir de l'étape 2, à la page 277. Le mode d'installation des applications dépend de la destination : serveur autonome ou serveur dans une cellule.

**Remarque :** Vous pouvez utiliser la console d'administration ou unscript pour installer l'application. Pour plus d'informations, voir le centre de documentation WebSphere Application Server.

4. Sauvegardez la configuration. Le module est installé en tant qu'application.
5. Lancez l'application.

### Résultats

L'application est active ; le flux de travail doit circuler via le module.

### Que faire ensuite

Contrôlez l'application pour vous assurer que le serveur traite correctement les demandes.

#### Concepts associés

Liaisons JMS WebSphere

Liaisons WebSphere MQ

#### Tâches associées

 Administration de Common Event Infrastructure

Ces rubriques décrivent les tâches d'administration que vous pouvez effectuer pour gérer le fonctionnement des composants de Common Event Infrastructure lors de l'exécution.

«Administration des applications d'entreprise», à la page 316

La page Application d'entreprise de la console (accessible en cliquant sur **Applications > Applications d'entreprise**) permet de visualiser et d'administrer des applications d'entreprise installées sur le serveur.

#### Information associée

 Commande serviceDeploy

Utilisez la commande serviceDeploy pour générer des modules compatibles SCA (Service Component Architecture) sous forme d'applications Java pouvant être installées sur un serveur. Cette commande est utile lors de l'exécution d'installations par lots via wsadmin.

 Propriétés qu'il est possible de promouvoir

 Gestion des ressources pour les modules de médiation

Les modules de médiation utilisent les ressources fournies par le technologies d'intégration de services de WebSphere Application Server. Les modules de médiation peuvent aussi utiliser une série de ressources, incluant celles fournies par Java Message Service (JMS) et par infrastructure d'événement commune.

Afin d'administrer les ressources pour les modules de médiation, vous pouvez utiliser la console d'administration, les commandes et les outils de script de WebSphere.

## Installation d'un fichier EAR de module de médiation à l'aide de la console

Avant de pouvoir lancer l'exécution d'un module de médiation, vous devez le déployer sur un serveur ou un cluster. Le déploiement implique la création d'un fichier EAR installable et l'installation du fichier EAR sur le serveur ou le cluster.

### Avant de commencer

Si vous avez exporté votre module de médiation vers un fichier JAR, utilisez la commande `serviceDeploy` pour créer un fichier EAR installable à partir du fichier JAR. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique «Installation d'un module sur un serveur de production», à la page 277.

### Avant de commencer

Vous devez installer le fichier EAR sur un serveur ou un cluster avant de pouvoir lancer l'exécution du module de médiation.

Au lieu d'utiliser la console d'administration, vous pouvez utiliser d'autres méthodes pour installer le fichier EAR, telles que la commande `install` ou `installinteractive` à l'aide de l'outil `wsadmin`.

### Procédure

1. Servez-vous de la console d'administration pour installer le fichier EAR : cliquez sur **Applications** → **Installer une nouvelle application** dans le panneau de navigation de la console. La première des deux pages de la **préparation de l'installation de l'application** s'affiche.
2. Sur la première page Préparation de l'installation de l'application :
  - a. Indiquez le chemin d'accès complet du fichier EAR.
  - b. Indiquez si vous souhaitez installer le fichier EAR en spécifiant les valeurs par défaut ou en indiquant vous-même de nouvelles valeurs :  
**Me prévenir uniquement lorsque des informations supplémentaires sont requises.**  
Affiche la phase de mappage du module et les autres phases dans lesquelles vous devez fournir des informations.  
**Me montrer toutes les options et tous les paramètres d'installation.**  
Affiche toutes les options d'installation. Pour utiliser **Générer les liaisons par défaut**, qui permet d'entrer les valeurs par défaut pour les liaisons non renseignées, sélectionnez cette option.
  - c. Cliquez sur **Suivant**.
3. L'installation d'un fichier EAR de module de médiation est la même que l'installation de tout autre fichier EAR d'application d'entreprise dans WebSphere Application Server. Pour obtenir des informations détaillées pour renseigner la seconde page de la **préparation de l'installation de l'application** et préciser les options dans les dernières étapes de l'assistant, voir Installation des applications à l'aide de la console.
4. Pour un fichier EAR du module de médiation, vous disposez d'une tâche facultative supplémentaire. Dans le panneau **Modifier les propriétés du module**, vous pouvez modifier les valeurs des propriétés du module.

**Important :** Si, après avoir commencé à exécuter les étapes de l'assistant, vous ne souhaitez plus installer l'application, cliquez sur **Annuler** : ne vous contentez pas de passer sur une autre page de la console d'administration.

## Résultats

Vous pouvez à présent démarrer le module de médiation.

## Déploiement d'applications via des tâches Apache Ant

Cette rubrique décrit comment utiliser des tâches Apache ANT pour automatiser le déploiement d'applications sur WebSphere Process Server. En utilisant des tâches Apache ANT, vous pouvez définir le déploiement de plusieurs applications et les exécuter automatiquement sur un serveur.

### Avant de commencer

Cette tâche suppose que :

- Les applications déployées ont déjà été développées et testées.
- Les applications doivent être installées sur le(s) même(s) serveur(s).
- Vous avez une certaine expérience des tâches Apache ANT.
- Vous comprenez le processus de déploiement.

Des informations sur le développement et le test d'applications se trouvent dans le centre de documentation WebSphere Integration Developer.

La partie sur les références du centre de documentation de WebSphere Application Server Network Deployment contient une section sur les API. Les tâches Apache ANT sont décrites dans le module `com.ibm.websphere.ant.tasks`. Pour la présente rubrique, les tâches utilisées sont `ServiceDeploy` et `InstallApplication`.

### Avant de commencer

Si vous devez installer plusieurs applications simultanément, développez une tâche Apache ANT avant le déploiement. La tâche Apache ANT peut alors déployer et installer les applications sur les serveurs sans que vous n'ayez à intervenir.

### Procédure

1. Identifiez les applications à déployer.
2. Créez un fichier JAR pour chaque application.
3. Copiez les fichiers JAR sur les serveurs cible.
4. Créez une tâche Apache ANT pour exécuter la commande `ServiceDeploy` afin de créer le fichier EAR pour chaque serveur.
5. Créez une tâche Apache ANT pour exécuter la commande `InstallApplication` pour chaque fichier EAR à partir de l'étape 4 sur les serveurs applicables.
6. Exécutez la tâche Apache ANT `ServiceDeploy` afin de créer le fichier EAR pour les applications.
7. Exécutez la tâche Apache ANT `InstallApplication` pour installer les fichiers EAR depuis l'étape 6.

## Résultats

Les applications sont correctement déployées sur les serveurs cible.

## Exemple de déploiement automatique d'une application

Cet exemple montre une tâche Apache ANT se trouvant dans un fichier `myBuildScript.xml`.

```
<?xml version="1.0">

<project name="OwnTaskExample" default="main" basedir=".">
  <taskdef name="servicedeploy"
    classname="com.ibm.websphere.ant.tasks.ServiceDeployTask" />
  <target name="main" depends="main2">
    <servicedeploy scaModule="c:/synctest/SyncTargetJAR"
      ignoreErrors="true"
      outputApplication="c:/synctest/SyncTargetEAREAR"
      workingDirectory="c:/synctest"
      noJ2eeDeploy="true"
      cleanStagingModules="true"/>
  </target>
</project>
```

Cette instruction montre comment appeler la tâche Apache ANT.

```
${WAS}/bin/ws_ant -f myBuildScript.xml
```

**Conseil :** Plusieurs applications peuvent être déployées automatiquement en ajoutant des instructions de projet supplémentaires au fichier.

### Que faire ensuite

Utilisez la console d'administration pour vérifier que les applications nouvellement installées sont démarrées et traitent le flux de travail correctement.

## Administration des modules de médiation

Vous pouvez afficher la liste des modules de médiation déployés sur WebSphere Process Server, afficher les informations associées à chacun des modules de médiation et apporter des modifications à certaines liaisons d'importation.

### Avant de commencer

Une fois les applications de service déployées, vous pouvez afficher et gérer les modules SCA (Service Component Architecture) associés. Les Modules de médiation sont des types de modules SCA.

### Utilisation des modules de médiation

Vous pouvez afficher les modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez démarrer ou arrêter des modules de médiation, afficher les détails d'un module de médiation ou son application.

### Avant de commencer

Pour afficher les modules de médiation déployés, utilisez la console d'administration.

**Remarque :** Les Modules de médiation sont des types de modules SCA (Service Component Architecture).

Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.

## Résultat

La sous-fenêtre de contenu affiche les modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez également visualiser les applications auxquelles les modules de médiation sont associés et savoir si elles sont en cours d'exécution.

### Information associée

Modules de médiation

Les Modules de médiation sont des modules SCA (Service Component Architecture) qui peuvent modifier le format, le contenu ou la cible des demandes de services.



Propriétés qu'il est possible de promouvoir

## Affichage des détails d'un module de médiation :

Vous pouvez afficher des informations sur les modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour afficher des détails sur les modules de médiation déployés, utilisez la console d'administration pour suivre la procédure ci-après.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher les modules SCA.
2. Dans la sous-fenêtre de contenu, cliquez sur le module SCA pour sélectionner une entrée module SCA.

## Résultat

La sous-fenêtre de contenu contient le nom et la description du module SCA, ainsi que le nom de l'application d'entreprise associée; des listes d'importations et d'exportations pouvant être développées et un lien vers les propriétés du module.

## Affichage des détails de l'application pour un module de médiation :

Vous pouvez afficher des détails sur l'application utilisée pour déployer un module de médiation sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

L'application utilisée pour déployer un module de médiation définit un ensemble de propriétés de configuration affectant l'utilisation du module de médiation et des composants associés. Lorsque vous avez installé l'application, vous avez spécifié la plupart, si ce n'est toutes les valeurs de propriétés.

Après avoir installé une application, vous pouvez souhaiter examiner les propriétés et, le cas échéant, modifier certaines de leurs valeurs.

Pour afficher des détails sur l'application utilisée pour déployer un module de médiation, utilisez la console d'administration pour suivre la procédure suivante.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher les modules SCA.
2. Dans la colonne libellée **Application**, cliquez sur le nom de l'application pour choisir une entrée de module SCA.

### Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche la page des détails d'application qui fournit les propriétés de configuration de l'application et, si cela est approprié, la topologie locale.

Dans cette page, vous pouvez passer en revue et, le cas échéant, modifier, les propriétés de configuration pour l'application, comme cela est décrit dans la section Configuration d'une application.

### Démarrage et arrêt des modules de médiation :

Vous pouvez démarrer un module de médiation associé à l'état Arrêté ou en arrêter un en cours d'exécution associé à l'état Démarré. Pour modifier l'état d'un module de médiation, vous devez démarrer ou arrêter l'application utilisée pour le déploiement du module.

### Avant de commencer

Avant de démarrer ou d'arrêter l'application associée au module de médiation, vous devez avoir déployé le module de médiation sur WebSphere Process Server, tel que décrit dans Installation d'un module sur un serveur de production.

### Avant de commencer

Pour utiliser les services d'un module de médiation et des composants associés, lancez l'application associée. Par défaut, l'application démarre automatiquement lorsque le serveur démarre.

Vous pouvez démarrer et arrêter des applications manuellement à l'aide des éléments suivants :

- Console d'administration
- Commandes `wsadmin startApplication` et `stopApplication`
- Programmes Java utilisant des `ApplicationManager` ou `AppManagement MBeans`

Vous pouvez démarrer ou arrêter un module de médiation, à l'aide de la console d'administration en procédant comme suit :

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Cochez la case correspondant au module SCA que vous souhaitez démarrer ou arrêter.

3. Cliquez sur le bouton Démarrer ou Arrêter.

Option	Description
Démarrer	Permet d'exécuter l'application et de changer l'état de l'application en <i>Démarré</i> . L'état est changé en <i>Partiellement démarré</i> si tous les serveurs sur lesquels l'application est déployée ne sont pas en cours d'exécution.
Arrêter	Permet d'arrêter le traitement de l'application et de modifier l'état de l'application en <i>Arrêté</i> .

4. Cliquez sur **Arrêter** ou sélectionnez l'application à redémarrer, cliquez sur **Démarrer** pour relancer une application en cours d'exécution.

### Résultats

L'état de l'application change et un message indiquant que l'application a démarré ou s'est arrêtée s'affiche en haut de la page.

Vous pouvez définir le démarrage automatique d'une application lors du lancement du serveur sur lequel elle réside. Pour plus d'informations sur le démarrage et l'arrêt des applications WebSphere, voir Démarrage et arrêt des applications.

### Affichage des propriétés du module de médiation :

Vous pouvez afficher les propriétés des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Il peut être utile de vérifier que les valeurs des propriétés sont conformes à vos attentes avant d'exécuter une application de service.

Pour afficher les propriétés des modules de médiation déployés, exécutez la procédure ci-après à l'aide de la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher les modules SCA.
2. Cliquez sur le module SCA requis dans la sous-fenêtre de contenu pour choisir un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, cliquez sur **Propriétés du module** sous Propriétés supplémentaires pour afficher la liste des propriétés module SCA.

### Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche les propriétés pouvant être mises à jour du module SCA dans une table qui indique le nom, le type et les valeurs de chacune. Seules les valeurs des propriétés peuvent être mises à jour à partir de la console d'administration : pour modifier leurs noms et leurs types, vous pouvez utiliser WebSphere Integration Developer. Un message apparaît si aucune propriété ne peut être mise à jour.

### Information associée

## Modules de médiation

Les Modules de médiation sont des modules SCA (Service Component Architecture) qui peuvent modifier le format, le contenu ou la cible des demandes de services.

 Propriétés qu'il est possible de promouvoir

### Modification des propriétés du module de médiation :

Vous pouvez modifier la valeur de certaines propriétés de module de médiation.

#### Avant de commencer

Il peut être utile de modifier des valeurs de propriété en cas de changement de l'environnement d'exécution.

Pour modifier les valeurs des propriétés d'un module de médiation, exécutez la procédure ci-après à l'aide de la console d'administration.

#### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Cliquez sur un module SCA dans la sous-fenêtre de contenu pour choisir un module SCA.
3. Sous Propriétés supplémentaires, sélectionnez **Propriétés du module** dans la sous-fenêtre de contenu pour afficher les propriétés du module SCA. Les propriétés du module que vous pouvez modifier sont affichées. Leurs noms, types et valeurs apparaissent. Vous ne pouvez mettre à jour que les valeurs des propriétés à partir de la console d'administration ; pour modifier leurs noms et leurs types, vous pouvez utiliser WebSphere Integration Developer.
4. Cliquez sur une valeur de propriété dans la table Propriétés pour choisir une valeur de propriété.
5. Entrez une valeur conforme au type de propriété pour modifier la valeur de la propriété.
6. Cliquez sur **OK** pour sauvegarder les modifications. Sauvegardez ensuite les modifications que vous avez apportées à la configuration principale.

#### Résultats

Modifie une valeur de propriété. Les nouveaux appels de flux de médiation appliquent immédiatement les propriétés modifiées, sauf si des changements ont lieu dans une cellule de gestion de déploiement. Dans ce dernier cas, les modifications entrent en vigueur après synchronisation de tous les noeuds de la cellule. Les flux de médiation en cours au moment de la modification de la valeur de la propriété continuent d'utiliser les valeurs précédentes.

**Remarque :** Pour modifier les noms et les types des propriétés, au lieu de leurs valeurs, utilisez WebSphere Integration Developer.

#### Information associée

##### Modules de médiation

Les Modules de médiation sont des modules SCA (Service Component Architecture) qui peuvent modifier le format, le contenu ou la cible des demandes de services.

 Propriétés qu'il est possible de promouvoir

## Utilisation des importations

Vous pouvez répertorier les importations des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez également afficher les interfaces d'importation et modifier les détails des liaisons d'importation.

### Avant de commencer

Pour répertorier les importations des modules de médiation que vous avez déployés, exécutez la procédure ci-après à l'aide de la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez le module SCA qui vous intéresse.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Imports**, sous Composants de module, pour afficher la liste des importations du module SCA.

### Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche la liste des importations. S'il n'y a aucune importation un message d'information apparaît.

#### Concepts associés

«Liaisons HTTP», à la page 207

La liaison HTTP permet de relier une architecture SOA à HTTP. Cela permet d'intégrer les applications HTTP existantes ou récemment développées aux environnements d'architecture SOA (Service Oriented Architecture).

#### Information associée

Importations et liaisons d'importation

Les importations définissent des interactions entre les modules SCA (Service Component Architecture) et les fournisseurs de services. Les modules SCA utilisent des importations pour accéder à des services externes, (services en dehors du module SCA) comme s'il s'agissait de services locaux. Les liaisons d'importation définissent la façon spécifique dont on accède à un service externe.

### Affichage d'une interface d'importation :

Vous pouvez afficher les interfaces d'importation des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour afficher les interfaces d'importation des modules de médiation que vous avez déployés, exécutez la procédure ci-après à l'aide de la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Imports**, sous Composants de module pour afficher la liste des importations du module SCA.

4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'importation requise, sous Composants de module pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Interfaces** pour afficher les interfaces d'importation.
6. Sélectionnez une interface.

### Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche l'interface WSDL (Web Services Description Language).

### Affichage d'une liaison d'importation :

Vous pouvez afficher des types de liaisons d'importation Service Web, SCA, JMS ou Adaptateur après avoir déployé des modules de médiation sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour afficher les liaisons d'importation des modules de médiation, exécutez la procédure ci-après à l'aide de la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Imports**, sous Composants de module pour afficher la liste des importations du module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'importation requise, sous Composants de module pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Liaison** pour afficher les liaisons d'importation.
6. Sélectionnez une liaison.

### Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche les détails d'une liaison d'importation.

Si vous sélectionnez un autre module cible, la liste des exportations cible et celle des interfaces d'exportation sont modifiées.

#### Concepts associés

«Liaisons», à la page 160

Les liaisons configurent les importations et exportations SCA afin de permettre l'interaction via de nombreux protocoles et transports. Les applications SCA se connectent aux services et clients externes via les transports et les protocoles des liaisons choisies, qui indiquent le format de message ainsi que les caractéristiques du protocole pour une interface particulière.

### Modification d'une liaison d'importation SCA :

La console d'administration permet de modifier les informations des liaisons d'importation SCA. Pour plus d'informations sur la modification des informations des autres types de liaison, voir la section sur les liaisons.

## Avant de commencer

Pour modifier les liaisons d'importation SCA des modules de médiation, utilisez la console d'administration pour réaliser la procédure suivante.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA**, pour afficher la liste des modules SCA.
2. Choisissez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Imports** sous Composants de module, pour afficher la liste des importations du module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'importation requise, sous Composants de module, pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Liaison** pour afficher les liaisons d'importation.
6. Choisissez une liaison d'importation SCA. Les liaisons d'importation SCA sont indiquées via l'identificateur [SCA].
7. Choisissez un nouveau module SCA cible. Sélectionnez un module dans le menu déroulant **Cible**. La sélection d'un module SCA différent change les exportations et les interfaces d'exportation affichées.
8. Sélectionnez une exportation dans le menu déroulant **Exportation**.
9. Sauvegardez les modifications que vous avez apportées à la configuration principale.

### Résultats

La liaison d'importation SCA est modifiée pour l'importation de module SCA sélectionnée.

WebSphere Process Server émet un avertissement pour chaque interface d'importation non satisfaite par une interface d'exportation. WebSphere Process Server compare les noms de type de port WSDL (Web Services Description Language) de l'importation et de l'exportation. Si les noms de type de port ne sont pas identiques, un avertissement est émis, mais vous êtes autorisé à l'ignorer. Cependant, si les noms de type de port concordent, WebSphere Process Server considère que les opérations fournies sont équivalentes et aucun avertissement n'est émis.

#### Concepts associés

«Liaisons», à la page 160

Les liaisons configurent les importations et exportations SCA afin de permettre l'interaction via de nombreux protocoles et transports. Les applications SCA se connectent aux services et clients externes via les transports et les protocoles des liaisons choisies, qui indiquent le format de message ainsi que les caractéristiques du protocole pour une interface particulière.

### Modification d'une liaison d'importation de service Web :

La console d'administration permet de modifier l'URL de noeud final d'une liaison d'importation d'un service Web. Pour plus d'informations sur la modification des informations des autres types de liaison, voir la section sur les liaisons.

## Avant de commencer

Pour modifier les liaisons d'importation des modules de médiation, exécutez la procédure ci-après à l'aide de la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA**, pour afficher la liste des modules SCA.
2. Choisissez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Imports**, Composants de module, pour afficher la liste des importations du module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'importation requise, sous Composants de module, pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Liaison** pour afficher les liaisons d'importation.
6. Choisissez une liaison d'importation de service Web. Les liaisons d'importation de service Web sont indiquées via l'identificateur [Web service].
7. Modifiez l'URL du noeud final. Assurez-vous qu'il s'agit d'un URL syntaxiquement correct.
8. Sauvegardez les modifications que vous avez apportées à la configuration principale.

### Résultats

La liaison d'importation de service Web est modifiée pour l'importation de module SCA sélectionnée.

Les modifications entrent en vigueur une fois que vous avez mis à jour la configuration principale et redémarré le module SCA.

#### Concepts associés

«Liaisons», à la page 160

Les liaisons configurent les importations et exportations SCA afin de permettre l'interaction via de nombreux protocoles et transports. Les applications SCA se connectent aux services et clients externes via les transports et les protocoles des liaisons choisies, qui indiquent le format de message ainsi que les caractéristiques du protocole pour une interface particulière.

## Utilisation des exportations

Vous pouvez répertorier les exportations des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. Vous pouvez également afficher les interfaces et les liaisons d'exportation.

## Avant de commencer

Pour répertorier les exportations des modules de médiation que vous avez déployés, exécutez la procédure ci-après à l'aide de la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA**, pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez le module SCA qui vous intéresse.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Exports**, sous Composants de module, pour afficher la liste des exportations de module SCA.

## Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche la liste des exportations. S'il n'y a aucune exportation, un message d'information s'affiche.

### Concepts associés

«Liaisons HTTP», à la page 207

La liaison HTTP permet de relier une architecture SOA à HTTP. Cela permet d'intégrer les applications HTTP existantes ou récemment développées aux environnements d'architecture SOA (Service Oriented Architecture).

### Information associée

Exportation et liaisons d'exportation

Les exportations définissent des interactions entre les modules SCA (Service Component Architecture) et les demandeurs de services. Les exportations permettent aux modules SCA de proposer des services à d'autres modules. Les liaisons d'exportation définissent un mode d'accès spécifique du module SCA par des demandeurs de services.

## Affichage d'une interface d'exportation :

Vous pouvez afficher les interfaces d'exportation des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour afficher les interfaces d'exportation des modules de médiation que vous avez déployés, exécutez la procédure ci-après à l'aide de la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA** pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Exports** sous Composants de module, pour afficher la liste des exportations de module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'exportation requise, sous Composants de module, pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Interfaces** pour afficher les interfaces d'exportation.
6. Sélectionnez une interface.

## Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche l'interface WSDL (Web Services Description Language).

## Affichage d'une liaison d'exportation :

Vous pouvez afficher certains types de liaisons d'exportation, après avoir déployé des modules de médiation sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour afficher les liaisons d'exportation des modules de médiation, exécutez la procédure ci-après à l'aide de la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Applications** → **Modules SCA**, pour afficher la liste des modules SCA.
2. Sélectionnez un module SCA.
3. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez **Exports** sous Composants de module, pour afficher la liste des exportations de module SCA.
4. Dans la sous-fenêtre de contenu, développez l'exportation requise, sous Composants de module, pour afficher les informations la concernant.
5. Développez **Liaison** pour afficher les liaisons d'exportation.
6. Sélectionnez une liaison.

## Administration de l'accès à WSRR

Vous pouvez créer, configurer et afficher toutes vos définitions d'accès WebSphere Service Registry and Repository (WSRR) à partir de la console d'administration.

### Avant de commencer

Installez et configurez WSRR selon les instructions du centre de documentation WSRR à l'adresse [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/sr/v6r0/topic/com.ibm.sr.doc/cwsr\\_overview\\_overview.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/sr/v6r0/topic/com.ibm.sr.doc/cwsr_overview_overview.html)

### Avant de commencer

WebSphere Process Server prend en charge l'utilisation du produit WSRR, qui permet le stockage et l'extraction de services. WSRR est installé en tant qu'application d'entreprise et fournit une interface de service Web qui permet de connecter des primitives de médiation de consultation de noeud final (Endpoint Lookup) à une instance de registre (dans le cadre d'un flux de médiation), pour rechercher des services à appeler. Une définition WSRR avec ses propriétés de connexion constitue le mécanisme utilisé pour se connecter à une instance de registre et rechercher un service Web à appeler. Pour afficher une liste de toutes vos définitions WSRR, procédez comme suit à l'aide de la console d'administration.

### Procédure

Dans le panneau de navigation, développez **Intégration de services** → **Définitions WSRR**.

### Résultats

La sous-fenêtre de contenu affiche la liste de toutes les définitions WSRR. Chaque définition contient un ensemble de propriétés qui identifient une instance WSRR et spécifient comment y accéder.

### Que faire ensuite

Cliquez sur une définition WSRR pour afficher ses propriétés générales. Dans la sous-fenêtre de contenu, vous pouvez accéder aux propriétés de connexion détaillées.

### Information associée



Registre de services et du référentiel WebSphere

Le produit WebSphere Service Registry and Repository (WSRR) vous permet de conserver, de consulter et de gérer les informations sur les services. Vous pouvez utiliser cette information pour sélectionner, appeler et réutiliser des services.

#### Commandes d'administration WSRR

Vous pouvez utiliser les commandes d'administration WSRR (WebSphere Services Registry and Repository) pour configurer des définitions WSRR au lieu d'utiliser les panneaux d'administration.

## Création d'une définition WSRR

Vous pouvez créer une définition WSRR à partir de la console d'administration.

### Avant de commencer

Chaque définition contient un ensemble de propriétés qui identifient une instance WSRR et spécifient comment y accéder. Pour créer une définition WSRR, procédez comme suit dans la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Intégration de services** → **Définitions WSRR**. La page des définitions WSRR, qui affiche une liste de toutes les définitions WSRR, apparaît dans la sous-fenêtre de contenu.
2. Cliquez sur le bouton Nouveau. La page de configuration des définitions WSRR.
3. Complétez les zones de propriété suivantes :

#### Nom de définition WSRR

Ce nom est obligatoire et doit être unique dans la cellule. Il s'agit du nom administratif de cette définition WSRR.

#### Description

Vous pouvez entrer une description pour la définition.

#### Définition WSRR par défaut

Cette option indique si cette définition est la définition par défaut. Si c'est la première définition que vous avez créée, elle est automatiquement définie comme définition par défaut. Vous ne pouvez pas mettre à jour l'option par défaut à partir de cette page.

#### Délai d'expiration du cache

Délai (en secondes) au bout duquel les résultats interrogés dans le cache WSRR expirent et sont régénérés. La valeur par défaut de ce délai peut être modifiée. Si vous spécifiez une valeur égale à 0 (zéro), les résultats interrogés ne sont jamais mis en cache.

#### Type de connexion

La seule option est **Service Web**.

4. Cliquez sur **Appliquer** pour sauvegarder ces propriétés.
5. Cliquez sur **Propriétés de connexion**, sous Propriétés supplémentaires, dans la sous-fenêtre de contenu à afficher. La page de configuration des propriétés de connexion apparaît.
6. Complétez les zones de propriété suivantes :

#### Type de connexion

Cette valeur est définie lorsque la définition de registre est créée et ne peut être modifiée.

### URL de registre

URL à utiliser pour se connecter à l'instance WSRR. La valeur par défaut est : `http://localhost:9080/WSRRCoreSDO/services/WSRRCoreSDOPort`

### Alias d'authentification

Alias à utiliser pour s'authentifier auprès de l'instance WSRR.

### Configuration SSL

Configuration SSL (Secure Sockets Layer) à utiliser pour communiquer avec une instance WSRR sécurisée.

7. Cliquez sur **Appliquer** pour sauvegarder ces propriétés.
8. Cliquez sur **Enregistrer** pour appliquer vos modifications à la configuration principale.
9. Cliquez sur **Sauvegarder**.

### Résultats

Une nouvelle définition WSRR est créée.

#### Tâches associées

«Définition d'une définition WSRR par défaut», à la page 294

Vous pouvez définir une définition WSRR comme définition par défaut à partir de la console d'administration.

### Suppression d'une définition WSRR

Vous pouvez supprimer une définition WSRR à partir de la console d'administration.

### Avant de commencer

Pour supprimer une définition WSRR, procédez comme suit dans la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Intégration de services** → **Définitions WSRR**. La page des définitions WSRR apparaît dans une sous-fenêtre de contenu et affiche la liste de toutes les définitions WSRR.
2. Cochez la case située en regard de la définition WSRR à supprimer. Cliquez sur **Supprimer**. La définition disparaît du panneau de collection.
3. Cliquez sur **Enregistrer** pour appliquer vos modifications à la configuration principale. Cliquez sur **Enregistrer**.

### Résultats

La définition WSRR est supprimée.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas supprimer la définition WSRR par défaut, sauf si c'est la seule. Si vous souhaitez supprimer la définition par défaut actuelle, commencez par définir une autre définition comme définition par défaut.

#### Tâches associées

«Définition d'une définition WSRR par défaut», à la page 294

Vous pouvez définir une définition WSRR comme définition par défaut à partir de la console d'administration.

## Définition d'une définition WSRR par défaut

Vous pouvez définir une définition WSRR comme définition par défaut à partir de la console d'administration.

### Avant de commencer

Pour définir une définition WSRR comme définition par défaut, procédez comme suit dans la console d'administration.

### Procédure

1. Dans le panneau de navigation, développez **Intégration de services** → **Définitions WSRR**. La page des définitions WSRR apparaît dans une sous-fenêtre de contenu et affiche la liste de toutes les définitions WSRR.
2. Cochez la case située en regard de la définition WSRR à définir par défaut. Cliquez sur **Définir par défaut**. La mention **Oui** apparaît dans la colonne Par défaut de la définition WSRR sélectionnée. Si une autre définition WSRR était précédemment définie comme définition par défaut, la mention **Non** apparaît désormais dans la colonne Par défaut de cette définition.
3. Cliquez sur **Enregistrer** pour appliquer vos modifications à la configuration principale.
4. Cliquez sur **Enregistrer**.

### Résultats

La définition WSRR sélectionnée est définie comme définition par défaut.

**Remarque :** Il est possible d'effectuer un tri sur la colonne Par défaut, afin que la définition par défaut apparaisse toujours en début ou en fin de liste.

#### Tâches associées

«Suppression d'une définition WSRR», à la page 293

Vous pouvez supprimer une définition WSRR à partir de la console d'administration.

«Création d'une définition WSRR», à la page 292

Vous pouvez créer une définition WSRR à partir de la console d'administration.

## Administration du rendement des requêtes SCA

Pour chacun des modules SCA déployés sur WebSphere Process Server, les requêtes en cours de traitement sont conservées dans des points de file d'attente et dans le magasin de données des moteurs de messagerie. Vous pouvez afficher les données des requêtes SCA et exécuter les opérations appropriées pour gérer le rendement des requêtes SCA.

### Avant de commencer

Lorsqu'un module SCA s'exécute dans bus de services d'entreprise, les requêtes sont normalement transférées via le bus de services d'entreprise sans nécessiter de gestion supplémentaire. Vous pouvez être amené à contrôler le rendement d'une requête, vérifier le contenu d'une requête ou supprimer une requête si des incidents sont survenus. Vous pouvez également exécuter d'autres opérations telles que le contrôle du rendement global des requêtes ou la modification du paramètre de fiabilité des requêtes.

Les requêtes sont traitées comme des messages par les technologies d'intégration de services du WebSphere Application Server sous-jacent. C'est pourquoi les

opérations de gestion de requêtes sont effectuées à l'aide des tâches WebSphere Application Server afin d'agir sur les messages d'intégration de service.

Cette rubrique présente les principales tâches que vous serez amené à utiliser ainsi que les liens vers les tâches WebSphere Application Server pour des informations plus détaillées.

- Liste de messages sur un point de message

Les requêtes SCA en cours de traitement sont conservées sur des points de file d'attente du bus SCA.SYSTEM. Vous pouvez répertorier les requêtes SCA via une destination de file d'attente pour un composant du module SCA ou via le moteur de messagerie qui héberge un point de file d'attente ; par exemple : **Intégration de services** → **Bus** → **SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus** → **Destinations** → **StockQuoteService\_Export** → **Points de file d'attente** → **StockQuoteService\_Export@localhostNode01.server1-SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus** → **Exécution** → **Messages**

- Résolution de messages verrouillés sur un point de message

Si un incident survient, une requête SCA peut rester verrouillée sur le point de file d'attente où elle est en cours de traitement. Vous pouvez afficher la propriété **Etat** du message qui indique si la requête est verrouillée et si des actions doivent être entreprises pour résoudre le problème.

- Suppression de messages sur un point de message

Dans quelques rares circonstances, vous pouvez avoir besoin de supprimer un ou plusieurs messages sur un point de message pour une destination de bus ou un moteur de messagerie sélectionné. Vous n'avez pas, normalement, à supprimer de messages sur un point de message. Cette tâche fait partie d'une procédure de résolution d'incident.

- Affichage de données dans le magasin de données pour un moteur de messagerie

Un moteur de messagerie conserve les requêtes en tant que données volatiles, c'est-à-dire non persistantes, et durables, c'est-à-dire persistantes dans son magasin de données. Vous pouvez utiliser les outils de la base de données pour le magasin de données afin d'y afficher des données pour un moteur de messagerie. Si, par exemple, le moteur de messagerie utilise la base de données Cloudscape par défaut, vous pouvez utiliser l'outil CloudView pour afficher les data de demande.

- Modification de la fiabilité d'un message pour une destination

Les messages de requête ont un attribut de qualité de service indiquant la fiabilité de la transmission du message. Vous pouvez sélectionner une fiabilité selon vos besoins en termes de garantie de transmission et de performances du système. L'administrateur peut indiquer le paramètre de fiabilité sur les destinations du bus ou la fiabilité peut être spécifiée par des expéditeurs individuels (généralement sous le contrôle de l'application via un appel d'API).

## Exploiter pleinement les modules de médiation

Outre la gestion des modules de médiation eux-mêmes, la console d'administration de WebSphere permet de gérer les ressources utilisées par les modules de médiation et les applications contenant des modules de médiation. Vous pouvez également effectuer ces tâches à l'aide de commandes.

### Avant de commencer

Les tâches de gestion de modules de médiation les plus courantes sont décrites dans «Administration des modules de médiation», à la page 281.

Cet ensemble de rubriques fournit des liens vers des rubriques WebSphere Application Server où vous trouverez des informations à propos des tâches relatives aux applications utilisées pour le déploiement de modules de médiation.

Pour des informations permettant d'exploiter pleinement les modules de médiation, voir les sous-rubriques suivantes :

### **Gestion des ressources pour les modules de médiation**

Les modules de médiation utilisent les ressources fournies par les technologies d'intégration de services de WebSphere Application Server. Les modules de médiation peuvent aussi utiliser une série de ressources, incluant celles fournies par Java Message Service (JMS) et par infrastructure d'événement commune. Afin d'administrer les ressources pour les modules de médiation, vous pouvez utiliser la console d'administration, les commandes et les outils de script de WebSphere.

Pour plus d'informations sur la gestion de ressources des modules de médiation, voir les sections connexes.

### **Technologies d'intégration de services**

Les ressources d'intégration de service, telles que les destinations de bus, permettent à un module de médiation d'utiliser les technologies d'intégration de services. Les destinations de files d'attente sont utilisées par l'environnement d'exécution SCA exploité par le module de médiation en tant qu'infrastructure robuste pour supporter les interactions asynchrones entre les composants et les modules. Lorsque vous installez un module de médiation dans WebSphere Process Server, les destinations utilisées par un module sont définies sur un membre du bus SCA.SYSTEM.bus. Ces destinations de bus sont utilisées pour contenir des messages en cours de traitement pour des composants du module de médiation utilisant des interactions asynchrones :

**File d'attente *sca/nom\_module***

Destination utilisée pour mettre en mémoire tampon les demandes asynchrones envoyées au module *nom\_module*

**File d'attente *sca/nom\_module/export/nom\_exportation***

Destination utilisée pour mettre en mémoire tampon les demandes asynchrones acheminées à l'exportation du module *nom\_exportation*.

**File d'attente *sca/nom\_module/exportlink/nom\_exportation***

Destination utilisée par l'exportation pour envoyer des demandes asynchrones vers le module. Les demandes sont acheminées à la cible du composant liée à l'exportation.

**File d'attente *sca/nom\_module/component/nom\_composant***

Destination utilisée pour mettre en mémoire tampon les demandes asynchrones envoyées au composant *nom\_composant*

**File d'attente *sca/nom\_module/component/nom\_composant/source/nom\_source***

Destination utilisée pour mettre en mémoire tampon les demandes asynchrones acheminées à l'importation de la source du composant *nom\_source*.

**File d'attente *sca/nom\_module/component/nom\_composant/target/nom\_cible***

Destination utilisée pour mettre en mémoire tampon les demandes asynchrones acheminées à l'exportation de la cible du composant *nom\_cible*.

**File d'attente *sca/nom\_module/import/nom\_importation***

Destination utilisée pour mettre en mémoire tampon les demandes asynchrones envoyées à l'importation *nom\_importation*

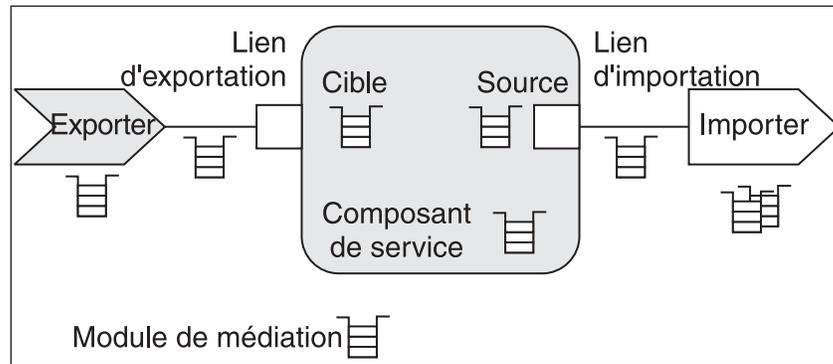
**File d'attente *sca/nom\_module/importlink/nom\_importation***

Destination utilisée par l'importation pour envoyer des demandes asynchrones hors du module. Les demandes sont acheminées à l'exportation du module liée à l'importation.

**File d'attente *sca/nom\_module/import/sca/dynamic/import/scaimport* [pour la liaison SCA]**

**File d'attente *sca/nom\_module/import/sca/dynamic/import/wsimport* [pour la liaison de service Web]**

**File d'attente *sca/contextStore/nom\_module***



Pour chacune des destinations, un point de file d'attente est aussi créé ; il est défini sur le moteur de messagerie du membre du bus.

Vous pouvez déployer et utiliser des modules de médiation sans que la gestion de ces ressources soit requise. Cependant, vous pouvez souhaiter ajuster la configuration des ressources (par exemple, pour modifier la qualité de service de messagerie maximale utilisée) ou pour les utiliser dans la localisation de messages à des fins d'identification et de résolution d'incidents.

### **Java Message Service (JMS)**

Les ressources JMS permettent à un module de médiation d'utiliser la messagerie asynchrone en tant que méthode de communication basée sur l'interface de programmation JMS (Java Message Service). Le support JMS utilisé dépend de la liaison JMS du module. Par exemple, un module avec une liaison JMS utilise une fabrique de connexion JMS configurée sur le fournisseur de messagerie par défaut fourni par le WebSphere Application Server sous-jacent, tandis qu'un module avec une liaison JMS WebSphere MQ utilise une fabrique de connexion JMS configurée sous WebSphere MQ en tant que fournisseur JMS. Pour gérer l'utilisation de Java Message Service, vous pouvez administrer les ressources suivantes :

#### **Fabrique de connexions**

Une fabrique de connexions JMS permet de créer des connexions au fournisseur JMS associé de destinations JMS pour les messageries point à point et de publication/d'abonnement. Utilisez les objets d'administration de fabrique de connexions afin de gérer des fabriques de connexions JMS pour le fournisseur.

#### **File d'attente JMS**

File d'attente utilisée en tant que destination de la messagerie

point-à-point. Utilisez les objets d'administration de destination de file d'attente JMS afin de gérer les files d'attente JMS pour le fournisseur.

### **Sujet JMS**

Un sujet JMS est utilisé en tant que destination de la messagerie de publication/d'abonnement. Utilisez les objets d'administration de destination de sujet pour gérer les sujets JMS du fournisseur.

### **Spécification d'activation JMS**

Une spécification d'activation JMS est associée à un ou plusieurs beans gérés par message et offre la configuration permettant de recevoir des messages.

### **Port d'écoute JMS**

Un port d'écoute JMS définit l'association entre une fabrique de connexions, une destination et un bean géré par message (MDB). Cette configuration permet aux beans gérés par message associés au port d'extraire les messages provenant de la destination.

## **infrastructure d'événement commune (CEI)**

Les ressources CEI permettent à un module de médiation d'utiliser des formats et des mécanismes standard pour la gestion des données d'événements. Pour gérer l'utilisation de infrastructure d'événement commune, vous pouvez administrer les ressources suivantes :

### **Profil de magasin de données**

Définit les propriétés utilisées par le magasin de données par défaut. Ce dernier est le magasin de données fourni par Common Event Infrastructure.

### **Profil de fabrique d'émetteurs**

Ce profil définit les options relatives à un émetteur d'événements.

### **Profil de transmission de bus d'événements**

Ce profil définit l'entrée EJB dans le bus d'événement.

### **Profil du groupe d'événements**

Ce profil définit la liste d'événements déterminés via des expressions de sélecteur. Les files d'attente JMS et un sujet JMS peuvent être associés à chaque groupe d'événements. Si le service de distribution du serveur d'événements est activé et qu'un événement correspond à un groupe d'événements, l'événement est distribué à tout sujet ou files d'attente configuré(es) pour ce groupe d'événements particulier.

### **Profil du serveur d'événements**

Ce profil définit les propriétés du serveur d'événements.

### **Profil de fabrique de filtres**

Ce profil définit les propriétés d'un filtre. Ce filtre utilise la chaîne de configuration de filtre pour déterminer si un événement sera transmis au bus.

### **Profil de transmission JMS**

Schéma de base de données contenant les tables d'événements.

#### **Concepts associés**

Liaisons JMS WebSphere

Liaisons WebSphere MQ

#### **Tâches associées**

### Administration de Common Event Infrastructure

Ces rubriques décrivent les tâches d'administration que vous pouvez effectuer pour gérer le fonctionnement des composants de Common Event Infrastructure lors de l'exécution.

«Administration des applications d'entreprise», à la page 316

La page Application d'entreprise de la console (accessible en cliquant sur **Applications > Applications d'entreprise**) permet de visualiser et d'administrer des applications d'entreprise installées sur le serveur.

#### **Information associée**

### Installation d'un module sur un serveur de production

Cette rubrique décrit les étapes liées à l'utilisation d'une application sur un serveur test et à son déploiement dans un environnement de production.

### Commande serviceDeploy

Utilisez la commande serviceDeploy pour générer des modules compatibles SCA (Service Component Architecture) sous forme d'applications Java pouvant être installées sur un serveur. Cette commande est utile lors de l'exécution d'installations par lots via wsadmin.

### Propriétés qu'il est possible de promouvoir

## **Utilisation de commandes pour gérer des applications de service**

Vous pouvez gérer des applications de service à l'aide de commandes. Ces commandes peuvent être utilisées dans des scripts.

### **Avant de commencer**

Pour exécuter les commandes relatives aux applications de service, utilisez l'outil wsadmin.

### **Avant de commencer**

Vous pouvez utiliser cet outil de différentes manières : de manière interactive, comme une commande distincte ou avec un script. L'exécution de plusieurs commandes dans un script peut être intéressante si vous gérez plusieurs postes.

WebSphere Process Server contient des commandes permettant d'afficher des modules SCA et leurs importations et exportations et de modifier des détails des liaisons d'importation ou d'exportation.

**Remarque :** La syntaxe Jacl des scripts wsadmin est obsolète et sera supprimée dans la prochaine édition. La syntaxe Jython est stratégique pour les scripts wsadmin.

### **Procédure**

1. Répertoriez les commandes d'administration SCA. `$AdminTask help SCAAdminCommands`
2. Affichez le menu d'aide détaillé associé à une commande donnée. `$AdminTask help nom_commande`

```
$AdminTask help listSCAModules
```

## Information associée

 Jacl

 Jython

## Administration des modules de médiation à l'aide de commandes :

Vous pouvez répertorier les modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server à partir de la ligne de commande. Vous pouvez également afficher les informations associées à chacun des modules de médiation et apporter des modifications à certaines liaisons d'importation.

### Avant de commencer

Pour exécuter les commandes WebSphere Process Server utilisez l'outil wsadmin.

### Avant de commencer

Vous pouvez exécuter les commandes individuellement ou au sein d'un script. L'exécution de plusieurs commandes dans un script est intéressante si vous gérez plusieurs hôtes ou si vous créez régulièrement des rapports.

### Liste des modules de médiation à l'aide de commandes :

Vous pouvez répertorier les modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour exécuter la commande qui suit, utilisez l'outil wsadmin.

### Avant de commencer

Pour afficher la liste des modules de médiation déployés à l'aide de l'outil wsadmin, procédez comme suit.

Les Modules de médiation étant des types de modules SCA (Service Component Architecture), vous devez afficher la liste des modules SCA pour afficher les modules de médiation déployés.

## Procédure

Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`

## Résultats

Répertorie les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server ainsi que les applications auxquelles ils sont associés. Le résultat renvoyé respecte le format suivant : `nom module:nom application`. Les scripts peuvent alors analyser le résultat et extraire les noms plus facilement, en vue de les utiliser dans les commandes suivantes.

*Affichage des détails d'un module de médiation à l'aide de commandes :*

Vous pouvez afficher les attributs des modules de médiation à l'aide d'une commande.

#### **Avant de commencer**

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

#### **Avant de commencer**

Pour afficher la description d'un module de médiation à l'aide de l'outil wsadmin, procédez comme suit.

Pour afficher la description d'un module de médiation donné, vous devez connaître le nom du module de médiation.

La commande listSCAModules répertorie les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

#### **Procédure**

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Affichez les détails d'un module SCA particulier. `$AdminTask showSCAModule {-moduleName nomModule}`

**Remarque :** Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*. Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

#### **Résultats**

Affiche le nom et la description d'un module SCA particulier.

```
$AdminTask showSCAModule {-moduleName monModule -applicationName monApplication}
```

*Affichage des propriétés d'un module de médiation à l'aide de commandes :*

Vous pouvez afficher les propriétés d'un module de médiation spécifié à l'aide d'une commande.

#### **Avant de commencer**

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

#### **Avant de commencer**

Pour afficher la propriété d'un module de médiation, à l'aide de l'outil wsadmin, procédez comme suit.

Pour afficher les propriétés d'un module de médiation, donné, vous devez connaître le nom du module de médiation.

La commande listSCAModules répertorie les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

#### **Procédure**

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Affichez les propriétés d'un module SCA particulier. `$AdminTask showSCAModuleProperties {-moduleName nomModule}`

**Remarque :** Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*. Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

### Résultas

Affiche les propriétés d'un module SCA particulier.

```
$AdminTask showSCAModuleProperties {-moduleName monModule -applicationName monApplication}
```

*Modification d'une propriété de module de médiation à l'aide de commandes :*

Vous pouvez modifier une propriété d'un module de médiation spécifié à l'aide d'une commande.

### Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

### Avant de commencer

La commande `listSCAModules` répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

### Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les propriétés d'un module SCA particulier. `$AdminTask showSCAModuleProperties {-moduleName nomModule}`

**Remarque :** Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*. Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

3. Modifiez une propriété du module SCA. `$AdminTask modifySCAModuleProperty -moduleName nomModule -propertyName nomPropriété -newPropertyValue nouvelleValeurPropriété`

**Remarque :** Vous pouvez aussi spécifier *nomApplication*. Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

### Résultas

Modifie la valeur d'une propriété de module SCA particulière.

```
$AdminTask modifySCAModuleProperty {-moduleName monModule -applicationName monApplication -propertyName monNomPropriété -newPropertyValue maNouvelleValeurPropriété}
```

*Liste des importations à l'aide de commandes :*

Vous pouvez utiliser pour répertorier les importations d'un module de médiation qui a été déployé sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

### Avant de commencer

Pour afficher la liste des importations d'un module de médiation à l'aide de l'outil wsadmin, procédez comme suit.

Pour afficher la liste des importations d'un module de médiation, vous devez connaître le nom du module de médiation.

La commande listSCAModules répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, et la commande listSCAImports répertorie les importations pour un module SCA particulier. Il est possible qu'un module SCA ne comporte aucune importation.

### Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les importations d'un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAImports {-moduleName nomModule}`

**Remarque :** Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*. Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

### Résultats

Répertorie les importations pour un module SCA particulier.

```
$AdminTask listSCAImports {-moduleName monModule -applicationName monApplication}
```

*Affichage des détails d'une importation à l'aide de commandes :*

Vous pouvez utiliser une commande pour afficher les détails d'importation d'un module de médiation qui a été déployé sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

### Avant de commencer

Pour afficher les détails d'importation d'un module de médiation à l'aide de l'outil wsadmin, procédez comme suit.

Pour afficher les détails d'importation d'un module de médiation particulier, vous devez connaître les noms du module de médiation et de l'importation.

La commande listSCAModules répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, et la commande listSCAImports répertorie les importations pour un module SCA particulier. Il est possible qu'un module SCA ne comporte aucune importation.

## Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les importations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAImports {-moduleName nomModule}`

**Remarque :** Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*. Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

3. Affichez les détails d'importation d'un module SCA particulier. `$AdminTask showSCAImport {-moduleName nomModule -import nomImportation}`

Outre la spécification de *nomModule* et *nomImportation*, vous pouvez spécifier *nomApplication*.

**Remarque :** Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

## Résultats

Affiche les détails d'importation d'un module SCA particulier.

```
$AdminTask showSCAImport {-moduleName monModule -applicationName monApplication -import monImportation}
```

*Affichage d'une liaison d'importation à l'aide d'une commande :*

Vous pouvez utiliser une commande pour afficher les liaisons d'importation d'un module de médiation qui a été déployé sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

### Avant de commencer

Pour afficher les liaisons d'importation d'un module de médiation particulier à l'aide de l'outil wasadmin, procédez comme suit.

Pour afficher les liaisons d'importation d'un module de médiation particulier, vous devez connaître les noms du module de médiation et de l'importation.

La commande `listSCAModules` répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, et la commande `listSCAImports` répertorie les importations pour un module SCA particulier. Il est possible qu'un module SCA ne comporte aucune importation.

## Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les importations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAImports {-moduleName nomModule}`

Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*

**Remarque :** Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

3. Affichez la liaison d'importation pour une importation particulière. `$AdminTask showSCAImportBinding {-moduleName nomModule -import nomImportation}`

Outre la spécification de *nomModule* et *nomImportation*, vous pouvez spécifier *nomApplication*.

**Remarque :** Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

## Résultats

Affiche la liaison d'importation pour une importation d'un module SCA particulier.

```
$AdminTask showSCAImportBinding {-moduleName monModule -applicationName monApplication -import monImportation}
```

*Modification d'une liaison d'importation SCA avec des commandes :*

Vous pouvez utiliser une commande pour modifier les liaisons d'importation SCA des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

## Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

## Avant de commencer

Une liaison SCA connecte un module SCA (Service Component Architecture) à un autre module SCA. Les Modules de médiation sont des types de module SCA.

Vous pouvez modifier une liaison d'importation SCA si vous voulez qu'un module de médiation particulier appelle un module de médiation différent. Si vous modifiez une liaison d'importation, vous devez vous assurer que l'importation et l'exportation concordent, c'est-à-dire que les opérations fournies sont équivalentes. Cela peut impliquer la révision de WSDL.

Pour modifier la liaison d'une importation de module de médiation particulière, vous devez connaître les noms des modules de médiation source et cible, ainsi que l'importation et l'exportation spécifique.

La commande listSCAModules répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. La commande listSCAImports liste toutes les importations pour un module SCA particulier et la commande listSCAExports liste toutes les exportations pour un module SCA particulier.

## Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les importations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAImports {-moduleName nomModule}`

**Remarque :** Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*. Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

3. Modifiez une liaison d'importation de module SCA de type SCA. `$AdminTask modifySCAImportSCABinding -moduleName nomModule -import nomImportation -targetModule nomModuleCible -targetExport NomExportationcible`  
Vous pouvez aussi spécifier *nomApplication* et *nomApplicationcible*.

**Remarque :** Indiquer *nomApplication* et *nomApplicationcible* améliore les performances.

## Résultats

Modifie la liaison d'importation SCA pour une importation module SCA particulière.

WebSphere ESB émet un avertissement pour chaque interface d'importation non satisfaite par une interface d'exportation. WebSphere Process Server compare les noms de type de port WSDL de l'importation et de l'exportation ; s'ils sont différents, un avertissement est émis. Cependant, si les noms de type de port concordent, WebSphere Process Server considère que les opérations fournies sont équivalentes et aucun avertissement n'est émis.

```
$AdminTask modifySCAImportSCABinding {-moduleName monModule
-applicationName monApplication -import monImportation -targetModule
monModuleCible -targetApplicationName monApplicationCible -targetExport
monExportationCible}
```

*Modification d'une liaison de service Web d'importation avec des commandes :*

Vous pouvez utiliser une commande pour modifier les liaisons d'importation de service Web des modules de médiation qui ont été déployés sur WebSphere Process Server.

#### **Avant de commencer**

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

#### **Avant de commencer**

Vous pouvez modifier une liaison de service Web d'importation si vous voulez qu'un module de médiation particulier appelle un service Web différent. Si vous modifiez une liaison d'importation, vous devez vous assurer que l'importation et l'exportation concordent, c'est-à-dire que les opérations fournies sont équivalentes. Cela peut impliquer la révision de WSDL. Utilisez l'outil wsadmin pour suivre les étapes suivantes.

Pour modifier la liaison de service Web d'une importation de module de médiation particulière, vous devez connaître l'URL du noeud final cible.

La commande listSCAModules répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server. La commande listSCAImports liste toutes les importations pour un module SCA particulier et la commande listSCAExports liste toutes les exportations pour un module SCA particulier.

#### **Procédure**

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les importations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAImports {-moduleName nomModule}`

Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*.

**Remarque :** Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

3. Modifiez une liaison d'importation de type WS. `$AdminTask modifySCAImportWSBinding -moduleName nomModule -import nomImportation -endpoint nomNoeudfinalCible`

#### **Résultats**

Modifie la liaison de service Web d'importation pour une importation de service Web particulière.

WebSphere ESB émet un avertissement pour chaque interface d'importation non satisfaite par une interface d'exportation. WebSphere Process Server compare les noms de type de port WSDL de l'importation et de l'exportation ; s'ils sont différents, un avertissement est émis. Cependant, si les noms de type de port concordent, WebSphere Process Server considère que les opérations fournies sont équivalentes et aucun avertissement n'est émis.

```
$AdminTask modifySCAImportWSBinding {-moduleName monModule -applicationName monApplication -import monImportation -endpoint http://monNoeudfinalCible}
```

*Liste des exportations à l'aide de commandes :*

Vous pouvez utiliser pour répertorier les exportations d'un module de médiation qui a été déployé sur WebSphere Process Server.

### **Avant de commencer**

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

### **Avant de commencer**

Pour afficher la liste des exportations d'un module de médiation à l'aide de l'outil wsadmin, procédez comme suit.

Pour afficher la liste des exportations d'un module de médiation particulier, vous devez connaître le nom du module de médiation.

La commande listSCAModules répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, la commande listSCAExports répertorie les exportations pour un module SCA particulier. Il est possible qu'un module SCA ne comporte aucune exportation.

### **Procédure**

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les exportations d'un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAExports {-moduleName nomModule}`  
Outre la spécification de *nomModule*, vous pouvez spécifier *nomApplication*.

**Remarque :** Indiquer *nomApplication* améliore les performances.

### **Résultats**

Répertoriez les exportations pour un module SCA particulier.

```
$AdminTask listSCAExports {-moduleName monModule -applicationName monApplication}
```

*Affichage des détails d'une exportation à l'aide de commandes :*

Vous pouvez utiliser une commande pour afficher les détails d'exportation d'un module de médiation qui a été déployé sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

### Avant de commencer

Pour afficher les détails d'exportation d'un module de médiation à l'aide de l'outil wsadmin, procédez comme suit.

Pour afficher les détails d'exportation d'un module de médiation particulier, vous devez connaître les noms du module de médiation et de l'exportation.

La commande `listSCAModules` répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, la commande `listSCAExports` répertorie les exportations pour un module SCA particulier. Il est possible qu'un module SCA ne comporte aucune exportation.

### Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les exportations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAExports {-moduleName nomModule}`

**Remarque :** Outre la spécification de `nomModule`, vous pouvez spécifier `nomApplication`. Indiquer `nomApplication` améliore les performances.

3. Affichez les détails d'exportation d'un module SCA particulier. `showSCAExport -moduleName nomModule -export nomExportation`

Outre la spécification de `nomModule` et de `nomExportation`, vous pouvez spécifier `nomApplication`.

**Remarque :** Indiquer `nomApplication` améliore les performances.

### Résultats

Affiche les détails d'exportation d'un module SCA particulier.

```
$AdminTask showSCAExport {-moduleName monModule -applicationName monApplication -export monExportation}
```

*Affichage d'une liaison d'exportation à l'aide de commandes :*

Vous pouvez utiliser une commande pour afficher les liaisons d'exportation d'un module de médiation qui a été déployé sur WebSphere Process Server.

### Avant de commencer

Pour exécuter les commandes qui suivent, utilisez l'outil wsadmin.

### Avant de commencer

Pour afficher les liaisons d'exportation d'un module de médiation, exécutez la procédure ci-après à l'aide de l'outil wsadmin.

Afin d'afficher les liaisons d'exportation d'une exportation de module de médiation particulière, vous devez connaître les noms du module de médiation et de l'exportation.

La commande `listSCAModules` répertorie tous les modules SCA qui ont été déployés sur WebSphere Process Server, la commande `listSCAExports` répertorie les exportations pour un module SCA particulier.

### Procédure

1. Répertoriez les modules SCA déployés. `$AdminTask listSCAModules`
2. Répertoriez les exportations pour un module SCA particulier. `$AdminTask listSCAExports {-moduleName nomModule}`

Outre la spécification de `nomModule`, vous pouvez spécifier `nomApplication`.

**Remarque :** Indiquer `nomApplication` améliore les performances.

3. Affichez la liaison d'exportation pour une exportation particulière. `$AdminTask showSCAExportBinding {-moduleName nomModule -export nomExportation}`

**Remarque :** Outre la spécification de `nomModule` et de `nomExportation`, vous pouvez spécifier `nomApplication`. Indiquer `nomApplication` améliore les performances.

### Résultats

Affiche la liaison d'exportation pour une exportation demodule SCA particulière. Les informations affichées dépendent du type de liaison. Si aucune liaison n'est spécifiée pour une exportation, l'environnement d'exécution considère que la liaison est de type SCA.

```
$AdminTask showSCAExportBinding {-moduleName monModule -applicationName monApplication -export monExport}
```

---

## Modification des destinations JMS WebSphere MQ des modules SCA déployés

Au fur et à mesure de l'évolution de votre environnement métier, il peut être utile de modifier les destinations WebSphere MQ utilisées par un module SCA (Service Component Architecture).

### Avant de commencer

Vous devez savoir quels modules SCA utilisent les destinations JMS WebSphere MQ que vous modifiez. Par défaut, ces destinations sont créées lorsque vous installez un module SCA dans un serveur ou cluster. Les destinations sont de la forme :

- Pour une exportation unidirectionnelle :
  - `nommodule.nomexportation_MQEXPORT_CF`
  - `nommodule.nomexportation_MQ_RECEIVE_D`
- En outre, pour une exportation bidirectionnelle :
  - `nommodule.nomexportation_MQ_SEND_D`
- Pour une importation unidirectionnelle :
  - `nommodule.nomimportation_MQIMPORT_CF`
  - `nommodule.nomimportation_MQ_SEND_D`
- En outre, pour une importation bidirectionnelle :
  - `nommodule.nomimportation_MQ_RECEIVE_D`

Cette tâche suppose que vous utilisez la console d'administration pour modifier la configuration.

**Restrictions :** Lorsque vous modifiez les destinations, tenez compte des éléments suivants :

- Vous devez configurer des destinations de files d'attente en attribuant la valeur **MQ** au client cible.
- Vous devez utiliser une connexion client TCP/IP pour vous connecter à WebSphere MQ. Pour plus de détails, voir WebSphere MQ Intercommunication.
- Vous ne pouvez pas utiliser la compression de canal.
- Vous devez définir les exits de canal nécessaires pour une gestion correcte des données : cliquez sur **Fournisseur de messagerie WebSphere MQ** → **Objets de la fabrique de connexions WebSphere MQ** → **Propriétés personnalisés** et définissez les propriétés personnalisées suivantes :
  - **SENDEXIT** sur la valeur `com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalSendExitImpl`.
  - **RECEXIT** sur la valeur `com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalReceiveExitImpl`.
  - **SENDEXITINIT** sur une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
  - **RECEXITINIT** sur une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
- Vous ne pouvez pas utiliser les mêmes fabriques de connexions pour les liaisons WebSphere MQ et Java Message Service (JMS) MQ car les exits vont bloquer les liaisons JMS MQ.

#### **Avant de commencer**

Après le déploiement des modules SCA, vous devrez peut être modifier les destinations JMS WebSphere MQ pour répondre à de nouveaux besoins métier.

#### **Procédure**

1. Arrêtez toutes les applications qui empruntent les destinations que vous modifiez. Suivez les étapes décrites à la section «Administration des applications d'entreprise».
2. Permettez à la destination d'achever le traitement des messages en cours.
3. Affichez les destinations JMS WebSphere MQ. Naviguez jusqu'à cette page dans la console d'administration en sélectionnant **Ressources** > **Fournisseurs JMS** > **WebSphere MQ** > **Destinations de file d'attente WebSphere MQ**
4. Sélectionnez la portée des destinations que vous modifiez.  
Si les modules SCA contenant les destinations sont installés sur des serveurs uniques, sélectionnez **Portée serveur**.  
Si les modules SCA contenant les destinations sont installés sur des clusters, sélectionnez **Portée cluster**.
5. Sélectionnez la destination à modifier dans la liste.
6. Dans la page suivante, complétez les zones par les nouvelles valeurs.
7. Répétez les étapes 5 et 6 pour chaque destination que vous modifiez.
8. Sauvegardez les modifications de la configuration.

## Que faire ensuite

Redémarrez les applications que vous aviez arrêtées à l'étape 1, à la page 310.

## Modules SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ

Les modules SCA et les files d'attente WebSphere MQ peuvent être connectées pour se fournir des services entre eux.

Les modules SCA (Service Component Architecture) peuvent communiquer avec les applications WebSphere MQ plus ou moins de la même manière qu'avec d'autres modules SCA. Un module qui cherche à envoyer des demandes à une application WebSphere MQ utilise une importation configurée avec les files d'attente de réponse et de demande correctes associées à cette application. De même, un module SCA peut fournir des services à une application WebSphere MQ en utilisant une exportation configurée avec les files d'attente de demande et de réponse appropriées. Vous définissez les connexions entre les modules SCA et les files d'attente WebSphere MQ lorsque vous générez le module.

Du point de vue du gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ, le module SCA ressemble à un client MQ normal. Du point de vue du module SCA, la file d'attente WebSphere MQ ressemble à n'importe quel autre service. Vous pouvez même isoler encore plus le module SCA des files d'attente WebSphere MQ en utilisant un module de médiation entre le module SCA et les files et en autorisant la médiation à convertir la demande SCA d'origine au format correct pour la file d'attente cible et à gérer la réponse dès qu'elle est disponible.

**Restrictions :** Lors de la configuration de WebSphere MQ pour les importations et exportations, tenez compte des éléments suivants :

- Vous devez configurer des destinations de files d'attente en attribuant la valeur **MQ** au client cible.
- Vous devez utiliser une connexion client TCP/IP pour vous connecter à WebSphere MQ. Pour plus de détails, voir WebSphere MQ Intercommunication.
- Vous ne pouvez pas utiliser la compression de canal.
- Vous devez définir les exits de canal nécessaires pour une gestion correcte des données : cliquez sur **Fournisseur de messagerie WebSphere MQ** → **Objets de la fabrique de connexions WebSphere MQ** → **Propriétés personnalisés** et définissez les propriétés personnalisées suivantes :
  - **SENDEXIT** sur la valeur `com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalSendExitImpl.`
  - **RECEXIT** sur la valeur `com.ibm.ws.sca.internal.mq.exit.MQInternalReceiveExitImpl.`
  - **SENDEXITINIT** sur une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
  - **RECEXITINIT** sur une chaîne de texte de votre choix. Définir cette propriété vous permet d'identifier l'exit dans une trace.
- Vous ne pouvez pas utiliser les mêmes fabriques de connexions pour les liaisons WebSphere MQ et Java Message Service (JMS) MQ car les exits vont bloquer les liaisons JMS MQ.

---

## Utilisation des cibles

Les cibles confèrent aux traitements une souplesse supplémentaire en permettant de modifier la cible configurée pour une référence donnée.

Un composant peut appeler un composant situé dans un autre module afin de réduire au minimum le temps et le coût de construction d'une application. Les cibles offrent une souplesse supplémentaire : pour permettre aux applications installées de bénéficier des avancées du traitement ou des d'autres modifications, vous pouvez modifier le point d'extrémité d'un appel croisé de module, via la console d'administration, sans réécrire ni redéployer l'application.

Pour bénéficier de cette souplesse offerte, vous devez comprendre comment le système nomme les cibles. Le lien doit être correct entre le module appelant et la cible.

### Noms de cible

Les noms de cible sont dérivés de la façon dont le composant appelant appelle la cible. Les noms se présentent dans le format suivant :

#### Type d'appel

##### Format de nom

#### Synchrone

Nom conforme au format Java Naming and Directory Interface (JNDI) ;  
par exemple :

*dossier/export/chemin\_d'accès\_complet\_cible/nom\_composant\_cible*

#### Asynchrone

Nom avec le format

*dossier/nom\_composant\_appelant/  
chemin\_d'accès\_complet\_composant\_cible/nom\_composant\_cible*

#### Destinations multiples

Ce nom est le même qu'un appel asynchrone mais la cible envoie un message à plusieurs composants de destination.

#### Tâches associées

«Changement de cibles»

Le changement de la cible d'une référence permet aux applications de bénéficier des avancements effectués au niveau des composants au fur et à mesure sans que vous ayez à recompiler ni réinstaller l'application.

## Changement de cibles

Le changement de la cible d'une référence permet aux applications de bénéficier des avancements effectués au niveau des composants au fur et à mesure sans que vous ayez à recompiler ni réinstaller l'application.

### Avant de commencer

Avant de changer la cible d'une référence, procédez comme suit :

- Assurez-vous que le type d'objet de données est identique sur la nouvelle cible
- Déterminez si le module appelle la cible de façon synchrone ou asynchrone
- Déterminez si la référence cible un ou plusieurs services

## Avant de commencer

Changez la cible de l'importation d'un module si un autre service associé à la même interface que la cible d'origine fournit une nouvelle fonction ou une fonction plus avancées que celle du module.

### Procédure

1. Arrêtez le module qui contient la référence à modifier.
  - a. Sur la console d'administration, affichez les modules de l'architecture SCA.  
Pour accéder à ce panneau, sélectionnez **Applications > Modules SCA**
  - b. Sélectionnez le module et cliquez sur **Arrêter**. Après la régénération de l'affichage, l'application apparaît à l'état d'arrêt.
2. Changez la cible de la référence.  
La manière d'effectuer la modification dépend de la façon dont le module appelle la cible.

Type d'appel	Procédure de modification
Un seul service cible	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sur la console d'administration, affichez les modules SCA. Pour accéder à ce panneau, sélectionnez <b>Applications &gt; Modules SCA</b>.</li><li>2. Dans la liste qui s'affiche, sélectionnez le module qui contient l'importation qui référence la cible à modifier.</li><li>3. Développez la liste des importations en cliquant sur le signe plus (+) en regard de <b>Importations</b>.</li><li>4. Sélectionnez l'importation à modifier dans la liste.</li><li>5. Dans la zone <b>Cible</b>, sélectionnez le <b>Module</b> dans la liste.</li><li>6. Après la régénération de la liste <b>Exporter</b>, sélectionnez l'exportation de la nouvelle cible.</li><li>7. Cliquez sur <b>OK</b> pour enregistrer les modifications.</li></ol>

Type d'appel	Procédure de modification
Plusieurs services cible	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Affichez les bus du système sur lequel se trouve le module. Pour accéder à ce panneau, sélectionnez <b>Intégration de services &gt; Bus</b>.</li> <li>2. Sélectionnez <b>SCA.System.nomcellule.Bus</b></li> <li>3. Affichez les destinations du bus en cliquant sur <b>Destinations</b>.</li> <li>4. Sélectionnez la destination représentant l'importation qui relie le module appelant aux cibles. Cet identifiant va contenir le mot import.</li> <li>5. Affichez la liste des propriétés en cliquant sur <b>Propriétés du contexte</b>.</li> <li>6. Sélectionnez la propriété à modifier en cliquant sur la propriété de la cible dans la liste.</li> <li>7. Dans la zone <b>Valeur contextuelle</b> indiquez les nouvelles cibles.</li> <li>8. Cliquez sur <b>OK</b> pour revenir au panneau <b>Propriétés du contexte</b>.</li> <li>9. Cliquez sur <b>OK</b> pour enregistrer les modifications.</li> </ol>

3. Sauvegardez les modifications. Cliquez sur **Sauvegarder**.

#### Que faire ensuite

Lancez le module et vérifiez qu'il reçoit les résultats attendus.

---

## Suppression des spécifications d'activation J2C

Le système génère des spécifications d'application J2C lors de l'installation d'une application contenant des services. Dans certains cas, vous devez supprimer ces spécifications avant de réinstaller l'application.

#### Avant de commencer

Si vous supprimez la spécification en raison de l'échec de l'installation d'une application, assurez-vous que le nom JNDI (Java Naming and Directory Interface) du module correspond au nom du module dont l'installation a échoué. La seconde partie du nom JNDI correspond au nom du module qui a implémenté la destination. Par exemple, dans `sca/SimpleBOCrsmA/ActivationSpec`, **SimpleBOCrsmA** correspond au nom du module.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

#### Avant de commencer

Supprimez les spécifications d'activation J2C lorsque vous enregistrez par mégarde une configuration après avoir installé une application qui contient des services et ne nécessite aucune spécification.

## Procédure

1. Localisez la spécification d'activation à supprimer.  
Les spécifications sont contenues dans le panneau relatif aux adaptateurs de ressources. Accédez à ce panneau en cliquant sur **Ressources > Adaptateurs de ressources**.
  - a. Localisez l'**adaptateur de ressources SPI du composant de messagerie de plateforme**.  
Pour cela, vous devez vous placer au niveau du **noeud** pour un serveur autonome ou au niveau du **serveur** pour un environnement de déploiement.
2. Affichez les spécifications d'activation J2C associées à l'adaptateur de ressources SPI du composant de messagerie de plateforme.  
Cliquez sur le nom de l'adaptateur de ressources, un panneau répertoriant les spécifications associées s'affiche.
3. Supprimez toutes les spécifications dont le **Nom JNDI** correspond à celui du module que vous avez supprimé.
  - a. Cochez la case située en regard de chacune des spécifications concernées.
  - b. Cliquez sur **Supprimer**.

## Résultats

Le système supprime les spécifications sélectionnées de l'affichage.

## Que faire ensuite

Sauvegardez les modifications.

---

## Suppression des destinations SIBus

Les destinations SIBus sont des connexions qui permettent aux applications d'accéder aux services. Dans certains cas, vous devrez supprimer ces destinations.

### Avant de commencer

Si vous supprimez la destination en raison de l'échec de l'installation d'une application, assurez-vous que le nom du module de la destination correspond au nom du module dont l'installation a échoué. La seconde partie du nom de la destination correspond au nom du module qui a implémenté la destination. Par exemple, dans `sca/SimpleBOCrsmA/component/test/sca/cros/simple/cust/` Customer, **SimpleBOCrsmA** correspond au nom du module.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Supprimez les destinations SIBus lorsque vous enregistrez par mégarde une configuration après avoir installé une application qui contient des services et n'avez plus besoin des destinations.

**Remarque :** Cette tâche supprime la destination du bus système SCA uniquement. Vous devez également supprimer les entrées du bus d'application avant de

réinstaller une application qui contient des services (voir la rubrique Suppression des spécifications d'activation J2C dans la section relative à l'administration de ce centre de documentation).

### Procédure

1. Connectez-vous à la console d'administration.
2. Affichez les destinations sur le bus système SCA.  
Pour accéder à ce panneau, cliquez sur **Intégration de services > Bus**
3. Sélectionnez les destinations du bus système SCA.  
Dans l'écran, cliquez sur **SCA.SYSTEM.nom\_cellule.Bus**, où *nom\_cellule* correspond au nom de la cellule contenant le module avec les destinations que vous êtes en train de supprimer.
4. Supprimez les destinations qui contiennent le nom du module que vous êtes en train de supprimer.
  - a. Cochez la case à cocher située en regard des destinations concernées.
  - b. Cliquez sur **Supprimer**.

### Résultats

Le panneau affiche uniquement les destinations restantes.

### Que faire ensuite

Supprimez les spécifications d'activation J2C associées au module qui a créé ces destinations.

---

## Administration des applications d'entreprise

La page Application d'entreprise de la console (accessible en cliquant sur **Applications > Applications d'entreprise**) permet de visualiser et d'administrer des applications d'entreprise installées sur le serveur.

Pour afficher les valeurs spécifiées pour une configuration d'application, cliquez sur le nom de l'application dans la liste. La page de détails d'application s'ouvre et affiche les propriétés de configuration de l'application et, si cela s'avère nécessaire, la topologie locale. Dans cette page, vous pouvez modifier les valeurs existantes et relier d'autres pages de la console pour configurer l'application.

Pour administrer une application d'entreprise, sélectionnez-la en cochant la case en regard de son nom et utilisez les boutons suivants :

Tableau 25. Boutons d'administration d'applications d'entreprise

Bouton	Effet
Démarrer	Tente d'exécuter l'application. Après démarrage de l'application, son état passe à l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• Démarré : L'application a démarré sur toutes les cibles de déploiement</li><li>• Partiellement démarré : L'application est encore en cours de démarrage sur une ou plusieurs cibles de déploiement</li></ul>

Tableau 25. Boutons d'administration d'applications d'entreprise (suite)

Bouton	Effet
Arrêter	Tente d'arrêter le traitement de l'application. Après arrêt de l'application, son état passe à l'un des états suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêté : L'application est arrêtée sur toutes les cibles de déploiement</li> <li>• Partiellement arrêté : L'application est encore en cours d'arrêt sur une ou plusieurs cibles de déploiement</li> </ul>
Installer	Ouvre un assistant pour vous permettre de déployer une application d'entreprise ou un module (fichier .jar, .war ou .ear) sur un serveur.
Désinstaller	Supprime l'application du référentiel de configuration WebSphere Application Server, ainsi que les fichiers binaires de l'application du système de fichiers de tous les noeuds sur lesquels les modules d'application sont installés, une fois la configuration enregistrée.
Mettre à jour	Ouvre un assistant permettant de mettre à jour des fichiers d'application déployés sur un serveur. Vous pouvez mettre à jour l'application complète, un seul module, un seul fichier ou une partie de l'application. Si un nouveau fichier ou module porte le même nom qu'un autre existant sur le serveur, il le remplace. Dans le cas contraire, il est ajouté à l'application déployée.
Supprimer le fichier	Supprime un fichier de l'application déployée ou un module. Ce bouton supprime le fichier du référentiel de configuration et du système de fichiers de tous les noeuds sur lesquels il est installé.
Exporter	Ouvre la page Exportation des fichiers EAR d'applications permettant d'exporter une application d'entreprise vers un fichier EAR. Grâce à l'action Exporter, sauvegardez une application déployée et conservez ses informations de liaison.
Exporter les fichiers DDL	Ouvre la page Exportation des fichiers DDL d'applications permettant d'exporter les fichiers DDL des modules EJB d'une application d'entreprise.

Pour plus d'informations sur l'administration d'applications, voir le centre de documentation de WebSphere Application Server.

#### Information associée

 Installation d'un module sur un serveur de production

Cette rubrique décrit les étapes liées à l'utilisation d'une application sur un serveur test et à son déploiement dans un environnement de production.

 Commande serviceDeploy

Utilisez la commande serviceDeploy pour générer des modules compatibles SCA (Service Component Architecture) sous forme d'applications Java pouvant être installées sur un serveur. Cette commande est utile lors de l'exécution d'installations par lots via wsadmin.

 Propriétés qu'il est possible de promouvoir

 Gestion des ressources pour les modules de médiation

Les modules de médiation utilisent les ressources fournies par les technologies d'intégration de services de WebSphere Application Server. Les modules de médiation peuvent aussi utiliser une série de ressources, incluant celles fournies par Java Message Service (JMS) et par infrastructure d'événement commune. Afin d'administrer les ressources pour les modules de médiation, vous pouvez utiliser la console d'administration, les commandes et les outils de script de WebSphere.

---

## Planificateur d'applications

Le planificateur d'applications, Application Scheduler, permet à un administrateur de planifier le démarrage et l'arrêt d'applications qui sont installées sous WebSphere Process Server. Le panneau relatif au planificateur dans la console d'administration permet de contrôler la planification de n'importe quelle application installée. En outre, vous pouvez générer des entrées pour le planificateur lors de la migration d'un référentiel WebSphere InterChange Server qui comprend des entrées du planificateur WebSphere InterChange Server (voir les rubriques sur la migration à partir de WebSphere InterChange Server et la commande `reposMigrate`). Le panneau relatif au planificateur dans la console d'administration permet également d'administrer ces entrées de planificateur après migration.

Dans un environnement de serveur autonome, le planificateur d'applications est automatiquement installé. Lorsque vous créez le profil de serveur autonome, l'installation et la configuration du planificateur d'applications s'effectuent sur ce serveur.

Dans un environnement de déploiement réseau, le planificateur d'applications est installé automatiquement pour tout serveur géré et membre de cluster créé - Aucune autre action n'est requise. Reportez-vous aux tâches concernées pour obtenir des instructions sur la création de nouveaux serveurs gérés et membres de cluster.

Sous WebSphere InterChange Server, une application contenant des objets de collaboration ou des connecteurs pouvait être démarrée, arrêtée et mise en pause au niveau du composant. En d'autres termes, l'arrêt d'un composant pouvait avoir lieu alors que la poursuite du reste de l'application était permise. Sous WebSphere Process Server, la planification d'événements s'effectue via le planificateur d'événements. Le planificateur d'événements vous permet de démarrer et arrêter des processus au niveau de l'application.

### Accès au Planificateur d'application (Application Scheduler)

Accédez au Planificateur d'application via un programme à l'aide de l'interface MBean Application Scheduler ou des panneaux relatifs au Planificateur d'application dans la console d'administration.

Pour plus d'informations sur la manière d'accéder au Planificateur d'application, voir :

- «Accès au Planificateur d'application à l'aide de l'interface MBean Application Scheduler», à la page 319
- «Affichage des entrées du planificateur à l'aide de la console d'administration», à la page 320

## Accès au Planificateur d'application à l'aide de l'interface MBean Application Scheduler

Utilisation de la ligne de commande pour appeler MBean Application Scheduler

### Avant de commencer

Procédez comme suit pour appeler MBean Application Scheduler.

### Procédure

1. Définissez les propriétés SOAP\_HOSTNAME et SOAP\_PORT dans la classe com.ibm.wbiserver.migration.ics.Parameters. Cette classe se trouve dans le fichier migration-wbi-ics.jar du répertoire WAS\_HOME\lib. SOAP\_HOSTNAME est le nom de l'hôte sur lequel s'exécute le Planificateur d'application. SOAP\_PORT est le port sur lequel s'exécute actuellement le Planificateur d'application.

```
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_HOSTNAME, "localhost");
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_PORT, "8880");
```

**Remarque :** Si la sécurité est activée, vous devez indiquer un ID utilisateur et un mot de passe dans le fichier de propriétés soap figurant à l'emplacement WAS\_HOME\profiles\profiles\properties\soap.client.props.

Le nom de ce fichier de propriétés doit être défini dans l'instance Paramètres indiqué ici.

```
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_PROPERTIES,
"WAS_HOME\profiles\profiles\properties\soap.client.props");
```

2. Créez une instance de la classe com.ibm.wbiserver.migration.ics.util.MBeanUtil implémentant des appels du MBean AppScheduler.

Afin d'instancier un MBeanUtil, vous devez transmettre cette chaîne de requête à son constructeur qui appelle le Mbean correct basé sur ses nom, type et nom de serveur et sur son nom de noeud.

```
protected static final String WEBSHERE_MB_QUERY_CONSTANT = "WebSphere:*";
protected static final String NAME_QUERY_CONSTANT = ",name=";
protected static final String WBI_SCHED_MB_NAME = "Scheduler_AppScheduler";
protected static final String TYPE_QUERY_CONSTANT = ",type=";
protected static final String WBI_SCHED_MB_TYPE = "WASScheduler";
protected static final String SERVER_QUERY_CONSTANT = ",process=";
serverName = "<server1>";
protected static final String NODE_QUERY_CONSTANT = ",node=";
nodeName = "<myNode>";
```

```
String queryString = new StringBuffer(WEBSHERE_MB_QUERY_CONSTANT)
    .append(NAME_QUERY_CONSTANT)
    .append(WBI_SCHED_MB_NAME)
    .append(TYPE_QUERY_CONSTANT)
    .append(WBI_SCHED_MB_TYPE)
    .append(SERVER_QUERY_CONSTANT)
    .append(serverName)
    .append(NODE_QUERY_CONSTANT)
    .append(nodeName).toString();
```

```
MBeanUtil mbs = new MBeanUtil(queryString.toString());
```

3. Appelez des méthodes Mbean à l'aide de la méthode invoke() de l'instance MbeanUtil et transmettez-lui le nom de la méthode.

Voici un exemple d'appel de la méthode createSchedulerEntry du MBean Scheduler. La première étape consiste à créer un SchedulerEntry et à définir différents paramètres tels que les nom,type, version, transition, état

d'entrée, type de récurrence, semaine de récurrence, période de récurrence, date initiale, intervalle de répétition et ID composant.

```
try
{
    //Configuration de l'entrée Schedule

    ScheduleEntry entry1 = new ScheduleEntry();
    entry1.setCName("BPEWebClient_localhost_server1");
    entry1.setCType("Application");
    entry1.setCVersion("ver1");
    entry1.setCTransition("startApplication");
    entry1.setSchedulerNumberOfRepeats(3); // Trois déclenchements
    entry1.setScheduleEntryStatus(TaskStatus.SCHEDULED);
    entry1.setRType(Recurrence.MINUTES);
    entry1.setRWeekNumber(-1);
    entry1.setRPeriod(2);
    entry1.setInitialDate(new Date(System.currentTimeMillis()+SIXTY_SECOND_OFFSET));
    entry1.setRepeatInterval(entry1.getInitialDate(), entry1.getRType(),
        entry1.getRWeekNumber(),
        entry1.getRPeriod());
    entry1.setComponentID(entry1.getCName(), entry1.getCType(),
        entry1.getCVersion(), entry1.getCTransition());
}
```

Appelez ensuite la méthode `createSchedulerEntry` du MBean. Transmettez-lui l'entrée scheduler `entry1` en tant que paramètre ainsi que le nom de la classe `ScheduleEntry`.

```
mbs.invoke(schedulerExtMBName, "createScheduleEntry", new Object[]{entry1},
    new String[]{"com.ibm.wbiserver.scheduler.common.ScheduleEntry"});
```

Enfin, lisez toutes les entrées `Schedule` comprenant celles qui vient d'être ajoutée ; pour cela, appelez la méthode `readAllScheduleEntries`.

```
    result = mbs.invoke("readAllScheduleEntries", null, null);
}
catch (MigrationException e)
{
    e.printStackTrace();
}
```

## Affichage des entrées du planificateur à l'aide de la console d'administration

Le panneau Planificateur d'application de la console d'administration permet de créer, modifier ou supprimer des événements du planificateur.

### Avant de commencer

Pour effectuer cette tâche, vous devez vous trouver sur la console d'administration pour le serveur.

### Avant de commencer

Pour afficher ce panneau et visualiser les événements existants du planificateur, procédez comme suit.

1. Sélectionnez **Serveurs > Serveurs d'applications > NomServeur**.
2. Sélectionnez **Planificateur d'application** dans l'en-tête secondaire **Intégration métier**.
3. Sélectionnez la **portée** (cellule, noeud, serveur) des entrées à afficher. Les événements planifiés existants relatifs à cette portée sont répertoriés. Les entrées planifiées sont généralement définies dans la portée du .

## Résultats

Vous pouvez à présent créer un événement du planificateur, éditer des événements existants ou supprimer un tel événement.

### Création d'un événement planifié

La console d'administration fournit un panneau permettant la création d'événements planifiés.

#### Avant de commencer

Pour créer un événement planifié, vous devez vous trouver dans le panneau de collection Planificateur d'application dans la console d'administration de serveur. Voir «Affichage des entrées du planificateur à l'aide de la console d'administration», à la page 320 pour plus d'informations.

#### Avant de commencer

Il est parfois nécessaire de créer un événement selon un besoin spécifique. Pour créer un événement planifié, procédez comme suit.

**Remarque :** Les zones signalées par «\*» sur le panneau sont obligatoires.

#### Procédure

1. Cliquez sur **Nouveau**. Le panneau d'ajout s'ouvre.
2. Configurez l'événement planifié.
  - a. Sélectionnez **Application de groupe**
  - b. Sélectionnez **Etat**
  - c. Entrez la **Date initiale** dans le format *Mois abrégé, jj, aaaa* Par exemple, entrez **Apr 15, 2005** pour le 15 avril 2005.
  - d. Entrez l'**Heure initiale** au format 12 heures *hh:mm*

**Remarque :** Vous devez également indiquer **am** ou **pm** et le **fuseau horaire**.

**Remarque :** Quand vous déplacez le curseur hors de cette zone, la **Prochaine heure de déclenchement** est calculée automatiquement.

- e. Sélectionnez l'**Action**.

**Facultatif :** Vous pouvez également compléter les paramètres de **Récurrence**.

- Délai après démarrage.

Si le planificateur d'applications ou Process Server ne sont pas actifs au moment où l'émission d'un événement est programmée, le paramètre de délai après démarrage permet de définir une durée ou une période (en minutes) commençant au même moment que l'émission programmée de l'événement et durant laquelle un événement est envoyé en cas de reprise du traitement sur le planificateur d'applications ou le serveur de processus. Toutefois, si la reprise de ces composants n'a pas lieu au terme du délai après démarrage, le seuil de l'émission suivante est calculé et l'envoi de l'événement a lieu à cet instant.

Si vous avez par exemple défini le délai après démarrage sur une valeur de 60 minutes pour un événement prévu pour être émis à minuit, et en

supposant que le serveur soit alors inactif, l'émission de l'événement a lieu à condition que la remise en ligne du serveur soit effectuée avant 1 heure du matin.

- Indique si l'entrée du plan doit se répéter à une heure précise.
    - Une ou plusieurs fois par minute, heure, jour, mois ou année.
    - Jour spécifique (de dimanche à samedi) d'une semaine spécifique (première, deuxième, troisième, quatrième ou dernière) tous les n mois.
    - Dernier jour tous les n mois.
3. Cliquez sur **Valider** ou sur **OK** pour définir l'événement.

**Remarque :** Pour créer un autre événement, cliquez sur **Réinitialiser** pour effacer le panneau.

### Résultats

Le Planificateur d'application crée et affiche un événement planifié dans le panneau Planificateur d'application.

### Descriptions d'états et d'actions d'événements :

Chaque événement doit posséder un état et une action.

#### Etat

A des fins de surveillance, la zone d'état indique celui de l'événement. Ce tableau dresse la liste de chaque état.

Etat	Description
<b>Planifié</b>	Tâche à déclencher à une date, à une heure et à un intervalle prédéterminés. Chaque heure de déclenchement suivante est calculée.
<b>Suspendu</b>	Une tâche est suspendue et ne se déclenchera pas avant que l'état passe à planifié.
<b>Terminé</b>	Tâche terminée.
<b>Annulé</b>	Une tâche a été annulée. La tâche ne va pas démarrer, elle ne peut reprendre mais elle peut être purgée.
<b>Incorrect</b>	En principe, une tâche a pour état invalide quand elle a été purgée ou quand les informations utilisées pour interroger cette tâche ne sont pas correctes.
<b>Exécution en cours</b>	Tâche en cours de déclenchement. <b>Remarque :</b> Cet état est rarement visible car il ne contrôle l'événement que pendant la courte durée où il se déclenche.

## Action

Chaque événement doit posséder une action. L'action indique comment l'événement doit être traité. Il n'existe que deux actions disponibles pour un événement :

- **Démarrer l'application** - démarre toutes les applications sous le gestionnaire de déploiement du système.
- **Arrêter l'application** - arrête toutes les applications sous le gestionnaire de déploiement du système.

## Modification d'un événement planifié

Modification des événements planifiés existants ou ayant été migrés à partir de la console d'administration.

### Avant de commencer

Pour modifier un événement planifié, vous devez vous trouver dans le panneau de collection Planificateur d'application dans la console d'administration de serveur. Voir «Affichage des entrées du planificateur à l'aide de la console d'administration», à la page 320 pour plus d'informations.

### Avant de commencer

Il est parfois nécessaire de modifier un événement selon un besoin spécifique. Pour modifier un événement, procédez comme suit.

### Procédure

1. Cliquez sur l'**ID d'entrée de planification** à modifier. Le panneau Événement s'ouvre.
2. Modifiez l'une des zones suivantes :

**Remarque** : Puisque toutes les applications du serveur sont listées, vous devez prendre toutes les précautions nécessaires lors de la modification de l'état d'un événement. Vous pouvez stopper une application qui s'exécute sur le serveur.

- **Application de groupe**
- **Statut**
- **Date initiale** dans le format *Mois abrégé, jj, aaaa*
- **Heure initiale** au format 12 heures *hh:mm*
- **Action**

**Facultatif** : Vous pouvez également compléter les paramètres de **Récurrence**.

3. Cliquez sur **Valider** ou sur **OK** pour l'événement.

**Remarque** : Si vous modifiez un événement planifié, le serveur affecte un nouvel ID d'entrée de planification. Le serveur supprime l'événement planifié et planifie un nouvel événement avec le nouvel ID.

### Résultats

Le panneau affiche l'événement modifié avec le nouvel ID dans le panneau de collection du Planificateur d'application.

## Suppression d'un événement planifié

Le Planificateur d'application fournit un panneau permettant de supprimer les événements planifiés.

### Avant de commencer

Pour supprimer un événement planifié, vous devez vous trouver dans le panneau de collection Planificateur d'application dans la console d'administration de serveur. Voir «Affichage des entrées du planificateur à l'aide de la console d'administration», à la page 320 pour plus de renseignements.

### Avant de commencer

A mesure qu'ils deviennent obsolètes, les événements peuvent être supprimés à partir d'une liste disponible dans le panneau collection. Pour supprimer un événement planifié, effectuez les opérations ci-dessous.

### Procédure

1. Dans la colonne **Sélectionner**, sélectionnez l'entrée de planification à supprimer.
2. Cliquez sur **Supprimer**.

### Résultats

L'entrée de planification est supprimée.

---

## Administration de relations

Le gestionnaire de relations est un outil permettant de contrôler et de manipuler manuellement les données de relation afin de corriger les erreurs trouvées dans la gestion automatique de relation ou de fournir des informations de relation plus complètes. En particulier, il fournit une fonction d'extraction et de récupération de données d'instance de relations.

### Fonctionnement du gestionnaire de relations

Le gestionnaire de relations permet de configurer, interroger, visualiser et effectuer des opérations sur des données exécutables de relations, comprenant des rôles et leurs données. Vous pouvez créer des définitions de relation avec l'éditeur de relations. Lors de l'exécution, des instances des relations sont complétées par les données associant des informations d'applications différentes. Ces données d'instance de relation sont créées quand les mappes ou d'autres composants WebSphere Process Server s'exécutent et requièrent une instance de relation. Le service de relations offre un ensemble d'API permettant d'extraire des méta-données de relations et de créer, d'extraire et de manipuler les données d'instance. Les données sont stockées dans les tables de relations indiquées dans la définition de relation. Le gestionnaire de relations offre une interface graphique utilisateur permettant d'interagir avec les relations et les instances de relation.

Pour chaque instance de relation, le gestionnaire de relations peut afficher la liste hiérarchique de ses rôles. Chaque rôle de la relation possède des données d'instance, des propriétés et des attributs clés. L'arborescence de relations fournit également des informations détaillées sur chaque rôle de l'instance de relation, telles que le type d'entité, sa valeur et la date de dernière modification. Un ID instance de relation est généré automatiquement lorsque l'instance de relation est

sauvegardée dans une table de relations. Le gestionnaire de relations affiche cet ID instance au niveau le plus élevé de l'arborescence hiérarchique.

## Utilisation du gestionnaire de relations

Le gestionnaire de relations permet de gérer des entités à tous les niveaux : instance de relation, instance de rôle, données d'attribut et données de propriété. Vous pouvez, par exemple, utiliser le gestionnaire de relations pour :

- Parcourir et contrôler les valeurs des relations existantes
- Créer et supprimer des instances de relation
- Modifier le contenu d'une instance de relation, comme ajouter et supprimer des instances de rôles
- Modifier les données d'une instance de rôle de relation, comme les propriétés et l'état logique du rôle
- Activer et désactiver des instances de rôles
- Extraire des instances de rôles, à partir de l'attribut de clé, des dates de début et de fin et de la valeur de propriété
- Corriger des erreurs quand elles se produisent. Par exemple, quand des données endommagées ou hétérogènes émanant d'une application source ont été envoyées à la table de relations d'applications de destination générique, le gestionnaire de relations permet d'annuler l'opération et de restaurer les données dans leur dernier état de fiabilité.

Pour plus d'informations sur les relations, voir le centre de documentation de WebSphere Integration Developer, ainsi que les rubriques sur les services de relation dans le centre de documentation de WebSphere Process Server.

## Affichage des relations

Effectuez cette tâche pour afficher une liste des relations du système, comprenant le nom de la relation, le nom affiché, ainsi que les attributs statiques et d'identité.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

### Avant de commencer

Pour afficher la liste des relations du système, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.  
Ces informations sont affichées sous forme d'une table. Chaque type de relation est un lien.

**Conseil** : Vous pouvez personnaliser le nombre de lignes affichées simultanément. Cliquez sur **Préférences** et modifiez la valeur de la zone **Nombre maximal de lignes**. La valeur par défaut est 25.

## Affichage des détails de relation

Cette tâche permet d'afficher des informations détaillées sur la relation sélectionnée, notamment le nom de la relation, le nom affiché, les rôles associés et leurs attributs, les valeurs de propriété et les attributs statiques et d'identité.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

### Avant de commencer

Pour afficher les informations détaillées sur la relation sélectionnée, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.

4. Vous pouvez afficher les détails de la relation de l'une des façons suivantes :
  - a. Cliquez sur le nom de la relation.
  - b. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Détails**.

Les détails de la relation comprennent les attributs de rôle, qui sont affichés sous forme de table et incluent le nom affiché, le nom d'objet et les paramètres des attributs gérés pour le rôle.

Pour revenir à la liste des types de relations, cliquez sur **Relations** à partir du chemin d'accès qui se trouve en haut de la page ou cliquez sur **Précédent**.

## Affichage des détails de rôle

Cette tâche permet d'afficher des informations détaillées sur le rôle sélectionné, notamment le nom de la relation, le nom du rôle, le nom affiché, les valeurs de propriété, les clés, le type d'objet du rôle et l'attribut géré.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

### Avant de commencer

Pour afficher les informations détaillées sur le rôle sélectionné, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page Relations du serveur que vous souhaitez gérer en cliquant sur **Relations** à côté de ce MBean de services de relations.
4. Cliquez sur un nom de relation pour ouvrir la page Détails de la relation.
5. Sous **Informations schéma du rôle**, cliquez sur un nom de rôle associé pour ouvrir la page Détails du rôle.

### Que faire ensuite

Pour revenir à la page Détail des relations, cliquez sur **Détail des relations** à partir du chemin d'accès qui se trouve en haut de la page ou cliquez sur **Précédent**.

## Interrogation des relations

Effectuez cette tâche pour interroger des instances de relation.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

### Avant de commencer

Sélectionnez une option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**) pour extraire toutes ou une partie des données d'instance pour une relation. Le système renvoie un ensemble de résultats relatifs à cette requête, affichés sous forme de tableau, chaque ligne représentant une instance de relation.

Pour interroger des relations, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête et indiquez les critères de recherche.

Option	Description
<b>Onglet Tous</b>	Extrait la liste de toutes les instances de la relation. Vous pouvez sélectionner toutes les données d'instance : activées ou inactivées et activées et inactivées.
<b>Onglet Par ID</b>	Extrait les instances de relation dans l'intervalle des identificateurs de début et de fin. Si vous n'indiquez aucune valeur dans cette zone, la requête renvoie l'instance unique. La requête renvoie tous les rôles des instances trouvées.
<b>Onglet Par propriété</b>	Extrait des instances de relation par valeurs de propriétés spécifiques.
<b>Onglet Par rôle</b>	Extrait des instances de relation basées sur un nom de rôle, une valeur d'attribut de clé, une plage de dates pendant laquelle le rôle est créé ou modifié, ou une valeur de propriété spécifique.

6. Après avoir indiqué les paramètres de requête, vous avez le choix entre les actions suivantes :
  - Cliquez sur **OK** pour afficher les données de résultat de la requête.
  - Cliquez sur **Annuler** pour annuler les modifications apportées et revenir à la page liste des relations.

## Affichage des instances de relation

Effectuez cette tâche pour afficher la liste des instances de relation correspondant à la requête d'instance de relation. Les résultats sont affichés sous forme de table et comprennent l'ID de l'instance de relation et les valeurs des propriétés de l'instance.

#### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

## Avant de commencer

Pour afficher la liste des instances de relation correspondant à la requête d'instance de relation, procédez comme suit :

### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**) et indiquez les critères de recherche. Pour une description des options de la requête, reportez-vous à la rubrique «Interrogation des relations», à la page 327.
6. Cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.

### Résultats

La liste des instances de relation correspondant à votre requête apparaît sous forme de table, chaque instance étant affichée dans sa propre ligne. Le nombre total de pages et le nombre total d'instances renvoyées apparaissent en bas de la page.

**Conseil :** Vous pouvez personnaliser le nombre de lignes affichées simultanément. Cliquez sur **Préférences**, modifiez la valeur de zone de **ligne** et cliquez sur **Appliquer**. La valeur par défaut est 25, 1 étant le nombre minimum d'enregistrements à afficher et tous les enregistrements étant le nombre maximum.

Vous pouvez parcourir les pages comme suit :

- Pour afficher l'ensemble d'instances suivant, cliquez sur la flèche pointant vers l'avant.
- Pour afficher la page d'instances précédente, cliquez sur la flèche pointant vers l'arrière.

**Restriction :** Le filtrage ou le tri d'un nombre d'instances de relation important peut nuire aux performances car le tri nécessite l'extraction de l'ensemble complet des résultats du serveur. Par exemple, le tri des données d'instance de relation sur une requête qui renverrait 20 000 instances doit porter sur ces 20000 instances. Le nombre total (au bas de la page) donne une estimation du nombre d'instances de relation que vous pouvez obtenir et indique si le tri ou le filtrage d'un ensemble volumineux de données risque d'imposer des délais d'attente importants.

Pour plus d'informations sur la définition du paramètre de taille du bloc de requête afin de permettre la personnalisation du nombre d'instances lues à partir du serveur à un moment donné, consultez la rubrique d'aide relative à la configuration du service de relations.

## Affichage des détails d'une instance de relation

Effectuez cette tâche pour afficher les informations détaillées sur l'instance de relation sélectionnée, comprenant le nom de relation, l'ID de l'instance de relation,

les valeurs des propriétés, les rôles de participation et les valeurs d'instance de rôle (ID d'instance de rôle, état logique, attributs de clé et valeurs des propriétés). Vous pouvez afficher plusieurs rôles en même temps.

#### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

#### Avant de commencer

Pour afficher les informations détaillées sur l'instance de relation sélectionnée, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Vous pouvez afficher les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
  - Cliquez sur l'ID de l'instance de relation.
  - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.

Pour revenir à la liste des instances de relation, cliquez sur **Instances de relation** à partir du chemin d'accès qui se trouve en haut de la page.

## Edition des détails d'une instance de relation

Effectuez cette tâche pour modifier les valeurs des propriétés de l'instance de relation sélectionnée.

#### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### Avant de commencer

Pour éditer les valeurs de propriété pour l'instance de relation sélectionnée, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.

3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Affichez les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
  - Cliquez sur l'ID instance de relation.
  - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.
7. Modifiez les valeurs de propriété de l'instance de relation, le cas échéant.

**Restriction :** Vous ne pouvez modifier les valeurs des propriétés que si elles ont été définies au préalable pour l'instance de relation.

Pour supprimer l'instance de relation, cliquez sur **Supprimer** en base de la page.

A partir de cette page, vous pouvez également créer de nouvelles instances de rôle ou supprimer des instances existantes en les sélectionnant et en cliquant sur **Créer** ou **Supprimer**, respectivement, sous la table des rôles. En cliquant sur **Créer** vous ouvrez la page Nouvelle Instance de rôle dans laquelle vous pouvez entrer de nouvelles valeurs des attributs de clé et des propriétés pour la nouvelle instance de rôle. Vous pouvez modifier les valeurs des propriétés de l'instance de rôle en cliquant sur l'ID d'instance sélectionné.

8. Une fois les modifications terminées sur l'instance et les rôles de l'instance, les options suivantes vous sont proposées :
  - Cliquez sur **OK** pour sauvegarder immédiatement les modifications apportées au système.
  - Cliquez sur **Annuler** pour annuler les modifications et revenir sur la page Résultats d'instances de relation.

## Création d'instances de relations

Effectuez cette tâche pour créer une nouvelle instance de relation.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Pour créer une instance de relation sélectionnée, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Créer** pour ouvrir la page Nouvelle instance de relation.

5. Ajoutez la valeur de propriété dans la zone **Valeur** si vous souhaitez définir des valeurs personnalisées, puis cliquez sur **OK** pour sauvegarder localement la nouvelle instance de relation.

**Remarque :** Vous devez également créer une instance de rôle pour l'instance de relation car une instance de relation ne va pas sans instance de rôle.

## Suppression d'instances de relations

Effectuez cette tâche pour supprimer une instance de relation sélectionnée.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Pour supprimer une instance de relation sélectionnée, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** à côté de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation que vous souhaitez supprimer.
7. Cliquez sur **Supprimer**.

L'instance de relation est immédiatement supprimée du système.

## Annulation de données d'instance de relation

Effectuez cette tâche pour annuler des données d'instance de relation à une date et à une heure indiquées.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Les actions suivantes sont effectuées durant l'invalidation :

- Les instances de relations créées durant la période données sont supprimées (suppression forcée) de la base de données.

- Les instances de relations activées sont supprimées (suppression forcée) de la base de données.
- Les instances de relation désactivées durant la période données sont supprimées (suppression forcée) de la base de données.

Pour annuler des données d'instance de relation, effectuez les étapes suivantes :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** à côté du MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Annuler**.
5. Entrez la période d'annulation dans les zones **Date de début** et **Date de fin**.

**Important :** Assurez-vous que le serveur WebSphere Process Server et le serveur de la base de données se trouvent dans le même fuseau horaire, sinon l'annulation échouera.

6. Cliquez sur **OK**.

Toutes les données d'instance de la relation dont l'heure et la date de création sont ultérieures aux heures et dates indiquées seront marquées comme étant désactivées.

## Affichage des détails d'une instance de rôle

Effectuez cette tâche pour afficher des informations détaillées relatives à l'instance de rôle sélectionnée, y compris le nom de rôle, l'élément de rôle, les attributs de clé et les valeurs de propriété, l'état et l'état logique.

#### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que moniteur, opérateur ou administrateur pour effectuer cette tâche.

#### Avant de commencer

Pour afficher les informations détaillées sur l'instance de rôle sélectionnée, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.

6. Affichez les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
  - Cliquez sur l'ID de l'instance de relation.
  - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.
7. Pour afficher les détails de l'instance de rôle, cliquez sur l'ID associé dans la table des instances de rôle.

## Modification des propriétés d'une instance de rôle

Effectuez cette tâche pour modifier les valeurs des propriétés de l'instance de rôle sélectionnée.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Pour éditer les valeurs de propriété pour l'instance de rôle sélectionnée, procédez comme suit :

### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Affichez les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
  - Cliquez sur l'ID de l'instance de relation.
  - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.
7. Dans la table des instances de rôle, cliquez sur l'ID de l'instance de rôle pour afficher les détails correspondants.
8. Modifiez les informations relatives aux propriétés de l'instance de rôle, si nécessaire, et cliquez sur **OK** pour sauvegarder ces modifications localement.

**Restriction** : Vous ne pouvez modifier les valeurs des propriétés que si elles ont été définies au préalable pour l'instance de relation.

## Création d'instances de rôle

Effectuez cette tâche pour créer une nouvelle instance de rôle.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### Avant de commencer

Pour créer une nouvelle instance de rôle d'une relation, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes**, **Par ID**, **Par propriété** ou **Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Affichez les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
  - Cliquez sur l'ID de l'instance de relation.
  - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.
7. Localisez le rôle pour lequel vous souhaitez créer une nouvelle instance, puis cliquez sur **Créer** sous la table des rôles pour ouvrir la page Nouvelle instance de rôle.
8. Entrez les valeurs de l'attribut de clé et des propriétés des rôles dans leurs zones **Valeur** respectives et cliquez sur **OK** pour sauvegarder la nouvelle instance de rôle.

**Restriction** : Vous ne pouvez définir la valeur des attributs de clé uniquement lors de la création de l'instance de rôle. Elles ne peuvent être modifiées une fois que vous avez apporté les modifications à la base de données. Cependant, les valeurs de propriété peuvent être modifiées ultérieurement.

## Suppression d'instances de rôle

Effectuez cette tâche pour supprimer l'instance de rôle sélectionnée d'une relation.

#### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Pour supprimer une instance de rôle d'une relation, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.
4. Sélectionnez le bouton d'option à côté du nom de la relation et cliquez sur **Requête**.
5. Cliquez sur l'un des onglets d'option de requête (**Toutes, Par ID, Par propriété ou Par rôle**); indiquez les critères de recherche, puis cliquez sur **OK** pour ouvrir la page Instances de relation.
6. Affichez les détails de l'instance de relation de l'une des façons suivantes :
  - Cliquez sur l'ID de l'instance de relation.
  - Sélectionnez le bouton d'option à côté de l'ID de l'instance de relation et cliquez sur **Détails**.
7. Localisez le rôle dont vous souhaitez supprimer l'instance.
8. Cliquez sur le bouton d'option à côté de l'instance de rôle que vous souhaitez supprimer et cliquez sur **Supprimer** sous la table des rôles.  
L'instance de rôle est supprimée localement.

## Suppression des données d'instance de relation dans le référentiel

Une application qui utilise des relations possède un schéma de relation et des données associés dans un référentiel. Le référentiel est la base de données configurée pour stocker les données d'instance de relation. Lorsque vous désinstallez une application d'un serveur de production, le serveur ne supprime pas le schéma de relation et les données dans le référentiel. Pour cela, vous devez supprimer manuellement le schéma de relation existant.

### Avant de commencer

Assurez-vous de désinstaller l'application qui utilise le schéma de relation dans tous les serveurs qui accèdent à ce schéma.

### Avant de commencer

Lorsque vous installez une application contenant des relations, le serveur crée les objets de schéma de base de données correspondant y compris les tables, les index, les séquences et les procédures mémorisées. Au moment de l'exécution, les tables sont complétées par des données d'instance de relation. Si vous désinstallez l'application qui contient les relations, les tables et les données d'instance ne sont pas supprimées de la base de données. Ceci peut poser un problème si vous essayez de réinstaller l'application après avoir modifié la relation ou les définitions de rôle.

**Remarque :** Si vous utilisez le serveur de test UTE (Unit Test Environment) de WebSphere Integration Developer (WID), le schéma de relation et les données sont supprimés dans le référentiel lorsqu'un projet d'application est supprimé.

Si vous réinstallez l'application avec la même relation, l'ancien schéma sera réutilisé. Cependant, si les modifications apportées à la relation ou la définition de rôle la rendent incompatible avec le schéma existant, le service de relation émet une exception et interrompt l'installation de la relation. Les journaux contiennent l'exception et le message suivants :

```
RelationshipServiceException("table <tablename> existe déjà mais le schéma de table est différent de l'actuelle définition de rôle")
```

Pour résoudre ce problème, il faut supprimer manuellement les artefacts du schéma de relation existant à l'aide des outils fournis par la plateforme de base de données de votre référentiel, et réinstaller l'application.

Pour supprimer le schéma de relation existant dans le référentiel, procédez comme suit :

### Procédure

1. Localisez la base de données. L'emplacement de la base de données dépend de la plateforme de base de données.

Option	Description
<b>Plateforme de base de données</b>	Emplacement
<b>Derby</b>	WASHOME\derby\databases\RepositoryDB
<b>Autres bases de données</b>	<p>L'emplacement est configuré pendant l'installation et la création de profil de serveur. Par exemple, si vous configurez le serveur automatiquement et sélectionnez le nom de base de données par défaut, le nom de la base de données est WPRCSDB.</p> <p>Pour DB2 sur i5/OS, le conteneur référencé est une collection et non une base de données. C'est donc le nom de la collection, et non celui de la base de données, qui est configuré durant l'installation et la création des profils. De plus, c'est la collection, et non la base de données, qui est par défaut nommé WPRCSDB.</p>

2. Sélectionnez les artefacts de base de données constituant une relation : A l'aide des outils de la plateforme de base de données, effectuez les étapes suivantes pour supprimer tous les objets de base de données d'une relation spécifique.
  - a. Avant de supprimer des données de la base de données, procédez au préalable à une sauvegarde de la base de données.

**Remarque :** Pour DB2 sur i5/OS, effectuez une sauvegarde de la collection avant de supprimer la moindre donnée.
  - b. Rechercher les tables de relation. Les tables suivantes sont créées au moment de l'installation des relations.

Table	Format
1 table pour les propriétés de relation	_ <b>&lt;relname&gt;</b> _P_uniqueidentifier
1 table pour la génération d'ID instance de chaque relation (sur Derby)	_ <b>&lt;relname&gt;</b> _S_uniqueidentifier

Table	Format
1 table pour les propriétés de rôle pour chaque rôle propre à l'application	_ <relname>_ <rolename>_P_ uniqueidentifier
1 table pour chaque rôle propre à l'application (pour les relations statiques, 1 table pour le rôle générique est également créé)	_ <relname>_ <rolename>_RT_ uniqueidentifier

**Restriction :** Seuls les quatre premiers caractères du nom de la relation sont utilisés. Si la base de données contient des tables pour plusieurs relations, il est conseillé de modifier les quatre premiers caractères des noms de relation.

- c. Rechercher les procédures mémorisées. Les objets de procédure mémorisée possèdent le format suivant :

\_  
<relname>\_RS\_<br/>uniqueidentifier ou  
\_  
<relname>\_  
<rolename>\_RS\_<br/>uniqueidentifier

- d. Rechercher les séquences. Les objets de séquence possèdent le format suivant :

\_  
<relname>\_S\_<br/>uniqueidentifier

**Restriction :** Les séquences ne sont pas prises en charge sous Derby.

- e. A l'aide des outils de la plateforme de base de données, supprimez les éléments suivants :

- 1) tables
- 2) procédures mémorisées
- 3) séquences (sauf pour Derby)

### Résultats

Les données d'instance de relation sont supprimées du référentiel de base de données.

### Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant réinstaller l'application.

## Didacticiel : Administration du gestionnaire de relations

Ce didacticiel illustre les fonctions de base du gestionnaire de relations de WebSphere Process Server. Les relations permettent de corréler des identificateurs d'environnements différents pour le même élément de données. Par exemple, dans un environnement, les états américains sont identifiés par des abréviations à deux lettres (AZ, TX). Dans un autre environnement, des abréviations différentes (Ariz., Tex,...) sont utilisées. Une relation peut être établie pour associer "AZ" dans le premier environnement à "Ariz" dans le second.

La relation exemple référencée ici corréle des ID client. La plupart des applications métier gèrent des bases de données de clients et la plupart de ces applications affectent leur propre ID à chaque client. Dans un environnement d'entreprise, le même client a des chances de posséder un ID différent dans chaque application métier. Dans ce didacticiel, une relation est définie pour corréler des ID client. Le nom de relation par défaut est "SampleCustID". Deux rôles sont définis pour cette

relation. Un rôle est défini pour le système d'informations des clients (CIS) et un autre l'est pour l'application de comptabilité générale (GL). Cette relation a été créée par l'exemple Relationship Services ainsi que les rôles et un petit volume de données exemples.

Le gestionnaire de relations est conçu pour ajouter, modifier et retirer des instances de rôle d'une instance de relation et pour ajouter, modifier et retirer des instances de relation. WebSphere Integration Developer doit être utilisé pour créer et déployer des nouvelles définitions de relation. Les définitions sont stockées sous forme de fichiers XML qui sont déployés dans le cadre d'une application J2EE vers un serveur particulier.

## Objectifs de ce didacticiel

À l'issue de ce didacticiel, vous pourrez modifier les valeurs des instances de relation.

## Durée requise pour l'exécution du didacticiel

Ce didacticiel est réalisable en 10 minutes environ.

## Conditions préalables

Ce didacticiel utilise une relation créée par l'exemple Relationship Services Technical. Avant de suivre la procédure de ce didacticiel, accédez à la galerie des exemples et effectuez les étapes décrites dans l'exemple Relationship Services pour créer la relation et les rôles requis.

### Information associée

 Accès aux exemples (Galerie d'exemples)

## Modification des valeurs d'une instance de relation

### Avant de commencer

Dans votre application CIS, l'un des consommateurs possède l'ID A004. Il possède l'ID 801 dans l'application GL. Cependant, en raison d'une erreur de saisie de données, l'instance de relation qui corrèle les identificateurs de ce consommateur possède la valeur 901 au lieu de la valeur 801 pour cet ID GL. Ce didacticiel vous guide dans la procédure de correction de l'ID dans la relation.

### Procédure

1. Ouvrez la console d'administration WebSphere Process Server.
2. Si la sécurité est activée, connectez-vous en tant qu'utilisateur avec les privilèges Administrateur.
3. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
4. Ouvrez la page des relations du serveur à gérer en cliquant sur **Relations** en regard de ce MBean de services de relations.  
La relation SampleCustID doit être visible.
5. Sélectionnez le bouton d'option à côté de SampleCustID et cliquez sur **Requête**.
6. Cliquez sur l'onglet **Par rôle** de la requête ; ensuite, dans la zone **Nom de rôle**, sélectionnez MyGLCustomer\_0 dans la liste déroulante, entrez 901 dans la zone **Valeur** sous **Attributs de clé**, puis cliquez sur **OK**.

Ceci permet de localiser l'instance de relation du consommateur demandé et d'afficher la page Résultats d'instances de relation.

7. Cliquez sur l'ID instance de relation.

Les données des instances de relation pour l'ID consommateur 901 dans l'application GL sont affichées.

8. Dans la table de rôles MyGLCustomer\_0, sélectionnez l'ID d'instance de rôle ayant la valeur d'attribut de clé 901 et cliquez sur **Supprimer** sous la table des rôles.

**Remarque :** Aucune valeur de propriété ne doit être associée à cet ID. Si d'autres données apparaissent, recherchez l'instance de rôle et enregistrez les données à conserver.

9. Cliquez sur **Créer** afin d'ouvrir la page Nouvelle Instance de rôle pour créer une nouvelle instance de rôle pour cette instance de relation.
10. Entrez 801 dans la zone **Valeur** sous **Attributs de clé**, puis cliquez sur **OK**.  
La nouvelle instance de rôle est sauvegardée et vous la voyez apparaître dans la table.

### Résultats

Vous disposez à présent de la valeur d'ID consommateur correcte dans l'instance de relation de l'application GL.

---

## Administration du service de relations

Le service de relations gère les relations et les rôles dans le système. Il gère les définitions de relation et de rôle, ainsi que les métadonnées et permet de spécifier la définition d'une relation et de manipuler les instances dérivées de la définition.

Le service de relations permet de capturer des relations entre différents objets. Les participants à la relation se distinguent par les rôles qu'ils assurent. Ainsi, un objet Personne nommé "Jean" peut avoir une relation de propriété avec un objet Voiture appelé "Subaru immatriculée 1234 XYZ 13." Dans cet exemple, Joe participe à la relation sous le rôle "propriétaire" tandis que la voiture y participe sous le rôle "objet possédé".

### Définition de relation et de rôle

Les relations et les rôles sont décrits dans des définitions que vous concevez au moyen de l'interface graphique de l'éditeur de relations de WebSphere Integration Developer. La définition de relation est un modèle qui décrit l'aspect de la relation, en identifiant les rôles que chaque participant peut endosser. La définition de rôle capture la structure et les contraintes des participants. Les définitions de relation sont stockées sous forme de fichiers XML qui sont déployés dans le cadre d'une application J2EE vers un serveur particulier.

Pour plus de détails de fond et d'informations sur les tâches impliquées dans la création de relations, l'identification de types de relations et l'utilisation de l'éditeur de relations, voir le centre de documentation de WebSphere Integration Developer.

## Fonctionnement de la relation

Lors de l'exécution, lorsque des mappes ou d'autres composants WebSphere Process Server s'exécutent et ont besoin d'une instance de relation, les instances de relation sont créées ou extraites, selon le scénario. Les données liées aux instances de relation et de rôle peuvent être manipulées de trois façons :

- Appels des API du service de relations par des snippets Java du composant WebSphere Process Server
- Transformations de relations dans le service de mappage d'objets métier de WebSphere Process Server
- Utilisation de l'outil de gestion de relations

Les données d'instance de relation et de rôle sont sauvegardées dans des tables de relations stockées dans la base de données, dans la source de données par défaut que vous définissez lors de la configuration du service de relations.

Le service de relations s'exécute sur chaque serveur au niveau cellule. La section **A propos de** de la page d'accueil du **Gestionnaire de relations** indique le nombre de serveurs de la cellule qui exécutent des services de relations ; la section **Relations** indique le nom de chaque serveur exécutant des services de relations. Avant de manipuler des instances de relation, vous devez sélectionner le serveur contenant les instances de relation et de rôle à gérer.

Pour plus de détails sur l'utilisation du gestionnaire de relations, voir les rubriques consacrées au gestionnaire de relations dans le centre de documentation de WebSphere Process Server.

Les rubriques suivantes décrivent les tâches de configuration à exécuter pour les services de relations de votre environnement WebSphere Process Server.

## Configuration du service de relations

Après avoir installé le produit, vous devez définir les propriétés de configuration du service de relations.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant que configurateur ou administrateur pour exécuter cette tâche. Tout rôle de sécurité WebSphere peut afficher cette configuration.

### Avant de commencer

Pour définir les propriétés de la source de données et de la taille du bloc de requête (nombre d'instances de relation) pour le service de relations, exécutez la procédure suivante.

### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Cliquez sur **Configuration des Services Relations**.

L'onglet de la page de configuration s'affiche, avec le nom et la version (en lecture seulement) du service de relations actuellement installé.

4. Dans la zone **Taille du bloc de requête (Nombre d'instances de la relation)**, spécifiez la mémoire cache maximale que doit mettre de côté le service de relations pour les requêtes de relations. Ce paramètre détermine la taille de l'ensemble de résultats des requêtes. Par défaut, 5000 instances de relation sont lues simultanément. Cette zone contrôle l'utilisation de la taille de la mémoire du serveur et permet à l'administrateur de contrôler dans une certaine mesure la quantité de ressources de mémoire qu'une requête donnée peut consommer.
5. Dans la zone **Source de données**, indiquez la source de données par défaut du service de relations en entrant le nom JNDI (Java Naming and Directory Interface) d'une source de données au niveau cellule. C'est là que sont stockées les tables du service de relations. Chaque schéma de relations est créé dans la source de données par défaut.
6. Vous disposez des options suivantes :
  - Cliquez sur **OK** pour enregistrer les modifications et revenir à la page précédente.
  - Cliquez sur **Réinitialiser** pour effacer les modifications et restaurer les valeurs actuellement configurée ou les dernières valeurs enregistrées.
  - Cliquez sur **Annuler** pour supprimer toutes les modifications non sauvegardées et revenir à la page précédente.

## Affichage des relations gérées par le service de relations

Effectuez cette tâche pour afficher la liste des relations existantes gérées par ce service de relations.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, tout rôle de sécurité WebSphere permet de visualiser cette configuration.

### Avant de commencer

Pour afficher la liste des relations, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Cliquez sur **Configuration des Services Relations > Relations**.

La page de collecte des relations s'affiche. Chaque ligne indique la version et la source de données pour la relation associée.

**Conseil** : Pour personnaliser le nombre de lignes affichées simultanément, cliquez sur **Préférences**. Modifiez la valeur de la zone **Nombre maximal de lignes** et cliquez sur **Appliquer**. La valeur par défaut est 25. Le nombre total de relations gérées par ce service de relations apparaît en bas de la page.

### Que faire ensuite

Pour afficher les propriétés de configuration d'une relation, cliquez sur le nom de la relation dans la table de collecte de relations.

## Affichage des propriétés de relation

Effectuez cette tâche pour afficher les propriétés de configuration que le service de relations gère à la fois au niveau service (puisqu'elle s'applique au service de relations) et au niveau des relations individuelles (puisqu'elle s'applique aux relations individuelles).

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, tout rôle de sécurité WebSphere permet de visualiser cette configuration.

### Avant de commencer

Pour afficher les propriétés de configuration, procédez comme suit :

#### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Dans la sous-fenêtre de navigation, cliquez sur **Applications d'intégration > Gestionnaire de relations**.
3. Cliquez sur **Configuration des Services Relations > Relations**.
4. Dans la table de collecte de relations, cliquez sur le nom de la relation dont vous voulez afficher les propriétés.

L'onglet de la page de configuration s'affiche, avec le nom, la version, la source de données actuellement utilisés par la relation (en lecture seulement).

**Remarque :** La version est utilisée à des fins de migration. Si les anciennes données de relation doivent coexister dans le nouveau système, la version de l'ancienne infrastructure sera définie sur l'ancienne version. Dans le cas contraire, elle est définie sur la version en cours.

5. Pour revenir à la page de collection des relations, cliquez sur **Précédent**.

---

## Administration des ressources de Extended Messaging

La console d'administration permet de configurer les ressources requises par le service Extended Messaging et par les applications utilisant ce service. Vous pouvez activer le service Extended Messaging, configurer les extensions de port d'écoute pour gérer les réponses tardives, et ajouter ou modifier les ports d'entrée et de sortie pour des applications qui utilisent Extended Messaging.

*Extended Messaging* permet l'utilisation de la messagerie gérée par conteneur. Elle étend le support JMS (Java Message Service) de base, le modèle de composant EJB (Enterprise Java Bean) et prend en charge les beans de gestion des messages EJB 2.0 afin de permettre l'utilisation de la persistance gérée par conteneur et du comportement transactionnel existant.

Le service Extended Messaging utilise l'implémentation de messagerie gérée par bean pour fournir les interfaces JMS ce qui garantit que la messagerie gérée par bean et Extended Messaging emploient un support JMS homogène. La syntaxe JMS est simplifiée puisque sa prise en charge est gérée par le service Extended Messaging.

Pour obtenir une description complète du service Extended Messaging, consultez les articles du centre de documentation de WebSphere Business Integration Server Foundation :

- Extended Messaging : Généralités.
- Utilisation de Extended Messaging dans des applications.

**Remarque :** Avant d'utiliser le service Extended Messaging, notez les restrictions suivantes :

- Le service Extended Messaging est obsolète dans WebSphere Process Server 6.x. Bien que vous puissiez toujours utiliser Extended Messaging avec les applications nouvelles et existantes dans cette version, vous devez remplacer ces applications par des applications qui utilisent les API JMS ou par des technologies de messagerie équivalentes.
-  Le service Extended Messaging n'est pas pris en charge sous i5/OS.

## Activation du Service Extended Messaging

Le service Extended Messaging assure le service d'exécution pour prendre en charge la messagerie gérée par conteneur (Extended Messaging). Cette page vous permet de spécifier si ce service doit être exécuté manuellement ou automatiquement au lancement du serveur d'application.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour pouvoir exécuter cette tâche.

Pour activer le service de messages Extended Messaging, procédez comme suit.

### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est active.
2. Cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur > Service Extended Messaging** pour afficher la page Service Extended Messaging.
3. Cochez la case **Activer le service lors du démarrage du serveur**, si vous souhaitez activer le service Extended Messaging automatiquement au lancement du serveur. Si vous préférez lancer ce service manuellement, vérifiez que la case n'est pas cochée.
4. Cliquez sur **OK**.
5. Lorsque vous y serez invité, cliquez sur **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre de la console d'administration pour enregistrer vos modifications dans le référentiel principal.
6. Pour que les modifications soient prises en compte, redémarrez le serveur d'applications.

## Configuration des extensions de port d'écoute pour traiter les réponses tardives

Pour permettre à un port d'écoute de gérer les réponses tardives, configurez une extension qui spécifie la fréquence selon laquelle le port d'écoute contrôle les réponses, ainsi que la durée d'attente des réponses.

## Avant de commencer

Les réponses tardives se produisent lorsque l'infrastructure de messagerie retarde l'envoi d'une réponse à un message envoyé par un bean émetteur, empêchant ainsi l'application de recevoir cette réponse. Extended Messaging peut récupérer ces messages de réponses tardives et les transmettre à un bean géré par message fourni par l'application pour gérer les réponses tardives.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche:** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour pouvoir exécuter cette tâche.

Pour créer et activer une extension de port d'écoute gérant les réponses tardives, procédez comme suit :

### Procédure

1. Vérifiez que vous avez un port d'écoute défini et configuré, et que vous avez déployé le bean émetteur avec l'option de **traitement des réponses tardives**.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur le déploiement d'un bean émetteur avec cette option, reportez-vous au centre de documentation de WebSphere Business Integration Server Foundation.

2. Dans la console d'administration, cliquez sur **Serveurs > Serveurs d'application > nom\_serveur > Service Extended Messaging > Extensions de port d'écoute**.
3. Sur la page Extensions du port d'écoute, cliquez sur **Nouveau** pour créer une nouvelle extension de port d'écoute.
4. Sur la page Nouvelle extension du port d'écoute, sélectionnez la case à cocher **Activé** pour activer l'extension et permettre le traitement des réponses tardives.
5. Dans la zone **Intervalle entre les demandes**, acceptez la valeur par défaut ou indiquez-en une nouvelle afin de spécifier la fréquence de contrôle des réponses tardives par le port d'écoute.
6. Dans la zone **Délai d'expiration de la requête**, acceptez la valeur par défaut ou indiquez-en une nouvelle afin de spécifier la fréquence de contrôle des réponses tardives par le port d'écoute. Le port d'écoute ignore toutes les réponses reçues au-delà du délai d'expiration spécifié.
7. Indiquez le port d'écoute à utiliser pour l'extension, à l'aide du menu déroulant **Ports d'écoute**.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Lorsque vous y serez invité, cliquez sur **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre de la console d'administration pour enregistrer vos modifications dans le référentiel principal.
10. Pour que les modifications soient prises en compte, redémarrez le serveur d'applications.

### Que faire ensuite

Après avoir créé une extension de port d'écoute, vous pouvez modifier sa configuration dans la page des paramètres d'extension du port d'écoute.

## Sélection des fournisseurs Extended Messaging

Sélectionnez le fournisseur Extended Messaging que vous souhaitez administrer en cliquant sur la portée correspondante dans la page du fournisseur Extended Messaging. Chaque portée (cellule, noeud et serveur) qui contient des applications utilisant Extended Messaging possède son propre fournisseur Extended Messaging pour gérer des ressources. Vous pouvez créer, modifier ou supprimer des ports d'entrée, de sortie ou d'autres propriétés personnalisées pour chaque fournisseur.

### Avant de commencer

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche:** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur, opérateur, moniteur ou configurateur pour pouvoir exécuter cette tâche.

Pour sélectionner le fournisseur Extended Messaging que vous souhaitez administrer, effectuez les étapes suivantes.

### Procédure

1. A partir de la console d'administration, cliquez sur **Ressources > Fournisseur Extended Messaging**.
2. Sur la page de fournisseur Extended Messaging, sélectionnez la portée du fournisseur Extended Messaging que vous souhaitez administrer.
  - **Cellule:** le niveau de portée le plus général. Les ressources de Extended Messaging définies au niveau cellule sont visibles depuis tous les noeuds et serveurs de cette cellule, sauf si elles ont été redéfinies à un niveau inférieur.
  - **Noeud:** les ressources de Extended Messaging définies au niveau Noeud l'emportent sur les éventuelles définitions homologues figurant au niveau cellule. Elles sont visibles depuis tous les serveurs du noeud considéré, sauf si elles sont redéfinies à un niveau serveur sur ce noeud.
  - **Serveur:** les ressources de Extended Messaging définies au niveau Serveur l'emportent sur les éventuelles définitions homologues figurant au niveau cellule ou au niveau noeud parent. Elles sont visibles uniquement depuis un serveur spécifique.

Pour plus d'informations sur les portées, voir le centre de documentation WebSphere Application Server .

3. Cliquez sur **Valider**.

### Résultats

La console d'administration met à jour les zones **Portée**, **Nom** et **Description** situées en bas de page afin de prendre en compte les valeurs du fournisseur de ressources sélectionné.

### Que faire ensuite

Vous pouvez créer, modifier ou supprimer des ports d'entrée, de sortie ou d'autres propriétés personnalisées de ce fournisseur Extended Messaging.

### Configuration des ports d'entrée

La console d'administration permet de créer un nouveau port d'entrée ou de modifier des ports d'entrée existants pour chaque bean récepteur qui est construit à partir d'un bean session. Les ports d'entrée définissent les propriétés de la

destination JMS (Java Message Service) de réception. Les ports d'entrée peuvent aussi fournir des détails pour la sélection et la gestion des messages et pour la destination de la réponse, le cas échéant.

#### **Avant de commencer**

**Remarque :** Les beans récepteurs construits à partir des beans de gestion des messages ne nécessitent pas de port d'entrée ; les détails qu'ils contiennent sont associés au bean de gestion des messages déployé et au Service d'écoute de messages.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour pouvoir exécuter cette tâche.

Pour ajouter ou modifier un port d'entrée, procédez comme suit :

#### **Procédure**

1. A partir de la console d'administration, cliquez sur **Ressources > Fournisseur Extended Messaging**.
2. Sur la page Fournisseur de Extended Messaging, sélectionnez la portée du fournisseur de ressource appropriée.
3. Cliquez sur **Valider**.
4. Cliquez sur **Ports d'entrée** dans la table des propriétés supplémentaires.
5. Sur la page de collecte des ports d'entrée, effectuez l'une des tâches suivantes :
  - Si vous créez un port pour l'importation, cliquez sur **Nouveau**.
  - Si vous souhaitez modifier un port d'entrée existant, cliquez sur son nom.
6. Sur la page de paramétrage du port d'entrée, indiquez les propriétés appropriées pour le port d'entrée.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Lorsque vous y serez invité, cliquez sur **Sauvegarder** dans la barre d'outils de la fenêtre de la console d'administration pour enregistrer vos modifications dans le référentiel principal.
9. Pour que les modifications soient prises en compte, redémarrez le serveur d'applications.

## Paramètres du port d'entrée :

Lorsque vous créez un nouveau port d'entrée ou modifiez un port d'entrée existant, vous devez indiquer certaines propriétés. Les informations contenues dans cette rubrique vous permettent de déterminer si une propriété est facultative ou requise et quel type de données est autorisé.

Un port d'entrée possède les propriétés de configuration suivantes :

**Portée** La portée à laquelle le fournisseur de messagerie étendu est défini. La valeur représente l'emplacement du fichier de configuration. La console d'administration remplit automatiquement cette zone. Vous ne pouvez pas éditer la valeur.

**Nom** Nom du port d'entrée utilisé à des fins d'administration. Cette zone requiert une valeur de chaîne.

### Nom JNDI

Nom JNDI (Java Naming and Directory Interface) du port d'entrée. Cette zone requiert une valeur de chaîne.

### Description

Description du port d'entrée utilisée à des fins d'administration. Cette zone est facultative et accepte une valeur de chaîne.

### Catégorie

Chaîne de catégorie à utiliser lors de la classification ou du regroupement de la ressource. Cette zone est facultative et accepte une valeur de chaîne contenant 30 caractères ASCII au maximum.

### Nom JNDI de la fabrique de connexions JMS

Nom JNDI de la fabrique de connexions JMS (Java Message Service) utilisé par le port d'entrée. La valeur de cette zone doit être une chaîne (par exemple `jms/connFactory1`).

### Nom JNDI de la destination JMS

Nom JNDI de la destination JMS utilisé par le port d'entrée. La valeur de cette zone doit être une chaîne (par exemple `jms/destn1`).

### Mode d'acquittement JMS

Mode JMS utilisé pour accuser réception des messages. Cette zone est requise pour les beans gérés par message utilisant la démarcation de transactions gérées par bean (en d'autres termes, le type de transaction est défini sur Bean).

Les valeurs valides de cette zone sont les suivantes :

- Accusé de réception automatique : la session accuse automatiquement réception d'un message dans l'un des cas suivants :
  - Lorsque la session a été correctement renvoyée par un appel pour recevoir un message
  - Lorsque la session a appelé un programme d'écoute de messages pour traiter le message et a reçu une réponse positive de celui-ci
- Accusés de réception en double autorisés : La session accuse réception de la transmission des messages uniquement. Ceci peut entraîner la livraison de messages en double en cas d'échec de JMS.

Le mode par défaut est Accusé de réception automatique.

### Type de destination

Type de ressource JMS. Cette zone requiert l'une des valeurs suivantes :

- File d'attente : Le bean récepteur reçoit des messages d'une destination de file d'attente.
- Rubrique : Le bean récepteur reçoit des messages d'une destination de rubrique.

La valeur par défaut est File d'attente.

### **Durabilité de l'abonnement**

Indique si l'abonnement à une rubrique JMS est durable. Cette zone est requise si le type de destination JMS est une rubrique. Les valeurs valides de cette zone sont les suivantes :

- Durable : Un abonné enregistre un abonnement durable avec une identité unique qui est retenue par JMS. Les objets abonnés suivants ayant la même identité reprennent l'abonnement dans l'état où l'abonné précédent l'a laissé. S'il n'existe aucun abonné actif pour un abonnement durable, JMS conserve les messages de cet abonnement jusqu'à leur réception par l'abonnement ou jusqu'à leur expiration.
- Non durable : Les abonnements non durables ont la durée de leur abonné. Un client voit uniquement les messages publiés dans une rubrique lorsque l'abonné est actif. Si l'abonné n'est pas actif, le client manque des messages publiés dans cette rubrique.

La valeur par défaut est Non durable.

### **Nom JNDI de réponse de la fabrique de connexions JMS**

Nom JNDI de la fabrique de connexions JMS utilisé pour les réponses. La valeur de cette zone doit être une chaîne (par exemple `jms/connFactory1`).

### **Nom JNDI de réponse de la destination JMS**

Nom JNDI de la destination JMS utilisé pour les réponses. Cette valeur doit être une chaîne (par exemple `jms/destn1`).

## **Configuration des ports de sortie**

La console d'administration permet de créer un nouveau port de sortie ou de modifier des ports de sortie existants pour chaque bean émetteur. Les ports de sortie spécifient les propriétés nécessaires au bean émetteur pour définir le message envoyé. Ils précisent également les propriétés en option, si une réponse est prévue. Les ports de sortie sont associés aux beans émetteurs au moment du déploiement.

### **Avant de commencer**

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche** : Lorsque la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez être connecté en tant qu'administrateur ou configurateur pour pouvoir exécuter cette tâche.

Pour ajouter ou modifier un port de sortie, procédez comme suit.

### **Procédure**

1. A partir de la console d'administration, cliquez sur **Resources > Fournisseur Extended Messaging**.
2. Sur la page de fournisseur Extended Messaging, sélectionnez la portée du fournisseur Extended Messaging que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur **Valider**.
4. Cliquez sur **Ports en sortie** dans le tableau des Propriétés supplémentaires.
5. Sur la page de collecte des ports de sortie, effectuez l'une des tâches suivantes :

- Si vous souhaitez ajouter un nouveau port de sortie, cliquez sur **Nouveau**.
  - Si vous souhaitez modifier un port de sortie existant, cliquez sur son nom.
6. Sur la page de paramétrage du port de sortie, indiquez les propriétés appropriées pour le port de sortie.
  7. Cliquez sur **OK**.
  8. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **Sauvegarder** dans la barre des tâches de la console pour sauvegarder les modifications que vous avez apportées au référentiel principal.
  9. Pour que les modifications soient prises en compte, redémarrez le serveur d'applications.

#### **Paramètres du port de sortie :**

Lorsque vous créez un nouveau port de sortie ou modifiez un port de sortie existant, vous devez indiquer certaines propriétés. Les informations contenues dans cette rubrique vous permettent de déterminer si une propriété est facultative ou requise et quel type de données est autorisé.

Un port de sortie possède les propriétés de configuration suivantes :

**Portée** Cette zone indique la portée du fournisseur de Extended Messaging. Cette valeur représente l'emplacement du fichier de configuration. La console d'administration remplit automatiquement cette zone. Vous ne pouvez pas éditer la valeur.

**Nom** Nom du port de sortie utilisé à des fins d'administration. Cette zone requiert une valeur de chaîne.

#### **Nom JNDI**

Nom JNDI (Java Naming and Directory Interface) du port de sortie. Cette zone requiert une valeur de chaîne.

#### **Description**

Description du port de sortie utilisée à des fins d'administration. Cette zone est facultative et accepte une valeur de chaîne.

#### **Catégorie**

Chaîne de catégorie à utiliser lors de la classification ou du regroupement de la ressource. Cette zone est facultative. Elle accepte une valeur de chaîne contenant 30 caractères ASCII au maximum.

#### **Nom JNDI de la fabrique de connexions JMS**

Nom JNDI de la fabrique de connexions JMS (Java Message Service) utilisé par le port de sortie. La valeur de cette zone doit être une chaîne (par exemple `jms/connFactory1`).

#### **Nom JNDI de la destination JMS**

Nom JNDI de la destination JMS utilisé par le port de sortie. La valeur de cette zone doit être une chaîne (par exemple `jms/destn1`).

#### **Mode de livraison JMS**

Mode JMS utilisé pour distribuer des messages. Sélectionnez l'une des valeurs suivantes :

- **Persistant** : Les messages de cette destination sont persistants.
- **Non persistant** : Les messages de cette destination ne sont pas persistants.

La valeur par défaut est **Persistant**.

**Priorité JMS**

Priorité des messages pour la destination de la file d'attente. La valeur doit être un entier de 0 à 9. La valeur par défaut est 4.

**Durée de vie JMS**

Durée, en millisecondes, pendant laquelle un message reste dans la file d'attente. Une fois la durée spécifiée écoulée, le message expire.

La valeur doit être un entier de 0 à  $n$  :

- 0 : Les messages n'arrivent jamais à expiration.
- $n$  : Les messages arrivent à expiration après  $n$  millisecondes.

La valeur par défaut est 0.

**I.D. de message de désactivation JMS**

Indique si le système génère un ID pour les messages JMS. Cette zone requiert l'une des valeurs suivantes :

- Sélectionné : Le système ne génère aucun ID de message JMS.
- Non sélectionné : Le système génère des ID de message JMS automatiquement.

Par défaut, des ID message JMS sont générés.

**Désactivation de l'horodatage des messages JMS**

Indique si le système génère un horodatage pour les messages JMS. Cette zone requiert l'une des valeurs suivantes :

- Sélectionné : Des horodatages ne sont pas ajoutés aux messages envoyés.
- Effacé : Des horodatages sont ajoutés automatiquement aux messages envoyés.

Par défaut, des horodatages de message sont générés.

**Nom JNDI de réponse de la fabrique de connexions JMS**

Nom JNDI de la fabrique de connexions JMS utilisé pour les réponses gérées par le port de sortie. La valeur de cette zone doit être une chaîne (par exemple `jms/connFactory1`).

**Nom JNDI de réponse de la destination JMS**

Nom JNDI de la destination JMS utilisé pour les réponses gérées par le port de sortie. Cette valeur doit être une chaîne (par exemple `jms/destn1`).



---

## Chapitre 10. Utilisation des événements

Les événements sont des demandes et des réponses envoyées d'un composant à un autre. Vous pouvez traiter les événements dans une séquence spécifique ; en outre, vous pouvez visualiser, supprimer, modifier ou soumettre de nouveau tout événement qui a échoué.

---

### Traitement d'événements en séquence

Le séquençage d'événements permet de garantir que les composants WebSphere Process Server traitent les événements issus d'appels asynchrones dans leur ordre de transmission. L'ordre des événements est conservé tout au long du scénario d'intégration métier.

Un *événement* est une demande ou une réponse envoyée d'un composant à un autre. L'événement encapsule des données et des métadonnées d'appel (par exemple, le nom du composant cible, l'opération et les paramètres).

**Remarque :** Le séquençage d'événements n'est pris en charge que pour les demandes envoyées par le biais d'un appel asynchrone.

#### Dans quels cas appliquer le séquençage d'événements ?

Certaines implémentations exigent que le composant cible traite les événements dans l'ordre dans lequel ils ont été envoyés par l'application source ; un traitement dans le désordre peut entraîner des erreurs ou des exceptions. Par exemple, si une application source génère un événement pour créer un objet métier puis un événement pour mettre à jour cet objet, l'événement de création doit être traité en premier.

Dans un appel asynchrone, les événements sont stockés dans des destinations sur un bus d'intégration de services et peuvent être traités par plusieurs instances de beans MDB (Message Driven Beans). En conséquence, ils peuvent être traités de façon non séquentielle, ce qui peut provoquer des échecs. Le séquençage d'événements permet d'éviter ce type d'incident.

#### Comment fonctionne le séquençage d'événements ?

Activez le séquençage en utilisant les *qualificatifs de séquençage d'événements* disponibles dans WebSphere Integration Developer. Ces qualificatifs doivent être définis sur chaque méthode exigeant le séquençage d'événements ; ils indiquent à l'environnement d'exécution que les appels à ces méthodes doivent être séquencés.

Chaque qualificatif comporte une clé de séquençage qui détermine le mode de séquençage des événements. La valeur de cette clé se compose d'un ou de plusieurs attributs des objets métier associés à un appel. Tous les événements qui partagent la même clé sont regroupés et traités en séquence. Les événements qui ne comportent pas de clé de séquençage continuent à être traités normalement, parallèlement aux événements séquencés.

Un événement séquencé acquiert un verrou avant d'être envoyé au composant cible pour traitement. Dès que la logique métier de l'événement a été exécutée, le

verrou est libéré et attribué à l'événement suivant portant la même clé de séquençement. Si l'événement n'acquiert pas le verrou nécessaire, l'exécution de l'appel est suspendue jusqu'à l'acquisition de ce verrou.

### Concepts associés

«Exemple : Séquençement d'événements»

Pour comprendre le fonctionnement du séquençement d'événements, considérez une situation dans laquelle une application source (composant A) appelle en mode asynchrone une application cible (composant B) pour créer de nouvelles commandes, puis met à jour ces commandes avec des données révisées.

«Remarques sur la configuration du séquençement d'événements», à la page 356

Utilisez les informations de ces rubriques pour planifier le séquençement d'événements, l'implémenter et identifier les incidents dans votre environnement d'intégration métier.

## Exemple : Séquençement d'événements

Pour comprendre le fonctionnement du séquençement d'événements, considérez une situation dans laquelle une application source (composant A) appelle en mode asynchrone une application cible (composant B) pour créer de nouvelles commandes, puis met à jour ces commandes avec des données révisées.

Le composant A recherche le composant B et appelle la méthode de création pour créer une commande, à l'aide de l'objet métier *Commande*. Cet objet métier comporte les attributs suivants :

Attribut	Type
ID	Chaîne
customer	Chaîne
productName	Chaîne
quantity	entier

Le composant A appelle alors la méthode de mise à jour pour mettre à jour les données dans la nouvelle commande.

Dans cet exemple, nous supposons que cinq événements distincts ont été envoyés du composant A au composant B dans l'ordre ci-dessous :

- **Create1** : Cet appel invoque la méthode de création et transmet l'objet métier *Commande* avec l'ID 1 et la quantité 10.
- **Create2** : Cet appel invoque la méthode de création et transmet l'objet métier *Commande* avec l'ID 2 et la quantité 8.
- **Update1** : Cet appel invoque la méthode de mise à jour et transmet l'objet métier *Commande* avec l'ID 1 et la quantité 15.
- **Update2** : Cet appel invoque la méthode de mise à jour et transmet l'objet métier *Commande* avec l'ID 1 et la quantité 12.
- **Update3** : Cet appel invoque la méthode de mise à jour et transmet l'objet métier *Commande* avec l'ID 2 et la quantité 10.

Pour chaque événement, un message est envoyé à une destination de bus d'intégration de service dans le même ordre que les appels. Un bean géré par message (MDB) lit le message et l'envoie au composant cible (dans ce cas, le composant B) pour traitement. Bien qu'il n'y ait qu'un seul MDB par module, il existe plusieurs instances de ce MDB et ces cinq messages sont traités en parallèle. Il est possible que l'unité d'exécution du MDB qui traite le message pour *Update2*

se termine avant celle qui traite le message pour l'événement Create1 ; si cela se produit, l'événement Update2 échoue parce que la commande n'a pas encore été créée.

Pour éviter ce type d'erreur, cet exemple implémente le séquençement d'événements. Dans l'exemple de définition de composant ci-dessous, des qualificatifs de séquençement d'événements sont spécifiés pour les méthodes de création et de mise à jour. Ces deux méthodes utilisent la même clé de séquençement d'événements (définie sur l'attribut d'ID de l'objet métier Commande) et sont placées dans le même groupe de séquençement d'événements. La troisième méthode, l'extraction, n'est pas séquençée.

```
<interfaces>
  <interface xsi:type="wsdl:WSDLPortType" portType="ns1:ProcessOrder">
    <method name="création">
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default" continueOnError="true">
          <keySpecification>
            <parameter name="Commande">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    </method>
    <method name="mise à jour"/>
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default" continueOnError="true">
          <keySpecification>
            <parameter name="Commande">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    <method name="extraction"/>
  </interface>
</interfaces>
```

Lorsque le séquençement d'événements est activé, les cinq événements de cet exemple sont traités comme suit :

1. Le composant A envoie la demande Create1. Elle est envoyée à l'emplacement de destination et traitée par une instance du MDB.
2. L'événement Create1 acquiert un verrou et est envoyé au composant B pour traitement.
3. Le composant A envoie la demande Update1. Elle est envoyée à l'emplacement de destination et traitée par une instance du MDB.
4. L'événement Update1 tente d'acquérir un verrou. Si l'événement Create1 (qui partage la même valeur de clé de séquençement d'événements que Update1) détient toujours le verrou, son traitement est suspendu jusqu'à ce que le verrou de Create1 soit libéré.
5. Le composant A envoie la demande Create2. Elle est envoyée à l'emplacement de destination et traitée par une instance du MDB.
6. La demande Create2 (qui a une autre valeur de clé de séquençement d'événement) acquiert un verrou et est envoyée au composant B pour traitement.
7. Le composant A envoie la demande Update2. Elle est envoyée à l'emplacement de destination et traitée par une instance du MDB.

8. L'événement Update2 tente d'acquérir un verrou. Si l'événement Create1 ou Update1 (qui partagent la même valeur de clé de séquençement d'événements que Update2) détient toujours un verrou, son traitement est suspendu. Il ne sera traité que lorsque l'événement Update1 aura acquis le verrou, qu'il aura été traité et que le verrou aura été libéré.
9. Le composant A envoie la demande Update3. Si l'événement Create2 (qui partage la même valeur de clé de séquençement d'événements que Update3) détient toujours le verrou, son traitement est suspendu jusqu'à ce que le verrou de Create2 soit libéré.

#### **Concepts associés**

«Traitement d'événements en séquence», à la page 353

Le séquençement d'événements permet de garantir que les composants WebSphere Process Server traitent les événements issus d'appels asynchrones dans leur ordre de transmission. L'ordre des événements est conservé tout au long du scénario d'intégration métier.

## **Remarques sur la configuration du séquençement d'événements**

Utilisez les informations de ces rubriques pour planifier le séquençement d'événements, l'implémenter et identifier les incidents dans votre environnement d'intégration métier.

#### **Concepts associés**

«Traitement d'événements en séquence», à la page 353

Le séquençement d'événements permet de garantir que les composants WebSphere Process Server traitent les événements issus d'appels asynchrones dans leur ordre de transmission. L'ordre des événements est conservé tout au long du scénario d'intégration métier.

## **Composants et appels pris en charge**

Avant de mettre en oeuvre le séquençement d'événements, regardez si les types d'appels et de composants que vous utilisez prennent en charge le séquençement.

Le séquençement d'événements est pris en charge pour toutes les demandes émanant de composants SCA (Service Component Architecture) qui répondent aux conditions suivantes :

- Les composants doivent utiliser des interfaces WSDL (Web Services Description Language).
- Les composants doivent utiliser des appels asynchrones.

**Remarque :** Le client est chargé de maintenir l'ordre des événements avant que ces derniers soient envoyés à des destinations SCA. Si le séquençement est requis, le client doit procéder aux appels SCA dans une seule unité d'exécution.

Cela n'est pas pris en charge pour les réponses.

Le recours au séquençement n'est pas nécessaire pour les événements qui sont implicitement séquençés au cours d'un appel synchrone à un composant ayant une implémentation synchrone. Si le client utilise une seule unité d'exécution pour les appels, l'appel attend automatiquement que la cible ait terminé de traiter l'événement. Aucun autre appel ne peut être effectué tant que l'événement n'est pas renvoyé.

## Déclaration du séquençement d'événements pour un composant

Après avoir déterminé les méthodes d'un composant qui nécessitent le recours au séquençement d'événements, utilisez WebSphere Integration Developer pour mettre à jour la définition de composant en incluant un qualificatif de séquençement d'événements dans chacune de ces méthodes.

Les qualificatifs de séquençement d'événements étendent les types définis dans le langage SCDL (Service Component Definition Language), améliorant ainsi la qualité de service des composants SCA (Service Component Architecture). Ces qualificatifs contiennent un élément `keySpecification` qui permet d'identifier les événements à séquençer. Chaque méthode utilisant le séquençement d'événements ne doit comporter qu'un seul élément `keySpecification`. L'élément `parameter` est utilisé avec chaque `keySpecification` ; il indique l'attribut ou les attributs d'objet métier qui fournissent la valeur de la clé de séquençement d'événements.

Par ailleurs, le qualificatif de séquençement d'événements utilise l'attribut `sequencingGroup` pour regrouper les méthodes devant être séquençées ensemble. Tous les événements générés par les méthodes du même groupe sont traités séquentiellement.

Dans l'exemple de définition de composant ci-dessous, le séquençement d'événements a été défini pour les méthodes de création et de mise à jour. L'élément `keySpecification` des deux méthodes définit le paramètre comme attribut d'ID de l'objet métier `newOrder`.

```
<interfaces>
  <interface xsi:type="wsdl:WSDLPortType" portType="ns1:ProcessOrder">
    <method name="création">
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default" continueOnError="true">
          <keySpecification>
            <parameter name="newOrder">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    </method>
    <method name="mise à jour"/>
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default" continueOnError="true">
          <keySpecification>
            <parameter name="newOrder">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    </interface>
  </interfaces>
```

Lors de la déclaration de la séquence des événements d'un composant, vérifiez que le composant est appelé dans une unité d'exécution gérée. L'unité d'exécution gérée fournit les informations de session nécessaires au séquençement des événements.

## Utilisation du séquençement d'événements avec des liaisons d'exportation

Le séquençement d'événements est pris en charge avec les liaisons d'exportation EIS, JMS, WebSphere MQ et JMS WebSphere MQ. Pour vous assurer que les

exportations traitent et transmettent les messages dans le bon ordre, vous devez configurer les liaisons d'exportation de façon appropriée.

Tenez compte des conditions suivantes lors de l'utilisation du séquençement d'événements sur un composant cible qui traite des liaisons d'exportation :

- Un composant adaptateur doit emprunter le chemin non optimisé pour une exportation JMS (Java Message Service) lorsque le séquençement d'événements est utilisé sur le composant cible.
- Pour activer le séquençement d'événements pour les liaisons d'exportation JMS, vous devez restreindre le nombre de bean MDB simultanés qui traitent les messages entrants. Pour ce faire, attribuez la valeur 1 à la propriété personnalisée `maxConcurrency` sur l'objet `ActivationSpec`.
- Pour activer le séquençement d'événements pour une exportation WebSphere MQ JMS, vous devez restreindre le nombre d'unités d'exécution du module d'écoute simultanées qui transmettent des messages au bean MDB (Message Driven Bean). Pour ce faire, attribuez la valeur 1 à la propriété `maxSessions`.
- Pour activer le séquençement d'événements pour une exportation MQ native, vous devez utiliser WebSphere Integration Developer pour définir la propriété `eventSequencing`.

#### Information associée

Liaisons d'exportation et séquençement d'événements

 Activation du séquençement d'événement pour une liaison d'exportation EIS

 Activation du séquençement d'événement pour une liaison d'exportation JMS

 Activation du séquençement d'événement pour des liaisons d'exportation JMS WebSphere MQ

### Utilisation du séquençement d'événements dans un environnement de déploiement réseau

Le séquençement d'événements peut être utilisé dans un environnement de déploiement réseau, avec ou sans gestionnaire de haute disponibilité. Consultez le tableau de cette rubrique pour vous assurer que votre topologie particulière est prise en charge.

Notez que les destinations SCA (Service Component Architecture) des composants utilisant le séquençement d'événements ne peuvent pas être partitionnées. Par conséquent, si vous utilisez des clusters, un seul moteur de messagerie peut être actif par cluster.

Tableau 26. Prise en charge du séquençement d'événements dans un environnement de déploiement réseau

Topologie	Le séquençement d'événements est-il pris en charge ?
Serveur autonome	Oui
Pas de clusters	Oui
Applications groupées. Les moteurs de messagerie et les destinations ne sont pas groupés.	Oui

Tableau 26. Prise en charge du séquençement d'événements dans un environnement de déploiement réseau (suite)

Topologie	Le séquençement d'événements est-il pris en charge ?
Les moteurs de messagerie sont groupés. Les applications et destinations ne sont pas groupées.	Oui
Les moteurs de messagerie et les destinations sont groupés. Les applications ne sont pas groupées.	Non. Les destinations groupées sont partitionnées et ne peuvent pas être utilisées avec le séquençement d'événements.
Les applications et moteurs de messagerie sont groupés (même cluster). Les destinations ne sont pas groupées.	Oui
Les applications, moteurs de messagerie et destinations sont groupés (même cluster).	Non. Les destinations groupées sont partitionnées et ne peuvent pas être utilisées avec le séquençement d'événements.
Les applications et moteurs de messagerie sont groupés (clusters différents). Les destinations ne sont pas groupées.	Oui
Les applications, moteurs de messagerie et destinations sont groupés (clusters différents).	Non. Les destinations groupées sont partitionnées et ne peuvent pas être utilisées avec le séquençement d'événements.

### Utilisation du séquençement d'événements dans un environnement haute disponibilité

La prise en charge de la haute disponibilité (HA) signifie que les sous-composants du système, tels que le module d'exécution du séquençement d'événements, sont hautement disponibles et que la charge peut être répartie en cas de défaillance d'un noeud ou d'un démon.

Bien que le séquençement d'événements exige un service singleton pour traiter les messages d'événement sur une destination, un gestionnaire HA fournit les services nécessaires pour garantir que ce processus ne constitue pas un point de défaillance unique. A la place, le module d'exécution du séquençement d'événements bascule sur un autre serveur du cluster en cas de panne du système.

### Limites du séquençement d'événements

Certains types de composants et d'appels offrent une prise en charge réduite du séquençement d'événements.

Limites de l'édition actuelle du séquençement d'événements :

- Nous déconseillons le séquençement des événements sur les opérations liées à un processus BPEL (Business Process Execution Language) avec réception non déclenchante. Dans les processus métier de longue durée, le séquençement d'événements s'appuie sur un contrat d'achèvement des travaux pour déterminer quand un verrou doit être libéré ; ce contrat est activé à la création d'une nouvelle instance de processus. Cependant, aucune nouvelle instance de processus n'est créée en cas de réception non déclenchante. En conséquence, le module d'exécution du séquençement d'événements a du mal à détecter de façon précise un contrat de travail terminé et il est susceptible de libérer le verrou trop tôt ou trop tard.

- Nous déconseillons le séquençement des événements sur les opérations liées à une machine d'état métier avec réception non déclenchante.
- Les contrats d'achèvement des travaux ne sont pris en charge que pour les composants BPEL. Pour utiliser efficacement le séquençement d'événements sur tout autre type de composant comportant des appels asynchrones, il est recommandé d'utiliser la signature de méthode requête-réponse. Le module d'exécution du séquençement d'événements interprète une réponse comme un signal indiquant que le travail est terminé, et libère le verrou.

**Remarque :** Si vous ne pouvez pas déclarer une méthode en tant qu'opération de requête-réponse, il peut s'avérer nécessaire de définir le séquençement d'événements sur les composants en aval, en veillant à utiliser la même clé de séquençement pour toutes les méthodes.

Le séquençement d'événements n'est pas pris en charge dans les scénarios suivants :

- Utilisation d'unités d'exécution non gérées ou de liaisons non SCA pour envoyer des événements vers leur destination sans contexte de session approprié.
- Utilisation d'appels synchrones vers les composants utilisant des appels asynchrones.

## Gestion des verrous

Le gestionnaire de verrous gère les verrous de séquençement d'événements. La commande esAdmin permet d'afficher, de supprimer ou de déverrouiller des verrous dans le gestionnaire.

Le gestionnaire de verrous prend en charge deux opérations sur les verrous d'événements :

- Verrouillage : L'opération de verrouillage tente d'acquiescer un verrou et stocke la demande de verrou dans une base de données. Une fois qu'un verrou a été accordé, le traitement reprend pour l'appel ayant demandé ce verrou.
- Déverrouillage : L'opération de déverrouillage libère le verrou en cours et l'accorde à la demande de verrou suivante.

Les demandes portant sur le même verrou sont placées en file d'attente dans leur ordre de réception. Les verrous sont conservés dans la base de données et la source de données WebSphere Process Server par défaut pour garantir qu'ils puissent être récupérés en cas de panne du serveur.

La commande esAdmin permet de gérer les verrous actifs et en attente qui figurent dans le gestionnaire de verrous. Les sections suivantes décrivent plus en détail l'utilisation de la commande esAdmin.

**Remarque :** Si vous utilisez des bases de données partitionnées, exécutez la commande esAdmin une fois pour chaque cible de déploiement. Dans un environnement groupé, vous pouvez l'exécuter sur n'importe quel cluster, mais pas sur le gestionnaire de déploiement.

## Affichage de la liste des verrous

La commande esAdmin permet de répertorier tous les verrous actifs et en attente dans le gestionnaire de verrous, ou uniquement les verrous associés à une méthode, un composant ou un module particulier.

Utilisez l'une des méthodes suivantes avec esAdmin :

- listAll : Affiche tous les verrous actifs et en attente dans le gestionnaire de verrous.
- listLocks : Affiche un sous-ensemble des verrous actifs et en attente dans le gestionnaire de verrous. Spécifiez un ou plusieurs des paramètres suivants pour renvoyer une liste filtrée des verrous :
  - moduleName
  - componentName
  - methodName

Par exemple, utilisez

```
esAdmin listLocks CustMod CustComp
```

pour renvoyer une liste des verrous actifs et en attente pour le composant CustComp qui fait partie du module CustMod.

La commande renvoie une sortie semblable à la suivante :

Tableau 27. Exemple de sortie de la commande esAdmin listLocks

ID de verrou	ID de séquence	ID de propriétaire	Module	Composant	Méthode	ID de message système
7564504	2	695376	CustMod	CustComp	createCust	A09-427BE_5002
7564504	3	232757	CustMod	CustComp	createCust	ADF-053RT_5004

Dans la sortie ci-dessus, l'ID de séquence est l'ordre dans lequel les demandes de verrous sont mises en file d'attente ; le numéro le plus bas de la séquence est celui qui détient actuellement le verrou. L'ID de message système spécifie l'ID du message de bus d'intégration de services correspondant ; vous pouvez utiliser cette information pour corréler les demandes de verrous avec les messages envoyés aux destinations.

## Libération de verrous

Utilisez la commande esAdmin pour libérer un seul verrou, comme suit :

```
esAdmin unlock IDverrou
```

où *IDverrou* est l'identificateur de verrou unique renvoyé par la commande esAdmin listLock ou esAdmin listAll.

Cette commande est utile en cas de blocage ; vous pouvez libérer le verrou qui est bloqué et l'attribuer à la demande de verrou suivante dans la file d'attente.

## Suppression de verrous

Si vous devez supprimer un ou plusieurs verrous, commencez par arrêter le module associé. Puis, utilisez la commande esAdmin pour supprimer le verrou de la base de données, comme suit :

```
esAdmin deleteLocks nomModule
```

Vous devez redémarrer le module pour que les destinations reprennent le traitement des messages d'événements.

Utilisez la commande `esAdmin deleteLocks` avec précaution. Tous les verrous du module spécifié sont supprimés de la base de données du gestionnaire de verrous.

## Identification des incidents liés au séquençement d'événements

Reportez-vous aux informations de cette rubrique si vous rencontrez des difficultés lors du séquençement d'événements.

### Incidents liés au qualificatif de séquençement d'événements

Assurez-vous que la définition du composant est correcte:

- Le qualificatif de séquençement d'événements est-il défini sur la méthode ? La validation du séquençement d'événements échoue si le qualificatif est défini par erreur sur l'interface.
- Le nom de paramètre est-il valide ?
- L'élément `xpath` est-il valide et est-il correctement résolu en primitive ?
- Existe-t-il un élément `eventSequencing` unique pour la méthode ? Chaque méthode ne prend en charge qu'un seul élément `eventSequencing`.
- Existe-t-il un élément `keySpecification` unique pour la méthode ? Chaque méthode ne prend en charge qu'un seul élément `keySpecification`.

### Blocages

Des blocages se produisent lorsqu'une opération appelée comportant un verrou appelle une autre opération sur le même composant à l'aide de la même clé et du même groupe de séquençement d'événements. Vous pouvez résoudre un blocage en utilisant la commande `esAdmin` pour afficher et libérer le verrou en cours.

Pour éviter les blocages, prenez bien en compte les dépendances lors de l'implémentation du séquençement d'événements. Assurez-vous que les opérations comportant des dépendances en boucle se trouvent dans des groupes différents de séquençement d'événements.

### Blocages avec un processus BPEL

Des blocages peuvent se produire lorsque le séquençement d'événements est utilisé avec des processus Business Process Execution Language (BPEL). Ils sont provoqués par la définition de qualificatifs de séquençement d'événements sur des opérations correspondant aux deux activités suivantes :

- Activités de réception ou de sélection à instanciations multiples, dans lesquelles l'attribut `createInstance` prend la valeur `yes`
- Spécifications d'ensembles de corrélations avec un attribut `initiation` prenant la valeur `join`

Résolvez ce type de blocage en utilisant la commande `esAdmin` pour afficher et libérer le verrou en cours. Pour empêcher tout autre verrou, veillez à placer ces types d'opérations dépendantes dans des groupes différents de séquençement d'événements.

### Problèmes de performances

Si vous rencontrez des problèmes de mémoire sur le serveur du moteur de messagerie utilisé pour les composants de séquençement des événements, essayez

de modifier la propriété de séquençement d'événements `maxActiveMessages` dans le fichier `racine_installation/properties/eventsequencing.properties`.

La propriété `maxActiveMessages` définit le nombre de messages verrouillés sur une destination de composant. Si le nombre de messages est trop élevé, cela peut affecter les performances et entraîner des problèmes de mémoire. Notez que si la valeur est 0 (zéro), le nombre de messages autorisés est illimité. Par défaut, la valeur de la propriété `maxActiveMessages` est 100.

Pour modifier la valeur de la propriété `maxActiveMessage`, procédez comme suit.

1. Ouvrez le fichier `eventsequencing.properties` dans un éditeur de texte.
2. Effectuez les modifications appropriées à votre environnement.
3. Sauvegardez et fermez le fichier.
4. Arrêtez et relancez toutes les applications liées au composant de séquençement d'événements afin d'appliquer les modifications.

---

## Gestion d'événements ayant échoué

Le WebSphere Process ServerService de reprise surveille les opérations ayant échoué entre les composants de l'architecture SCA (Service Component Architecture). En cas d'échec d'une opération, le service de reprise intercepte les données relatives à l'événement et à l'erreur. Vous pouvez ensuite localiser, modifier, soumettre à nouveau ou supprimer les événements ayant échoué via le gestionnaire d'événements ayant échoué.

### Qu'est-ce qu'un événement ayant échoué ?

Dans le contexte de WebSphere Process Server, un événement est une requête reçue par une application WebSphere Process Server. Il peut provenir d'une source externe (telle qu'un adaptateur d'applications en entrée) ou d'un appel externe à un service Web. L'événement se compose d'une référence de la logique métier qu'il souhaite mettre en oeuvre et de ses données stockés dans un Service Data Object (un objet métier). Lors de la réception d'un événement, celui-ci est traité par la logique métier appropriée de WebSphere Process Server .

Une seule unité d'exécution peut se transformer en plusieurs branches (ou unités d'exécution) ; chaque branche est reliée au principal événement appelé par le même contexte de session.

Si cette logique métier de l'une de ces branches ne peut pas s'exécuter complètement à la suite d'une panne du système ou d'un composant ou de l'indisponibilité d'un composant, l'état de l'événement passe à échoué. En cas d'échec de plusieurs branches, un événement ayant échoué est créé pour chacune d'elles. Le service de reprise de WebSphere Process Server traite les types suivants d'événements ayant échoué :

- Les échecs d'événement survenant lors d'un appel asynchrone d'une opération SCA (Service Component Architecture)
- Les échecs d'événement provoqués par une exception d'exécution (en d'autres termes, toute exception non déclarée dans les méthodes utilisées par la logique métier)

Le service de reprise ne gère pas les échecs provenant d'appels synchrones, ni ceux provenant de demandes synchrones ou d'appels asynchrones en langage BPEL (Business Process Execution Language).

Les événements ayant échoué sont typiquement associés à des informations sur la source et la destination. La source et la destination sont basés sur le point d'échec (emplacement où l'appel échoue), quel que soit le type d'interaction. Prenons l'exemple suivant dans lequel un composant A appelle de manière asynchrone le composant B. Le message de requête est envoyé de A vers B et la réponse de B vers A.

- Si l'exception se produit au cours de la requête initiale, le composant A est la source et le composant B, la destination, en ce qui concerne le gestionnaire des événements ayant échoué.
- Si l'exception se produit du cours de la réponse, le composant B est la source et le composant A, la destination, en ce qui concerne le gestionnaire des événements ayant échoué.

Ceci s'applique pour tous les appels asynchrones.

### **Comment les événements ayant échoué sont-ils gérés ?**

Le service de reprise envoie les interactions asynchrones ayant échoué aux destinations d'événements ayant échoué ayant été créées sur le bus système SCA (SCA.SYSTEM.*nom\_cellule*.Bus). Les données d'événements ayant échoué sont stockées dans la base de données des événements ayant échoué (par défaut, WPCRSDb) et deviennent disponibles pour les tâches d'administration dans l'interface gestionnaire des événements ayant échoué.

Le gestionnaire d'événements ayant échoué permet à l'administrateur de parcourir et de gérer tous les types suivants d'événements ayant échoué traités par le service de reprise de WebSphere Process Server : événements ayant échoué. Parmi les tâches courantes de gestion des événements ayant échoué, figurent :

- La localisation de tous les événements ayant échoué
- La recherche des événements ayant échoué d'après des critères spécifiques
- L'édition de données d'un événement ayant échoué
- La nouvelle soumission des événements ayant échoué
- La suppression des événements ayant échoué

Pour accéder au gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur **Applications d'intégration** → **Gestionnaire des événements ayant échoué**.

## **Remarques relatives à la sécurité en cas de reprise**

Si vous avez activé la sécurité pour vos applications et votre environnement WebSphere Process Server, il est important de comprendre l'impact de l'accès par rôles et de l'identité des utilisateurs sur le sous-système de reprise.

### **Accès par rôle pour le gestionnaire d'événements ayant échoué**

Le gestionnaire des événements ayant échoué utilise un contrôle d'accès par rôle des données et tâches des événements ayant échoué. Seuls les rôles administrateur et opérateur peuvent effectuer des tâches dans le gestionnaire des événements ayant échoué. Les utilisateurs connectés en tant qu'administrateur ou opérateur peuvent consulter toutes les données associées à des événements ayant échoué et d'effectuer toutes les tâches qui leur sont autorisées.

### **Identité d'événement et droits d'accès utilisateur**

Un événement ayant échoué encapsule des informations sur l'utilisateur à l'origine de la demande. Si un événement ayant échoué est soumis à nouveau, ses informations d'identité sont mises à jour pour indiquer

l'utilisateur qui l'a soumis. Etant donné que différents utilisateurs connectés en tant qu'administrateur ou opérateur peuvent soumettre à nouveau des événements, des droits d'accès doivent leur être accordés sur les composants en aval qui sont nécessaires pour traiter l'événement.

Pour plus d'informations sur la mise en oeuvre de la sécurité, reportez-vous à la section sur la sécurisation d'applications et de leur environnement.

## Recherche des événements ayant échoué

Les événements ayant échoué sont stockés dans la base des événements ayant échoué et sont extraits par le biais de la fonction de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué. Vous pouvez rechercher tous les événements ayant échoué sur tous les serveurs de la cellule, ou seulement un sous-ensemble spécifique d'événements.

### Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Cette rubrique décrit comment rechercher tous les événements ayant échoué sur le serveur, avec des références aux rubriques traitant d'autres recherches sur des critères tels que l'ID de session, la source, la destination, la date, le type d'objet métier et /ou le texte de l'exception.

Pour extraire une liste complète des événements ayant échoué, suivez la procédure ci-après.

### Procédure

1. Vérifiez que la console d'administration est activée.
2. Cliquez sur **Applications d'intégration** → **Failed Event Manager** pour saisir le gestionnaire des événements ayant échoué.
3. Cliquez sur **Événements ayant échoué sur ce serveur** → **Extraire tous les événements ayant échoué**.

### Résultats

La page des résultats de la recherche s'ouvre et affiche une liste des événements ayant échoué sur WebSphere Process Server dans la cellule.

### Que faire ensuite

Vous pouvez alors consulter et modifier les données d'un événement ayant échoué, le soumettre à nouveau ou le supprimer.

### Recherche d'événements ayant échoué par ID de session

Dans la page de recherche, cliquez sur l'onglet **Par session** pour ne rechercher que les événements ayant échoué au cours d'une période précise.

### Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

## Avant de commencer

Chaque événement est exécuté dans une session ; si cet événement échoue, le gestionnaire d'événements ayant échoué encapsule des informations de session spécifiques pour la branche d'exécution ayant échoué dans le paramètre ID de session. Le même ID de session est attribué à tous les processus et ressources qui font partie d'une session, y compris les événements CBE et les processus métier.

Pour rechercher des événements ayant échoué selon leur ID de session, suivez la procédure ci-dessous.

### Procédure

1. Assurez-vous que la console d'administration est en cours d'exécution et cliquez sur **Applications d'intégration** → **Failed Event Manager** pour entrer dans le gestionnaire des événements ayant échoué.
2. A partir de la page principale du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur **Recherche par session**.
3. Utilisez la zone **ID de session** pour indiquer la session dans laquelle effectuer la recherche.
4. Cliquez sur **OK** pour commencer la recherche.

### Résultats

La page Résultats de la recherche apparaît, affichant la liste de tous les événements ayant échoué qui ont commencé au cours de la session indiquée.

### Recherche des événements ayant échoué par destination

Cliquez sur l'onglet **Par destination** de la page de recherche pour ne rechercher que les événements ayant échoué qui sont associés à une destination, un composant ou une méthode spécifique. Le gestionnaire des événements ayant échoué détermine la destination en fonction du point d'échec, quel que soit le type d'interaction.

## Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

## Avant de commencer

Lors d'une recherche, notez ce qui suit :

- La casse des valeurs de ces zones est différenciée.
- Les zones acceptent le caractère générique astérisque (\*).
- Si vous ne complétez pas une zone quelconque de cette page à onglet, l'absence de saisie est assimilée à la saisie d'un caractère générique. Le gestionnaire des événements ayant échoué recherchera tous les composants, modules ou méthodes.
- Vous pouvez effectuer la recherche sur un ou plusieurs critères de destination. La recherche sur au moins deux critères de destination génère une liste plus précise des événements ayant échoué.

Pour rechercher des événements ayant échoué selon leur destination, suivez la procédure ci-dessous.

## Procédure

1. Assurez-vous que la console d'administration est en cours de fonctionnement et cliquez sur **Applications d'intégration** → **Failed Event Manager** pour saisir le gestionnaire des événements ayant échoué.
2. A partir de la page principale du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur **Recherche par destination**.  
La page de recherche s'ouvre avec l'onglet **Par destination** sélectionné.
3. Indiquez les critères de recherche à utiliser. Utilisez l'une des combinaisons de valeurs ci-dessous pour personnaliser votre recherche.
  - **Zone Module de destination** : Cette zone permet d'indiquer le module de destination de l'événement ayant échoué.
  - **Zone Composant de destination** : Cette zone permet d'indiquer le composant de destination de l'événement ayant échoué.
  - **Zone Méthode de destination** : Cette zone permet d'indiquer la méthode de destination de l'événement ayant échoué.
4. Cliquez sur **OK** pour commencer la recherche.

## Résultats

La page Résultats de la recherche affiche la liste de tous les événements qui étaient destinés au module, au composant ou à la méthode indiqué.

## Recherche des événements ayant échoué par source

Cliquez sur l'onglet **Par source** de la page de recherche pour ne rechercher que les événements ayant échoué qui sont associés à une source et/ou à un composant spécifique. Le gestionnaire des événements ayant échoué détermine la source en fonction du point d'échec, quel que soit le type d'interaction.

## Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

## Avant de commencer

Lors d'une recherche, notez ce qui suit :

- La casse des valeurs de ces zones est différenciée.
- Les zones acceptent le caractère générique astérisque (\*).
- Si vous ne complétez pas une zone quelconque de cette page à onglet, l'absence de saisie est assimilée à la saisie d'un caractère générique. Le gestionnaire des événements ayant échoué recherchera tous les composants ou modules.
- Pour obtenir une liste précise des événements ayant échoué, utilisez les zones **Module source** et **Composant source**.

Pour rechercher des événements ayant échoué selon leur source, suivez la procédure ci-dessous.

## Procédure

1. Assurez-vous que la console d'administration est en cours de fonctionnement et cliquez sur **Applications d'intégration** → **Failed Event Manager** pour saisir le gestionnaire des événements ayant échoué.
2. A partir de la page principale du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur **Recherche par source**.

La page de recherche s'ouvre avec l'onglet **Par source** sélectionné.

- Indiquez les critères de recherche. Vous pouvez utiliser l'une ou l'autre zone suivante :
  - Zone **Module source** : Cette zone permet d'indiquer le module source à l'origine de l'événement ayant échoué.
  - Zone **Composant source** : Cette zone permet d'indiquer le composant source à l'origine de l'événement ayant échoué.
- Cliquez sur **OK** pour commencer la recherche.

### Résultats

La page Résultats de la recherche affiche la liste de tous les événements ayant échoué générés par ou dans le module et /ou le composant indiqué.

### Recherche des événements ayant échoué par date

Dans la page de recherche, cliquez sur l'onglet **Par date** pour ne rechercher que les événements ayant échoué pendant une période précise.

#### Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### Avant de commencer

Lors d'une recherche par date, notez ce qui suit :

- Le format de la date et de l'heure sont spécifiques à l'environnement local. Un exemple de format approprié est fourni avec chaque zone.

**Remarque :** Les valeurs fournies doivent correspondre exactement au format requis. Si vous indiquez une valeur dans un format incorrect, le gestionnaire des événements ayant échoué affiche un avertissement et remplace la valeur incorrecte par la valeur par défaut.

- L'heure est propre au serveur local. Elle n'est pas mise à jour pour refléter l'heure locale des ordinateurs exécutant la console d'administration.
- Vous devez indiquer une valeur pour les deux zones de l'onglet.

Pour rechercher des événements ayant échoué selon leur date, suivez la procédure ci-dessous.

#### Procédure

- Assurez-vous que la console d'administration est en cours de fonctionnement et cliquez sur **Applications d'intégration** → **Failed Event Manager** pour saisir le gestionnaire des événements ayant échoué.
- A partir de la page principale du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur **Recherche par date**.
- Dans la zone **Date de début** indiquez la date et l'heure de début. Le format requis pour cette valeur variant selon l'environnement local, le gestionnaire des événements ayant échoué fournit un exemple correspondant à l'environnement en question au-dessus de cette zone. Vérifiez que le format de la valeur entrée correspond à l'exemple fourni. (Par exemple, le format requis pour l'environnement local en\_US est *MM/JJ/AA HH:MM Meridiem* ; par conséquent, le format correct pour cette zone est 11/10/05 4:30 PM. )

4. Dans la zone **Date de fin**, indiquez l'horodatage de fin. Le format requis pour cette valeur variant selon l'environnement local, le gestionnaire des événements ayant échoué fournit un exemple correspondant à l'environnement en question au-dessus de cette zone. Vérifiez que le format de la valeur entrée correspond à l'exemple fourni. (Par exemple, le format requis pour l'environnement local en\_US est *MM/JJ/AA HH:MM Meridiem* ; par conséquent, le format correct pour cette zone est 11/17/05 4:30 PM. )
5. Cliquez sur **OK** pour commencer la recherche.  
La page Résultats de la recherche affiche la liste de tous les événements ayant échoué qui ont commencé aux date et heure indiquées.

## Recherche des événements ayant échoué par type d'objet métier

Cliquez sur l'onglet **Par type** de la page de recherche pour ne rechercher que les événements ayant échoué qui sont associés à un type spécifique.

### Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Pour rechercher des événements ayant échoué selon le type d'objet métier, suivez la procédure ci-dessous.

### Procédure

1. Assurez-vous que la console d'administration est en cours de fonctionnement et cliquez sur **Applications d'intégration** → **Failed Event Manager** pour saisir le gestionnaire des événements ayant échoué.
2. A partir de la page principale du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur **Recherche par type d'objet métier**.  
La page de recherche s'ouvre avec l'onglet **Par type** sélectionné.
3. Indiquez le type d'objet métier à rechercher en utilisant l'un des éléments suivants :
  - **Sélection du type d'objet métier** : Ce menu déroulant permet de sélectionner le type d'objet métier associé aux événements ayant échoué. Ce menu contient la liste de tous les types d'objet métier trouvés dans les événements ayant échoué sur le serveur.
  - **Autre type d'objet métier** : Ce menu déroulant permet de sélectionner le type d'objet métier associé aux événements ayant échoué. La zone accepte le caractère générique astérisque (\*). La casse de toutes les valeurs est différenciée.
4. Cliquez sur **OK** pour commencer la recherche.

### Résultats

La page Résultats de la recherche affiche la liste de tous les événements ayant échoué qui sont associés au type d'objet métier indiqué.

## Recherche des événements ayant échoué par exception

Cliquez sur l'onglet **Par exception** de la page de recherche pour ne rechercher que les événements ayant échoué qui sont associés à une exception spécifique. Vous pouvez indiquer tout ou partie du texte de l'exception.

### Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Pour rechercher des événements ayant échoué selon le type d'exception, suivez la procédure ci-dessous.

### Procédure

1. Assurez-vous que la console d'administration est en cours de fonctionnement et cliquez sur **Applications d'intégration** → **Failed Event Manager** pour saisir le gestionnaire des événements ayant échoué.
2. A partir de la page principale du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur **Recherche par texte de l'exception**.

La page de recherche s'ouvre avec l'onglet **Par exception** sélectionné.

3. Dans la zone **Texte de l'exception**, entrez le texte associé à l'exception que vous souhaitez rechercher.

Vous pouvez indiquer tout ou partie du texte d'exception, ainsi que le caractère générique astérisque (\*) pour faciliter la recherche. La casse des valeurs saisies dans cette zone est différenciée.

**Remarque :** Si la zone **Texte de l'exception** reste vide, la recherche est générique et renvoie tous les événements ayant échoué.

4. Cliquez sur **OK** pour commencer la recherche.

### Résultats

La page Résultats de la recherche affiche la liste de tous les événements ayant échoué qui sont associés au texte de l'exception indiqué.

### Recherche avancée d'événements ayant échoué

Dans l'onglet **Avancée** de la page de recherche, vous pouvez effectuer une recherche plus poussée d'événements ayant échoué en utilisant une combinaison de critères disponibles dans les autres onglets de recherche.

### Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Notez ce qui suit :

- Sauf indication contraire, toutes les zones acceptent le caractère générique astérisque (\*).
- Une zone laissée vierge est considérée comme contenant un caractère générique.
- La recherche avancée n'est pas optimisée ; l'exécution d'une recherche avancée sur un échantillon important d'événements ayant échoué peut réduire les performances.

Pour effectuer une recherche avancée, suivez la procédure ci-dessous.

## Procédure

1. Assurez-vous que la console d'administration est en cours de fonctionnement et cliquez sur **Applications d'intégration** → **Failed Event Manager** pour saisir le gestionnaire des événements ayant échoué.
2. A partir de la page principale du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur **Recherche avancée**.

La page de recherche s'ouvre avec l'onglet **Avancée** sélectionné.

3. Indiquez les critères de recherche à utiliser. Utilisez l'une des combinaisons de valeurs ci-dessous pour personnaliser votre recherche.
  - **Zone Module de destination** : Cette zone permet d'indiquer le module de destination de l'événement ayant échoué.
  - **Zone Composant de destination** : Cette zone permet d'indiquer le composant de destination de l'événement ayant échoué.
  - **Zone ID de session** : Cette zone permet d'indiquer la session dans laquelle l'événement a été exécuté. Cette zone n'accepte pas le caractère générique astérisque (\*).
  - **Zone Méthode de destination** : Cette zone permet d'indiquer la méthode de destination de l'événement ayant échoué.
  - **Zone Module source** : Cette zone permet d'indiquer le module source à l'origine de l'événement ayant échoué.
  - **Zone Composant source** : Cette zone permet d'indiquer le composant source à l'origine de l'événement ayant échoué.
  - **Zone Date de début** : Cette zone permet d'indiquer la date et l'heure de début si vous souhaitez effectuer la recherche dans une période précise. Cette zone n'accepte pas le caractère générique astérisque (\*).
  - **Zone Date de fin** : Cette zone permet d'indiquer la date et l'heure de fin si vous souhaitez effectuer la recherche dans une période précise. Cette zone n'accepte pas le caractère générique astérisque (\*).
  - **Zone Type d'objet métier** : Cette zone permet de sélectionner le type d'objet métier associé aux événements ayant échoué.
  - **Zone Texte de l'exception** : Cette zone permet d'entrer le texte associé à l'exception que vous souhaitez rechercher.
4. Cliquez sur **OK** pour commencer la recherche.

## Résultats

La page Résultats de la recherche affiche la liste de tous les événements ayant échoué correspondant aux critères indiqués.

## Utilisation des données contenues dans les événements ayant échoué

Chaque événement ayant échoué possède des données qui lui sont associées ; il est fréquent que ces données puissent être modifiées avant qu'un événement soit soumis à nouveau. Les deux types de base de données d'un événement ayant échoué sont les données sur l'événement et les données métier.

### Données sur l'événement ayant échoué

Chaque événement ayant échoué possède les données suivantes qui lui sont associées :

- ID de message et ID session unique pour l'événement

- Type d'appel de service entre composants SCA
- Noms du module et du composant à partir desquels l'événement s'est produit (source). Le gestionnaire des événements ayant échoué détermine la source d'un événement basé sur l'emplacement auquel l'appel a échoué.
- Noms du module, du composant et de la méthode de destination de l'événement. Le gestionnaire des événements ayant échoué détermine la destination d'un événement basé sur l'emplacement auquel l'appel a échoué.
- Heure de l'échec de l'événement
- Exception générée lors de l'échec de l'événement

Ces données ne sont pas modifiables. En outre, des événements ayant échoué peuvent posséder des données de trace et d'expiration qui, elles, sont modifiables.

## Données métier

Les événements comprennent des données métier. Les données métier peuvent être encapsulées dans un objet métier ou il peut s'agir de données simples indépendantes qui n'appartiennent pas à un objet métier. Les données métier sont modifiées à l'aide de l'éditeur des données métier disponible dans le gestionnaire des événements ayant échoué.

## Exploration des données contenues dans les événements ayant échoué

Utilisez le gestionnaire d'événements ayant échoué pour visualiser les données et données métier associées à l'événement ayant échoué.

### Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Chaque événement ayant échoué possède deux types de données qui lui sont associées :

- Données de l'événement ayant échoué : Informations sur l'événement ayant échoué lui-même comprenant la source et la destination de l'événement, l'heure de l'échec, l'exception associée, ses ID message et session ainsi que ses paramètres de trace et d'expiration.
- Données métier : Informations contenues dans l'événement. Les données métier peuvent être encapsulées dans un objet métier ou il peut s'agir de données simples indépendantes qui n'appartiennent pas à un objet métier.

Pour effectuer une recherche parmi les événements ayant échoué, suivez la procédure ci-dessous.

### Procédure

1. Vérifiez que le gestionnaire d'événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. A partir de la page des résultats de la recherche sur le gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur l'ID (dans la colonne ID Message) correspondant à l'événement ayant échoué dont vous souhaitez parcourir les données.

La page Détails de l'événement ayant échoué affiche toutes les informations sur l'événement.

3. Pour parcourir les données métier associées à l'événement ayant échoué, cliquez sur **Editer les données métier**.

La page de collection de l'éditeur des données métier s'ouvre en affichant les données métier associées à l'événement ayant échoué. Chaque nom de paramètre de la hiérarchie correspond à un lien. Si le paramètre est un type de données simple, cliquez sur son nom pour l'ouvrir dans un format d'édition de sa valeur. Si le paramètre est un type de données complexe, lorsque vous cliquez sur son nom, la hiérarchie est développée.

### **Edition de données de trace ou d'expiration d'un événement ayant échoué**

La page Détails de l'événement ayant échoué permet de définir ou de modifier des valeurs pour le contrôle de trace et la date d'expiration associés à l'événement ayant échoué.

#### **Avant de commencer**

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

**Important :** Toute modification apportée aux données de trace ou d'expiration est sauvegardée localement tant que vous ne soumettez pas à nouveau l'événement. Si vous effectuez toute autre action avant de soumettre à nouveau l'événement, l'ensemble des modifications est perdu.

Les événements peuvent être soumis à nouveau avec trace pour permettre le contrôle du traitement des événements. Le traçage peut être défini pour un service ou un composant, puis envoyé vers un journal ou sur le serveur Common Event Infrastructure. Lorsque vous affichez les données de l'événement ayant échoué dans la page Détails de l'événement ayant échoué, la valeur de trace par défaut SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO s'affiche pour l'événement. Si vous soumettez à nouveau l'événement avec ce paramètre par défaut, aucune trace ne s'effectue quand la session appelle un service SCA ou exécute un composant.

Certains événements ayant échoué possèdent également un délai d'expiration. Si un utilisateur a indiqué une expiration avec l'appel asynchrone qui envoie l'événement, ces données sont conservées même en cas d'échec de l'événement et, de plus, l'heure d'expiration s'affiche dans la zone **Heure d'expiration de la nouvelle soumission** dans la page Détails de l'événement ayant expiré. Les événements ayant échoué et expiré ne peuvent être soumis à nouveau avec succès. Pour éviter un second échec, vous pouvez modifier la date d'expiration et vous assurer ainsi que l'événement sera encore valide lors de sa soumission à nouveau.

Pour modifier des données de trace ou d'expiration d'un événement ayant échoué, procédez comme suit.

#### **Procédure**

1. Vérifiez que le gestionnaire des événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.

2. Dans la page des résultats de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur l'ID (dans la colonne ID Message) de l'événement ayant échoué dont vous voulez modifier les données.

La page Détails de l'événement ayant échoué s'affiche.

3. Si l'événement possède une date d'expiration antérieure à celle de la date de nouvelle soumission, modifiez la valeur de la zone **Heure d'expiration de la nouvelle soumission**.

L'heure d'expiration est propre au serveur local. La valeur de cette zone doit être conforme au format de l'environnement local. Un exemple de format correct pour votre environnement local figure au-dessus de la zone.

4. Si vous souhaitez activer la fonction de trace de l'événement ayant échoué, indiquez une nouvelle valeur dans la zone **Contrôle du suivi**. Pour obtenir des informations détaillées sur les valeurs de trace, voir les rubriques relatives au contrôle du centre de documentation de WebSphere Process Server.

5. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Si les données modifiées sont correctes et que vous souhaitez soumettre à nouveau l'événement, cliquez sur **Soumettre à nouveau** pour les enregistrer au niveau du serveur.
- Si vous souhaitez annuler vos modifications, cliquez sur **Annuler les modifications locales**.

L'événement ayant échoué modifié est envoyé à nouveau au traitement et disparaît du gestionnaire des événements ayant échoué.

#### **Tâches associées**

«Recherche des événements ayant échoué», à la page 365

Les événements ayant échoué sont stockés dans la base des événements ayant échoué et sont extraits par le biais de la fonction de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué. Vous pouvez rechercher tous les événements ayant échoué sur tous les serveurs de la cellule, ou seulement un sous-ensemble spécifique d'événements.

### **Edition de données métier d'un événement ayant échoué**

Les données métier peuvent être encapsulées dans un objet métier ou il peut s'agir de données simples indépendantes qui n'appartiennent pas à un objet métier. Des données simples et un objet métier peuvent être associés à un événement ayant échoué. Utilisez l'éditeur de données métier pour modifier les données métier associées à un événement ayant échoué, avant de l'envoyer.

#### **Avant de commencer**

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### **Avant de commencer**

Pour chaque événement ayant échoué, l'éditeur affiche les données métier associées dans un format hiérarchique ; l'arborescence de navigation en haut du tableau est mise à jour lorsque vous parcourez les paramètres, ce qui vous donne une image plus claire de votre emplacement dans la hiérarchie.

Vous pouvez modifier uniquement des données simples (par exemple chaîne, long, nombre entier, date, variable booléenne). Si le type des données est complexe (tableau ou objet métier, par exemple), vous devez parcourir la hiérarchie et atteindre les types de données simples le composant. Les données complexes sont signalées par trois points de suspension (...) dans la colonne Valeur du paramètre.

**Important :** Toutes les modifications apportées aux données métier sont enregistrées localement. Les modifications ne sont pas répercutées aux données métier correspondantes du serveur, tant que vous n'avez pas envoyé à nouveau l'événement ayant échoué.

Pour modifier des données métier associées à un événement ayant échoué, procédez comme suit.

### Procédure

1. Vérifiez que le gestionnaire des événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. Dans la page des résultats de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué, cliquez sur l'ID (dans la colonne ID Message) de l'événement ayant échoué dont vous voulez modifier les données.  
La page Détails de l'événement ayant échoué s'affiche.
3. Dans cette page, cliquez sur **Editer les données métier** pour accéder à la page de collection de l'éditeur des données métier.  
Cette page montre une vue hiérarchique de toutes les données associées à l'événement ayant échoué.
4. Parcourez la hiérarchie des données métier en cliquant sur les noms des paramètres (sous forme de liens dans la colonne du nom de paramètre). Pour modifier la valeur d'un paramètre, cliquez sur son nom.  
Si le paramètre est modifiable, il s'ouvre à la page Editeur des données métier.
5. Dans la zone **Valeur de paramètre**, précisez la nouvelle valeur du paramètre.
6. Cliquez sur **OK**.  
La valeur est enregistrée en local et vous revenez à la page de collection de l'éditeur des données métier.
7. Si vous souhaitez annuler vos modifications, cliquez sur **Annuler les modifications locales apportées aux données métier**.  
Toutes les modifications sont annulées et les données métier d'origine sont restaurées.
8. Si les données métier modifiées sont correctes, cliquez sur **Soumettre à nouveau** pour les enregistrer au niveau du serveur.  
L'événement ayant échoué modifié est envoyé à nouveau au traitement et disparaît du gestionnaire des événements ayant échoué.

## Nouvelle soumission des événements ayant échoué

Si vous voulez essayer d'envoyer à nouveau l'événement, vous devez le faire à partir du gestionnaire des événements ayant échoué. Vous pouvez soumettre à nouveau un événement sans modifications ou éditer les paramètres de données métier avant de le soumettre à nouveau.

Lorsqu'un événement ayant échoué est soumis à nouveau, le traitement se poursuit uniquement pour la branche ayant échoué et non pour l'intégralité de l'événement.

Un traçage est disponible pour les événements soumis à nouveau pour permettre d'aider le traitement de l'événement. Il peut être défini pour un service ou un composant et son résultat peut être envoyé vers un journal ou sur le serveur Common Event Infrastructure.

Vous pouvez utiliser l'ID de message unique de l'événement pour suivre son issue (succès ou échec). En cas de nouvel échec d'un événement soumis à nouveau,

celui-ci est renvoyé au gestionnaire des événements ayant échoué avec son ID message d'origine et l'heure de l'échec mise à jour.

### **Envoi renouvelé d'un événement ayant échoué inchangé**

Vous pouvez envoyer à nouveau un ou plusieurs événements ayant échoué inchangés, pour traitement renouvelé. Le traitement se poursuit uniquement pour la branche ayant échoué et non pour l'intégralité de l'événement.

#### **Avant de commencer**

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### **Procédure**

1. Vérifiez que le gestionnaire des événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. Dans la page des résultats de recherche, cochez la case de chaque événement ayant échoué que vous souhaitez envoyer à nouveau.
3. Cliquez sur **Resoumettre**.

#### **Résultats**

Chaque événement sélectionné est envoyé à nouveau au traitement et disparaît du gestionnaire des événements ayant échoué.

### **Envoi renouvelé, avec trace, d'un événement ayant échoué**

Vous pouvez surveiller l'envoi d'un événement ayant échoué et vous assurer qu'il s'exécute désormais correctement. Le gestionnaire des événements ayant échoué propose une fonction de trace facultative pour tous les événements ayant échoué.

#### **Avant de commencer**

Le traçage peut être défini pour un service ou un composant, puis envoyé vers un journal ou sur le serveur Common Event Infrastructure. Pour des informations détaillées sur la définition et l'affichage de la trace, consultez les rubriques relatives au contrôle dans le centre de documentation.

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

#### **Procédure**

1. Vérifiez que le gestionnaire des événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. Dans la page des résultats de recherche, cochez la case de chaque événement ayant échoué que vous souhaitez envoyer à nouveau.
3. Cliquez sur **Soumettre à nouveau avec suivi**.
4. Depuis la page Soumettre à nouveau avec suivi, indiquez le niveau de suivi à utiliser dans la zone **Contrôle du suivi**.

Par défaut, la valeur est SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO. Avec ce paramètre, aucune trace ne s'effectue quand la session appelle un service SCA ou exécute un composant.

5. Cliquez sur **OK** pour envoyer à nouveau un événement ayant échoué et revenir à la page de recherche des résultats.

## Que faire ensuite

Pour consulter le journal de trace d'un événement envoyé à nouveau, ouvrez le programme de connexion du composant correspondant ou employez la visionneuse du journal CEI.

## Recherche d'événements de base communs associés à un événement ayant échoué

Un événement ayant échoué peut être associé à un ou plusieurs événements de base communs. Le gestionnaire des événements ayant échoué fournit un lien permettant de consulter les événements de base communs associés dans le navigateur CBE (Common Base Event).

### Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

L'examen des événements de base communs associés peut vous procurer des informations supplémentaires sur les causes ou les circonstances de l'échec de l'événement d'origine. L'événement ayant échoué et les événements de base communs associés sont liés par le même ID de session.

Pour rechercher et afficher les événements de base communs (CBE) associés, suivez la procédure ci-après.

### Procédure

1. A partir de la console d'administration, utilisez le gestionnaire des événements ayant échoué pour localiser l'événement que vous souhaitez examiner. Voir «Recherche des événements ayant échoué», à la page 365 pour plus d'instructions sur la recherche d'événements ayant échoué.
2. A partir de la page Détails de l'événement ayant échoué, cliquez sur **Rechercher les événements de base communs**.

### Résultats

Le navigateur CBE s'ouvre dans une nouvelle fenêtre de navigateur et répertorie les événements de base communs associés à l'événement ayant échoué d'origine.

## Recherche d'instances de processus métier associées à un événement ayant échoué

Si un événement ayant échoué est généré à partir d'un processus métier, le gestionnaire des événements ayant échoué fournit un lien permettant de consulter cette instance dans Business Process Choreographer Explorer.

### Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

L'examen de l'instance de processus métier qui a généré l'événement ayant échoué peut vous procurer des informations supplémentaires sur les causes ou les circonstances de l'échec. L'instance de processus métier et l'événement ayant échoué sont liés par un ID de session commun.

**Remarque :** Tous les événements ayant échoué ne sont pas générés à partir d'une instance de processus métier.

Pour rechercher et examiner une instance de processus métier liée à un événement ayant échoué, procédez comme suit.

### Procédure

1. A partir de la console d'administration, utilisez le gestionnaire des événements ayant échoué pour localiser l'événement que vous souhaitez examiner. Voir «Recherche des événements ayant échoué», à la page 365 pour plus d'instructions sur la recherche d'événements ayant échoué.
2. A partir de la page Détails de l'événement ayant échoué, cliquez sur **Ouvrir un processus appelant dans l'explorateur de processus métier**.

### Résultats

Business Process Choreographer Explorer s'ouvre dans une nouvelle fenêtre de navigateur et affiche des informations sur l'instance de processus concernée.

## Suppression des événements ayant échoué

Si vous ne souhaitez pas envoyer à nouveau un événement ayant échoué, ou en cas d'expiration des événements ayant échoué, vous pouvez les supprimer du serveur à l'aide du gestionnaire des événements ayant échoué. Le gestionnaire des événements ayant échoué propose trois options de suppression de tels événements.

### Avant de commencer

Vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Pour supprimer un ou plusieurs événements ayant échoué, suivez la procédure ci-après.

### Procédure

1. Vérifiez que le gestionnaire des événements ayant échoué est bien ouvert et que vous avez extrait la liste des événements ayant échoué de votre système.
2. Depuis la page des résultats de recherche du gestionnaire des événements ayant échoué, vous devez effectuer une de ces actions :
  - Si vous souhaitez supprimer un ou plusieurs événements ayant échoué, cochez la case de associée à chaque événement, puis cliquez sur **Supprimer**.
  - Si vous ne souhaitez supprimer que les événements ayant échoué et expiré, cliquez sur **Effacer les événements ayant expiré**. Notez que cela supprime uniquement les événements ayant expiré dans l'ensemble en cours des résultats de recherche.

- Si vous souhaitez supprimer du système tous les événements ayant échoué, cliquez sur **Effacer sur tous les serveurs**.

## Dépannage du gestionnaire des événements ayant échoué

Cette rubrique traite des incidents pouvant survenir lors de l'utilisation du gestionnaire des événements ayant échoué.

**Remarque :** Elle ne décrit pas comment utiliser ce gestionnaire pour localiser, modifier, soumettre à nouveau ou supprimer des événements ayant échoué du système. Pour plus de détails sur la gestion des événements ayant échoué, voir la rubrique consacrée à la *gestion des événements WebSphere Process Server ayant échoué* dans le centre de documentation

Sélectionnez l'incident actuel dans le tableau ci-dessous :

Incident	Voir
Les performances sont altérées durant une recherche avancée	«La fonction de recherche avancée n'est pas optimisée»
La saisie de valeurs sur l'onglet <b>Par date</b> de la page de recherche échoue	«Les valeurs de l'onglet Par date sont automatiquement remplacées par la valeur par défaut lorsque la saisie n'est pas correcte»
La suppression d'événements ayant expiré échoue	«L'utilisation de la fonction de suppression des événements ayant expiré semble interrompre le gestionnaire des événements ayant échoué», à la page 380
Les événements ayant échoué ne sont pas créés	«Les événements ayant échoué ne sont pas créés», à la page 380

### La fonction de recherche avancée n'est pas optimisée

La fonction de recherche avancée du gestionnaire d'événements ayant échoué n'est pas optimisée. En conséquence, les performances peuvent être altérées en cas d'utilisation de l'onglet Recherche avancée avec un ensemble volumineux d'événements ayant échoué.

### Les valeurs de l'onglet Par date sont automatiquement remplacées par la valeur par défaut lorsque la saisie n'est pas correcte

L'onglet **Par date** de la page de recherche contient 2 zones : **Date de début** et **Date de fin**. Les 2 zones doivent être renseignées. Les valeurs dépendent de l'environnement local et doivent être formatées exactement comme indiqué dans l'exemple au-dessus de la zone. Tout écart dans le format de la valeur (par exemple, quatre chiffres dans l'année au lieu de 2, ou l'omission de l'heure) générera l'avertissement suivant et le remplacement de la valeur de la zone par sa valeur par défaut dans le gestionnaire des événements ayant échoué :

CWMAN0017E: La date indiquée n'a pas pu être analysée correctement : *date\_au\_format\_incorrect*. La date *date\_par\_défaut* est utilisée.

La valeur par défaut pour la zone **Date de début** est le 1er janvier 1970, 00:00:00 GMT.

**Important :** La valeur par défaut réellement affichée dans le gestionnaire des événements ayant échoué dépend de votre environnement local et du fuseau horaire. Par exemple, la zone Date de début utilise par défaut la valeur 12/31/69 7:00 PM pour une machine avec un environnement local en\_US se trouvant dans le fuseau Heure de l'Est aux Etats-Unis.

La valeur par défaut de la zone **Date de fin** est toujours la date et l'heure du jour, formatées selon votre environnement local et votre fuseau horaire.

Pour éviter cet incident, prenez le plus grand soin lors de la saisie des dates et heures, en respectant le format de l'exemple situé au-dessus de chaque zone.

### **L'utilisation de la fonction de suppression des événements ayant expiré semble interrompre le gestionnaire des événements ayant échoué**

L'utilisation du bouton de suppression des événements ayant expiré dans les cas où les résultats de recherche actuels contiennent un nombre important d'événements ayant échoué ou lorsque ces événements comprennent de grandes quantités de données métier, le gestionnaire des événements ayant échoué peut sembler interrompu indéfiniment.

Dans ce cas, il n'est pas réellement interrompu : il traite un ensemble de données volumineux et actualisera les résultats dès que la commande sera terminée.

### **Les événements ayant échoué ne sont pas créés**

Si le sous-système de reprise ne crée pas les événements ayant échoué, passez en revue la liste suivantes de causes possibles :

- Veillez à ce que wpsFEMgr soit en cours d'exécution. Si nécessaire, redémarrez-le.
- Assurez-vous que la base de données du gestionnaire d'événements ayant échoué a été créée et que la connexion a été testée.
- Assurez-vous que la destination nécessaire pour les événements ayant échoué a été créée sur le bus système SCA. Il doit y avoir une destination des événements ayant échoué pour chaque cible de déploiement.
- Assurez-vous que la valeur Assured a été définie pour le qualificatif QoS **Reliability** dans toute implémentation SCA, interface ou référence de partenaire qui participe aux événements que le service de reprise doit gérer.

---

## Chapitre 11. Résolutions des incidents liés à l'administration de WebSphere Process Server

Le dépannage est le processus d'identification et d'élimination de la cause d'un incident. Cette série de rubriques permet d'identifier et de résoudre les incidents pouvant se produire au cours de tâches d'administration classiques.

Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des incidents des composants de Business Process Choreographer ou de Common Event Infrastructure, reportez-vous à l'une des rubriques suivantes :

- Le centre de documentation WebSphere Process Server for Multiplatforms, version 6.1
- le fichier PDF de *Business Process Choreographer* ;
- le fichier PDF de *Common Event Infrastructure*.

---

### Dépannage du gestionnaire des événements ayant échoué

Cette rubrique traite des incidents pouvant survenir lors de l'utilisation du gestionnaire des événements ayant échoué.

**Remarque :** Elle ne décrit pas comment utiliser ce gestionnaire pour localiser, modifier, soumettre à nouveau ou supprimer des événements ayant échoué du système. Pour plus de détails sur la gestion des événements ayant échoué, voir la rubrique consacrée à la *gestion des événements WebSphere Process Server ayant échoué* dans le centre de documentation

Sélectionnez l'incident actuel dans le tableau ci-dessous :

Incident	Voir
Les performances sont altérées durant une recherche avancée	«La fonction de recherche avancée n'est pas optimisée», à la page 379
La saisie de valeurs sur l'onglet <b>Par date</b> de la page de recherche échoue	«Les valeurs de l'onglet Par date sont automatiquement remplacées par la valeur par défaut lorsque la saisie n'est pas correcte», à la page 379
La suppression d'événements ayant expiré échoue	«L'utilisation de la fonction de suppression des événements ayant expiré semble interrompre le gestionnaire des événements ayant échoué», à la page 380
Les événements ayant échoué ne sont pas créés	«Les événements ayant échoué ne sont pas créés», à la page 380

#### La fonction de recherche avancée n'est pas optimisée

La fonction de recherche avancée du gestionnaire d'événements ayant échoué n'est pas optimisée. En conséquence, les performances peuvent être altérées en cas d'utilisation de l'onglet Recherche avancée avec un ensemble volumineux d'événements ayant échoué.

## Les valeurs de l'onglet Par date sont automatiquement remplacées par la valeur par défaut lorsque la saisie n'est pas correcte

L'onglet **Par date** de la page de recherche contient 2 zones : **Date de début** et **Date de fin**. Les 2 zones doivent être renseignées. Les valeurs dépendent de l'environnement local et doivent être formatées exactement comme indiqué dans l'exemple au-dessus de la zone. Tout écart dans le format de la valeur (par exemple, quatre chiffres dans l'année au lieu de 2, ou l'omission de l'heure) générera l'avertissement suivant et le remplacement de la valeur de la zone par sa valeur par défaut dans le gestionnaire des événements ayant échoué :

CWMAN0017E: La date indiquée n'a pas pu être analysée correctement : *date\_au\_format\_incorrect*. La date *date\_par\_défaut* est utilisée.

La valeur par défaut pour la zone **Date de début** est le 1er janvier 1970, 00:00:00 GMT.

**Important :** La valeur par défaut réellement affichée dans le gestionnaire des événements ayant échoué dépend de votre environnement local et du fuseau horaire. Par exemple, la zone Date de début utilise par défaut la valeur 12/31/69 7:00 PM pour une machine avec un environnement local en\_US se trouvant dans le fuseau Heure de l'Est aux Etats-Unis.

La valeur par défaut de la zone **Date de fin** est toujours la date et l'heure du jour, formatées selon votre environnement local et votre fuseau horaire.

Pour éviter cet incident, prenez le plus grand soin lors de la saisie des dates et heures, en respectant le format de l'exemple situé au-dessus de chaque zone.

## L'utilisation de la fonction de suppression des événements ayant expiré semble interrompre le gestionnaire des événements ayant échoué

L'utilisation du bouton de suppression des événements ayant expiré dans les cas où les résultats de recherche actuels contiennent un nombre important d'événements ayant échoué ou lorsque ces événements comprennent de grandes quantités de données métier, le gestionnaire des événements ayant échoué peut sembler interrompu indéfiniment.

Dans ce cas, il n'est pas réellement interrompu : il traite un ensemble de données volumineux et actualisera les résultats dès que la commande sera terminée.

## Les événements ayant échoué ne sont pas créés

Si le sous-système de reprise ne crée pas les événements ayant échoué, passez en revue la liste suivantes de causes possibles :

- Veillez à ce que wpsFEMgr soit en cours d'exécution. Si nécessaire, redémarrez-le.
- Assurez-vous que la base de données du gestionnaire d'événements ayant échoué a été créée et que la connexion a été testée.
- Assurez-vous que la destination nécessaire pour les événements ayant échoué a été créée sur le bus système SCA. Il doit y avoir une destination des événements ayant échoué pour chaque cible de déploiement.

- Assurez-vous que la valeur Assured a été définie pour le qualificatif QoS **Reliability** dans toute implémentation SCA, interface ou référence de partenaire qui participe aux événements que le service de reprise doit gérer.

---

## Identification des incidents des communications SCA (Service Component Architecture) et WebSphere MQ

La communication entre modules SCA (Service Component Architecture) et gestionnaires de file d'attente WebSphere MQ dépend de la liaison entre les importations et les exportations au sein du module SCA et des files d'attente dans les serveurs. Servez-vous de ces informations pour déterminer les serveurs qui ne traitent pas des messages WebSphere MQ.

### Avant de commencer

Cette tâche suppose que vous avez pris en compte l'absence de traitement des demandes dépendant de WebSphere MQ et que vous avez accès à la console d'administration. Vous devez également être en mesure d'apporter des modifications au gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ ou être en contact avec l'administrateur de WebSphere MQ.

### Avant de commencer

Les modules SCA (Service Component Architecture) dépendent des liaisons entre le serveur et le gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ. Les communications entre ces deux entités peuvent empêcher un traitement complet des messages. La procédure suivante devrait vous permettre de découvrir la cause du dysfonctionnement et d'y remédier afin que les messages soient de nouveau traités.

### Procédure

1. Affichez le module SCA qui communique avec WebSphere MQ pour vous assurer qu'il fonctionne toujours. Naviguez jusqu'à cette page à l'aide de **Applications > Modules SCA**.
2. Affichez le gestionnaire de files d'attente pour vous assurer qu'il est toujours opérationnel. Effectuez cette tâche sur la console d'administration de WebSphere MQ.
3. Affichez les liaisons entre le module SCA et le gestionnaire de files d'attente pour vous assurer que la liaison est correcte. Si elle ne l'est pas, modifiez-la. Accédez à cette page via **Applications → Modules SCA > nomModule > Importations | Exportations > nomImport / nomExport > Liaisons > nomLiaison [type]**.
4. Localisez les messages pouvant indiquer des transactions ayant échoué. Vous devez rechercher les portions de messages spécifiques aux systèmes, à l'architecture SCA ou à WebSphere MQ, ainsi que la file d'attente des événements ayant échoué, ou d'autres emplacements, pour déterminer l'origine de l'erreur.
  - a. Recherchez dans le fichier SystemOut.log d'éventuels messages indiquant des défaillances durant le traitement.  
Si une erreur liée à WebSphere MQ se produit, une exception MQException liée à un point de la trace de pile existe et est associée à un code raison MQ (par exemple, 2059 signifie «gestionnaire de files d'attente indisponible»).
  - b. Consultez les fichiers AMQERRxx.LOG et WebSphere MQ FFDC pour déterminer la cause d'une erreur WebSphere MQ WebSphere MQ.

- c. Examinez les files d'attente d'application pour déterminer la présence éventuelle de messages non traités. Examinez les files d'attente de WebSphere MQ et SIB (Service Integration Bus).
- d. Examinez la file d'attente de rebut WebSphere MQ et la destination des exceptions SIB.
- e. Examinez la file d'attente des événements ayant échoué afin de déterminer si elle contient des messages relatifs aux applications concernées. Voir Recherche d'événements ayant échoué pour plus d'informations sur la localisation des événements ayant échoué. Voir «Recherche d'événements WebSphere Process Server ayant échoué» pour plus d'informations sur la localisation des événements ayant échoué.

---

## Identification des incidents liés au séquençement d'événements

Reportez-vous aux informations de cette rubrique si vous rencontrez des difficultés lors du séquençement d'événements.

### Incidents liés au qualificatif de séquençement d'événements

Assurez-vous que la définition du composant est correcte:

- Le qualificatif de séquençement d'événements est-il défini sur la méthode ? La validation du séquençement d'événements échoue si le qualificatif est défini par erreur sur l'interface.
- Le nom de paramètre est-il valide ?
- L'élément xpath est-il valide et est-il correctement résolu en primitive ?
- Existe-t-il un élément eventSequencing unique pour la méthode ? Chaque méthode ne prend en charge qu'un seul élément eventSequencing.
- Existe-t-il un élément keySpecification unique pour la méthode ? Chaque méthode ne prend en charge qu'un seul élément keySpecification.

### Blocages

Des blocages se produisent lorsqu'une opération appelée comportant un verrou appelle une autre opération sur le même composant à l'aide de la même clé et du même groupe de séquençement d'événements. Vous pouvez résoudre un blocage en utilisant la commande esAdmin pour afficher et libérer le verrou en cours.

Pour éviter les blocages, prenez bien en compte les dépendances lors de l'implémentation du séquençement d'événements. Assurez-vous que les opérations comportant des dépendances en boucle se trouvent dans des groupes différents de séquençement d'événements.

### Blocages avec un processus BPEL

Des blocages peuvent se produire lorsque le séquençement d'événements est utilisé avec des processus Business Process Execution Language (BPEL). Ils sont provoqués par la définition de qualificatifs de séquençement d'événements sur des opérations correspondant aux deux activités suivantes :

- Activités de réception ou de sélection à instanciations multiples, dans lesquelles l'attribut createInstance prend la valeur yes
- Spécifications d'ensembles de corrélations avec un attribut initiation prenant la valeur join

Résolvez ce type de blocage en utilisant la commande esAdmin pour afficher et libérer le verrou en cours. Pour empêcher tout autre verrou, veillez à placer ces types d'opérations dépendantes dans des groupes différents de séquençement d'événements.

## Problèmes de performances

Si vous rencontrez des problèmes de mémoire sur le serveur du moteur de messagerie utilisé pour les composants de séquençement des événements, essayez de modifier la propriété de séquençement d'événements `maxActiveMessages` dans le fichier `racine_installation/properties/eventsequencing.properties`.

La propriété `maxActiveMessages` définit le nombre de messages verrouillés sur une destination de composant. Si le nombre de messages est trop élevé, cela peut affecter les performances et entraîner des problèmes de mémoire. Notez que si la valeur est 0 (zéro), le nombre de messages autorisés est illimité. Par défaut, la valeur de la propriété `maxActiveMessages` est 100.

Pour modifier la valeur de la propriété `maxActiveMessage`, procédez comme suit.

1. Ouvrez le fichier `eventsequencing.properties` dans un éditeur de texte.
2. Effectuez les modifications appropriées à votre environnement.
3. Sauvegardez et fermez le fichier.
4. Arrêtez et relancez toutes les applications liées au composant de séquençement d'événements afin d'appliquer les modifications.

---

## Résolution des incidents de votre environnement de déploiement

Lorsque le processus semble lent ou que les requêtes échouent, utilisez une approche ciblée pour déterminer la source du problème dans l'environnement. L'approche décrite s'applique aux environnements de serveur non autonome.

### Avant de commencer

Vous devez être connecté dans la console d'administration du gestionnaire de déploiement pour effectuer cette tâche.

**Rôle de sécurité requis pour cette tâche :** Si la sécurité et les autorisations par rôle sont activées, vous devez vous connecter en tant qu'administrateur ou opérateur pour exécuter cette tâche.

### Avant de commencer

Vérifiez l'état de votre environnement de déploiement si vous remarquez les symptômes suivants :

- Applications non disponibles
- Applications lentes
- Applications arrêtées
- Rendement en baisse
- Performances lentes

### Procédure

1. Affichez la présentation de la topologie qui décrit cet environnement de déploiement pour déterminer le statut de la topologie.

2. Affichez la topologie pour déterminer l'état des différents rôles dans la topologie. Notez les rôles avec des états non prévus ou les avertissements demandant davantage de recherches.
3. Situez les noeuds qui provoquent l'erreur pour chaque rôle.
4. Vérifiez que tous les noeuds sont synchronisés.  
Sur la page Noeuds de la console d'administration, sélectionnez les noeuds non synchronisés et cliquez sur **Synchroniser**.
5. Vérifiez que les moteurs de messageries associés aux bus sont en cours d'exécution.  
S'ils ne fonctionnent pas, arrêtez et redémarrez les moteurs de messagerie.
6. Situez les journaux associés aux noeuds dans l'erreur et affichez les journaux des messages d'erreur.
7. Effectuez les actions prescrites dans les messages d'erreur.
8. Corrigez les erreurs et redémarrez les noeuds concernés.

### Résultats

Les noeuds qui présentaient une erreur démarrent et le statut de la topologie devient «en cours d'exécution.»

### Que faire ensuite

Redémarrez toutes les applications concernées

---

## Identification des incidents du gestionnaire des règles métier

Les incidents susceptibles de se produire au cours de l'utilisation du gestionnaire de règles métier comprennent les erreurs de connexion, les conflits de connexion et les conflits d'accès.

Vous pouvez prendre diverses mesures pour identifier et résoudre ces incidents.

### Résoudre les erreurs de connexion

Une erreur de connexion se produit lors de la connexion.

#### Avant de commencer

Le message d'erreur de connexion est le suivant :

Impossible de traiter la connexion. Vérifiez l'ID utilisateur et le mot de passe et faites une nouvelle tentative.

**Remarque :** Les erreurs de connexion se produisent lorsque la sécurité globale est activée et que l'ID utilisateur, le mot de passe ou les deux sont incorrects.

Pour résoudre les erreurs de connexion, procédez comme suit.

#### Procédure

1. Cliquez sur **OK** dans le message d'erreur pour retourner à la page de connexion.
2. Entrez l'**ID utilisateur** et le **mot de passe** corrects.
  - Vérifiez que la touche de verrouillage des majuscules n'est pas activée si les mots de passe sont sensibles à la casse.

- Vérifiez que l'ID utilisateur et le mot de passe sont correctement orthographiés.
  - Vérifiez auprès de l'administrateur système que les ID utilisateur et mot de passe sont corrects.
3. Cliquez sur **Connexion**.

#### Que faire ensuite

Si vous résolvez l'erreur de connexion, vous pouvez vous connecter au gestionnaire de règles métier. Si l'erreur n'est pas résolue, contactez votre administrateur système.

## Résoudre les erreurs liées aux conflits de connexion

Une erreur liée au conflit de connexion apparaît lorsqu'un autre utilisateur avec le même ID utilisateur est connecté à l'application.

#### Avant de commencer

Le message de conflit de connexion est le suivant :

Un autre utilisateur est déjà connecté avec le même nom d'utilisateur. Sélectionnez l'une des options ci-dessous.

Cette erreur se produit généralement lorsqu'un utilisateur a fermé le navigateur sans se déconnecter. Si cela se produit, la prochaine tentative de connexion avant l'expiration de la session aboutira à un conflit de connexion.

**Remarque :** Un conflit de connexion n'intervient que lorsque la sécurité globale est activée.

Pour résoudre les erreurs liées au conflit de connexion, sélectionnez l'une des trois options suivantes :

- Retourner à la page de connexion.  
Utilisez cette option si vous souhaitez ouvrir l'application avec un autre ID utilisateur.
- Déconnecter l'autre utilisateur ayant le même ID utilisateur.  
Utilisez cette option pour déconnecter l'autre utilisateur et démarrer une nouvelle session.

**Remarque :** Les modifications locales non publiées effectuées dans l'autre sessions sont perdues.

- Hériter du contexte de l'utilisateur ayant le même ID puis déconnecter cet utilisateur.  
Utilisez cette option pour continuer le travail en cours. Toutes les modifications non publiées de la session précédente sont enregistrées et ne sont pas perdues. Le gestionnaire de règles métier s'ouvre à la dernière page affichée dans la session précédente.

## Résoudre les erreurs liées aux conflits d'accès

Un conflit d'accès survient lorsqu'une règle métier est mise à jour dans la source de données par un utilisateur alors qu'un autre utilisateur met à jour la même règle.

### Avant de commencer

Cette erreur est rapportée lorsque vous publiez vos modifications locales dans le référentiel.

### Avant de commencer

Pour corriger les erreurs liées aux conflits d'accès, procédez comme suit :

- Recherchez la source de la règle métier qui entraîne l'erreur et vérifiez si vos modifications sur la machine locale sont toujours valides. Vos modifications peuvent ne plus être requises une fois que des modifications sont apportées par un autre utilisateur.
- Si vous choisissez de continuer à travailler avec le gestionnaire de règles métier, vous devez recharger les groupes de règles métier et plannings de règles erronés à partir de la source de données étant donné que vos modifications locales des groupes de règles métier et plannings de règles ne sont plus exploitables. Vous pouvez recharger une page de groupe de règles métier et de planning de règles, en cliquant sur **Recharger** dans la page Publier et rétablir pour laquelle l'erreur a été rapportée. Vous pouvez toujours utiliser les modifications locales des autres groupes de règles métier et plannings de règles qui ne présentent pas d'erreurs.

---

## Identification et résolution des incidents liés aux liaisons

Différentes erreurs peuvent se produire avec les liaisons et ces conditions d'erreur sont spécifiques au type de la liaison.

### Avant de commencer

La manière de traiter ces conditions d'erreur dépend du type de liaison concerné.

## Identification et résolution des incidents liés aux liaisons JMS et WebSphere MQ JMS

Vous pouvez diagnostiquer et corriger les incidents survenant sur les liaisons JMS ou JMS WebSphere MQ.

### Exceptions liées à l'implémentation

#### Avant de commencer

En réponse à diverses conditions d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS et JMS MQ peut renvoyer l'un des deux types d'exceptions suivants :

- `ServiceBusinessException` : cette exception est renvoyée si l'exception définie sur l'interface Service Business (type de port WSDL ou interface Java) s'est produite.
- `ServiceRuntimeException` : générée dans tous les autres cas. Dans la plupart des cas, l'exception cause contient l'exception d'origine. Dans le cas de J2C, il s'agirait de `ResourceException` et dans le cas de JMS, de `JMSException`.

Lorsqu'un schéma XML a un type défini sans élément global, les liaisons JMS (`JMSDataBindingImplXML` et `JMSDataBindingImplJava`) ne peuvent pas résoudre le type en élément.

### Schéma :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.ibm.com" xmlns:tns="http://www.ibm.com">
  <!-- global element required but missing -->

  <complexType name="Quote">
    <sequence>
      <element name="symbol" type="string"></element>
      <element name="price" type="float"></element>
    </sequence>
  </complexType>
</schema>
```

### Si vous recevez une des exceptions suivantes :

```
com.ibm.websphere.sca.ServiceRuntimeException:
caused by: java.lang.IllegalArgumentException:
{Quote}Quote is not corresponding to a global element.
```

### Ou

```
[8/25/06 10:20:40:938 PDT] 00000054 FFDC          Z
com.ibm.ws.sca.databinding.impl.DataBindingImplXML
com.ibm.ws.sca.databinding.impl.DataBindingImplXML#002 Exception:

org.eclipse.emf.ecore.xmi.FeatureNotFoundException:
Feature 'Quote' not found. (sca:/dataObject.xml, 2, 126)
```

### Cela indique que vous devez peut-être définir un élément global :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace="http://www.ibm.com" xmlns:tns="http://www.ibm.com">

  <element name="Quote" type="tns:Quote"></element> <!-- global element required -->

  <complexType name="Quote">
    <sequence>
      <element name="symbol" type="string"></element>
      <element name="price" type="float"></element>
    </sequence>
  </complexType>

</schema>
```

## Messages SCA basés sur JMS qui n'apparaissent pas dans le gestionnaire des événements ayant échoué

### Avant de commencer

Si les messages SCA émis par le biais d'une interaction JMS échouent, vous devriez les retrouver dans le gestionnaire des événements ayant échoué. Or, si ces messages n'apparaissent pas, assurez-vous que la destination SIB sous-jacente de la destination JMS possède une valeur du nombre maximal de livraisons ayant échoué supérieure à 1. Définir cette valeur à 2 ou plus permet une interaction avec le gestionnaire des événements ayant échoué au cours des appels SCA pour les liaisons JMS.

## Messages SCA basés sur JMS WebSphere MQ qui n'apparaissent pas dans le gestionnaire des événements ayant échoué

### Avant de commencer

Si les messages SCA émis par le biais d'une interaction JMS WebSphere MQ échouent, vous devriez les retrouver dans le gestionnaire des événements ayant échoué. Or, si ces messages n'apparaissent pas, assurez-vous que la valeur de la propriété du nombre maximal de nouvelles tentatives sur le port d'écoute sous-jacent est supérieure ou égale à 1. Définir cette valeur à 1 ou plus permet une interaction avec le gestionnaire des événements ayant échoué au cours des appels SCA pour les liaisons JMS MQ.

### Erreurs

#### Avant de commencer

L'argument qui doit normalement être transmis aux `JMSDataBinding` et `JMSObjectBinding` dépend de l'opération d'interface et des types d'entrée, de sortie et d'erreur.

Pour les erreurs, le `outDataBindingType` spécifié dans la liaison de méthode est utilisé. Si aucun n'est spécifié, le niveau de liaison `dataBindingType` est utilisé pour toute sérialisation et désérialisation.

Si le type d'erreur est simple, une chaîne est définie sur la liaison `DataBinding JMS` qui représente le message d'erreur. En outre, la valeur `true` est attribuée à `IsBusinessException`.

Si le type d'erreur est un objet de données, ce dernier est défini sur la liaison `DataBinding JMS` qui représente le message d'erreur. Ce scénario exige l'utilisation de `JMSDataBinding`.

Les messages contenant des erreurs sont traités par les liaisons de données JMS. Une propriété d'en-tête de type `Boolean IsBusinessException` est interceptée par la liaison de données. Si la valeur est `true`, la liaison informe l'environnement d'exécution que la charge contient des données d'erreur.

Si vous utilisez une liaison de données personnalisée, vous devez procéder comme suit pour traiter correctement les erreurs. Les implémentations par défaut traitent les erreurs sans intervention de l'utilisateur.

#### Procédure

1. Pour les exportations JMS, utilisez la méthode `setBusinessException(boolean isBusinessException)` sur l'interface `JMSDataBinding` pour indiquer que l'objet de données ou l'objet spécifié sur la liaison de données est un objet d'erreur et que le message créé par la liaison doit être construit en conséquence. La liaison de données doit alors spécifier la méthode `isBusinessException` de façon appropriée.
2. Pour les importations JMS, utilisez la méthode `isBusinessException()` sur l'interface `JMSDataBinding` afin d'indiquer si le message contient ou non une erreur.

La liaison de données extrait la valeur de la propriété d'en-tête indiquant une erreur définie dans la charge. Une fois que l'environnement d'exécution a transmis le message JMS à la liaison de données, il appelle `isBusinessException()` sur cette liaison. Si la valeur renvoyée est `false`, le

message est traité normalement, sinon, `ServiceBusinessException` est renvoyé au demandeur. L'objet de données ou l'objet produit par la liaison est défini sur une `ServiceBusinessException` et est renvoyé au demandeur.

## **Cas d'utilisation incorrecte : comparaison avec les liaisons WebSphere MQ**

### **Avant de commencer**

Cependant, la liaison WebSphere MQ JMS est conçue pour l'interopérabilité avec les applications JMS déployées sur WebSphere MQ, où les messages affichés reposent sur un modèle de message JMS. Toutefois, l'importation et l'exportation de WebSphere MQ sont conçues essentiellement pour interopérer avec des applications WebSphere MQ natives et exposent le contenu complet du corps du message WebSphere MQ aux médiations.

Dans les scénarios suivants, il est nécessaire d'utiliser la liaison WebSphere MQ JMS et non la liaison WebSphere MQ :

- Appel d'un bean géré par message (MDB) JMS depuis un module SCA, où le MDB est déployé sur le fournisseur JMS WebSphere MQ. L'implémentation est effectuée à l'aide d'une importation JMS WebSphere MQ.
- Permettre au module SCA d'être appelé à partir d'un composant de servlet J2EE ou EJB par JMS. L'implémentation est effectuée à l'aide d'une exportation JMS WebSphere MQ.
- Médiation du contenu d'un JMS MapMessage, transitant dans WebSphere MQ. L'exportation et l'importation JMS WebSphere MQ sont utilisées avec la liaison de données appropriée.

Dans certaines situations, la liaison WebSphere MQ et la liaison JMS WebSphere MQ peuvent interopérer. En particulier, si vous reliez des applications WebSphere MQ J2EE et non J2EE, utilisez l'exportation WebSphere MQ et l'importation WebSphere MQ JMS (ou vice versa) avec les liaisons de données et/ou le module de médiation approprié.

## **Identification des incidents des liaisons JMS génériques**

Certaines conditions d'erreur peuvent se produire avec une liaison JMS générique.

### **Avant de commencer**

Diverses conditions d'erreur peuvent se produire avec les liaisons JMS génériques.

### **Identification des exceptions JMS génériques**

En réponse à diverses situations d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS peut renvoyer une exception.

### **Avant de commencer**

En réponse à diverses conditions d'erreur, l'implémentation d'importation et d'exportation JMS peut renvoyer l'un des deux types d'exceptions suivants :

- `ServiceBusinessException` : cette exception est renvoyée si l'exception spécifiée sur l'interface métier de service (type de port WSDL ou interface Java) s'est produite.
- `ServiceRuntimeException` : déclenchée dans tous les autres cas. Dans la plupart des cas, l'exception *cause* contient l'exception d'origine. Dans le cas de JMS, il s'agirait de `JMSException`.

## Résolution d'une expiration de message JMS générique

Expiration d'un message de demande du fournisseur JMS.

### Avant de commencer

L'*expiration de la demande* désigne l'expiration d'un message de demande du fournisseur JMS à la fin du délai JMSEExpiration indiqué dans le message de demande. Comme avec d'autres liaisons JMS, la liaison JMS générique traite l'expiration de la demande en attribuant à l'expiration du message de rappel placé lors de l'importation la même valeur que celle de la demande sortante. La notification de l'expiration du message de rappel indique que le message de demande a expiré et le client doit être informé au moyen d'une exception.

Cependant, si la destination de rappel est transférée sur le fournisseur tiers, ce type d'expiration de demande n'est pas pris en charge.

L'*expiration de la réponse* désigne l'expiration d'un message de réponse du fournisseur JMS à la fin du délai JMSEExpiration indiqué dans le message de réponse.

L'expiration de la réponse n'est pas prise en charge pour la liaison JMS générique, car le fonctionnement d'une expiration sur un fournisseur JMS tiers n'est pas définie. Toutefois, vous pouvez déterminer si la réponse a expiré lors de sa réception.

Pour les messages de demande sortants, la valeur de JMSEExpiration est calculée à partir du temps d'attente et des valeurs requestExpiration indiquées dans asyncHeader, si elles sont définies.

## Identification et résolution des erreurs liées aux fabriques de connexions JMS

Lorsque vous définissez certains types de fabrique de connexions au niveau du fournisseur JMS générique, vous pouvez obtenir un message d'erreur lorsque vous tentez de lancer une application. Vous pouvez modifier la fabrique de connexions externe pour éviter cet incident.

### Avant de commencer

Lorsque vous lancez une application, vous pouvez obtenir le message d'erreur suivant : «MDB Listener Port JMSConnectionFactory type does not match JMSDestination type»

Cet incident peut survenir lorsque vous définissez des fabriques de connexions externes. En particulier, l'exception peut être générée lorsque vous créez une fabrique de connexions de sujet JMS 1.0.2 au lieu d'une fabrique de connexions JMS 1.1 (unifiée) (c'est-à-dire une fabrique qui prene en charge la communication point à point et publication/abonnement).

Pour résoudre cette erreur, procédez comme suit :

### Procédure

1. Accédez au fournisseur JMS générique que vous utilisez.
2. Remplacez la fabrique de connexions de sujet JMS 1.0.2 que vous avez définie par une fabrique de connexions JMS 1.1 (unifiée).

## Résultats

Lorsque vous lancez l'application avec la nouvelle fabrique de connexions JMS 1.1, le message d'erreur ne devrait plus apparaître.

## Identification des incidents relatifs aux liaisons WebSphere MQ

Vous pouvez diagnostiquer et résoudre les incidents et erreurs liés aux liaisons WebSphere MQ.

### Avant de commencer

Les causes premières d'incident des liaisons de WebSphere MQ sont dues à la sémantique transactionnelle, à la configuration de WebSphere MQ ou à des références au comportement existant d'autres composants. Les causes premières d'incident peuvent être :

- Un échec de la connexion au gestionnaire de files d'attente de WebSphere MQ ou à la file d'attente. Un échec de la connexion à WebSphere MQ pour recevoir des messages entraîne un échec du démarrage de MDB ListenerPort. Cette situation est consignée dans le journal WebSphere Application Server. Des messages persistants resteront dans la file d'attente de WebSphere MQ jusqu'à ce qu'ils soient récupérés (ou que WebSphere MQ les fasse expirer). Un échec de la connexion à WebSphere MQ en vue d'envoyer des messages sortants entraîne l'invalidation de la transaction qui contrôle l'envoi.
- Echec de l'analyse d'un message entrant ou de la construction d'un message sortant : Un échec au niveau de la liaison de données entraîne l'annulation de la transaction qui contrôle le travail.
- Echec de l'envoi d'un message sortant : Un échec d'envoi de message entraîne l'annulation de la transaction concernée
- Messages de réponse multiples ou imprévus – Un seul message de réponse est attendu au niveau de l'importation pour chaque message de demande. A l'arrivée d'une réponse, l'enregistrement est supprimé. Si des messages de réponse arrivent de façon imprévue, ils seront supprimés comme dans le cas d'une importation JMS.

### Cas d'utilisation incorrecte : comparaison avec les liaisons JMS WebSphere MQ

#### Avant de commencer

L'importation et l'exportation de WebSphere MQ sont conçues essentiellement pour interopérer avec des applications WebSphere MQ natives et exposent le contenu complet du corps du message WebSphere MQ aux médiations. Cependant, la liaison WebSphere MQ JMS est conçue pour l'interopérabilité avec les applications JMS déployées sur WebSphere MQ, où les messages affichés reposent sur un modèle de message JMS.

Dans les scénarios suivants, il est nécessaire d'utiliser la liaison WebSphere MQ JMS et non la liaison WebSphere MQ :

- Appel d'un bean géré par message (MDB) JMS depuis un module SCA, où le MDB est déployé sur le fournisseur JMS WebSphere MQ. L'implémentation est effectuée à l'aide d'une importation JMS WebSphere MQ.
- Permettre au module SCA d'être appelé à partir d'un composant de servlet J2EE ou EJB par JMS. L'implémentation est effectuée à l'aide d'une exportation JMS WebSphere MQ.

- Médiation du contenu d'un JMS MapMessage, transitant dans WebSphere MQ. L'exportation et l'importation JMS WebSphere MQ sont utilisées avec la liaison de données appropriée.

Dans certaines situations, la liaison WebSphere MQ et la liaison JMS WebSphere MQ peuvent interopérer. En particulier, si vous reliez des applications WebSphere MQ J2EE et non J2EE, utilisez l'exportation WebSphere MQ et l'importation WebSphere MQ JMS (ou vice versa) avec les liaisons de données et/ou le module de médiation approprié.

Si WebSphere MQ ne peut pas envoyer un message à la destination prévue (en général suite à des erreurs de configuration), il envoie le message à une file d'attente de rebut. Dans ce cas, il ajoute un en-tête de non-distribution au corps du message, en y indiquant les raisons de l'erreur, la destination d'origine, ainsi que d'autres informations.

---

## Remarques

Ces informations concernent initialement des produits et services fournis aux Etats-Unis.

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Contactez votre représentant IBM local pour plus d'informations sur les produits et services actuellement disponibles dans votre pays. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Vous pouvez envoyer des demandes de licence, en écrivant à :

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations  
IBM Canada Ltd.  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario  
L3R 9Z7  
Canada

Pour les demandes relatives aux licences et informations DBCS, prenez contact avec le service IBM Intellectual Property Department de votre pays ou envoyez vos questions par écrit à :

*IBM World Trade Asia Corporation Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japon*

**Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales : LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT. IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPLICITE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE NON-CONTREFACON ET D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.**

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les matériels de ces sites Web ne font pas partie des matériels utilisés dans ce produit IBM et l'utilisation de ces sites Web s'effectue à vos risques et périls.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Corporation  
577 Airport Blvd., Suite 800  
Burlingame, CA 94010  
U.S.A.

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performances indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats obtenus peuvent varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations relatives aux produits non IBM ont été obtenues via les fournisseurs de ces produits, leurs annonces publiées ou d'autres sources publiquement disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question relative aux fonctions des produits non fournis par IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute déclaration concernant l'orientation ou les intentions futures d'IBM sont susceptibles d'être modifiées ou retirées sans préavis et ne représentent que des buts et des objectifs.

Le présent document contient des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des

noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou des données réelles serait purement fortuite.

#### LICENCE DE COPYRIGHT :

Les présentes informations contiennent des exemples de programmes d'application en langage source illustrant les techniques de programmation sur diverses plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquels ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples n'ont pas été intégralement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes.

Toute copie totale ou partielle de ces programmes exemples et des oeuvres qui en sont dérivées doit comprendre une notice de copyright, libellée comme suit : (c) (votre société) (année). Des segments de codes sont dérivés des Programmes exemples d'IBM Corp. (c) Copyright IBM Corp. \_entrez la ou les année(s)\_. Tous droits réservés.

Si vous visualisez ces informations en ligne, il se peut que les photographies et illustrations en couleur n'apparaissent pas à l'écran.

### **Documentation sur l'interface de programmation**

Si elle est fournie, la documentation sur l'interface de programmation aide les utilisateurs à créer des applications en utilisant le produit.

Les interfaces de programmation génériques permettent aux utilisateurs d'écrire des applications, qui bénéficient des services proposés par les outils du produit.

Cependant, cette documentation peut également comporter des informations de diagnostic, de modification et de personnalisation. Ces informations de diagnostic, de modification et d'optimisation sont fournies pour faciliter le débogage du logiciel d'application.

**Avertissement** : N'utilisez pas les informations de diagnostic, de modification et d'optimisation en guise d'interface de programmation car elles peuvent être modifiées sans préavis.

### **Marques et marques de service**

IBM, le logo IBM, DB2, i5/OS, WebSphere et z/OS sont des marques ou marques déposées d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft et Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

Ce produit inclut un logiciel développé par le projet Eclipse (<http://www.eclipse.org>).



IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms, Version 6.1.0



**IBM**