

*Modèle de règle IBM SOA*





---

# Table des matières

## Chapitre 1. Présentation du modèle . . . 1

## Chapitre 2. Initiation au Modèle de règle IBM SOA . . . . . 5

Téléchargement et installation du modèle. . . . .	5
Configuration de l'accès utilisateur . . . . .	6

## Chapitre 3. Utilisation du Modèle de règle IBM SOA . . . . . 9

Modèles et composants . . . . .	9
Modèles . . . . .	10
Composants . . . . .	15
Clonage du Modèle de règle IBM SOA . . . . .	17
Personnalisation du modèle . . . . .	18
Déploiement d'instances à partir du Modèle de règle IBM SOA . . . . .	19
Vérification du déploiement . . . . .	20

## Chapitre 4. Tutoriel : Utilisation du modèle d'application. . . . . 21

## Chapitre 5. Utilisation de l'instance déployée . . . . . 25

Administration des instances Modèle de règle IBM SOA. . . . .	25
Gestion des fournisseurs JMS . . . . .	26
Connexion au système WebSphere MQ . . . . .	26

Connexion à WSRR. . . . .	27
Configuration de Business Space pour la première utilisation. . . . .	28
Gestion du comportement de routage du modèle de règles SOA . . . . .	29
Gestion des règles . . . . .	29
Gestion des destinations JMS . . . . .	38

## Chapitre 6. Identification et résolution des problèmes . . . . . 41

Collecte des informations de diagnostic . . . . .	41
Identification et résolution des incidents liés à l'installation de modèles . . . . .	41
Identification et résolution des problèmes liés au déploiement . . . . .	42
Identification et résolution des problèmes dans l'instance déployée . . . . .	43

## Chapitre 7. Maintenance et support . . . 45

Ajout d'un correctif d'urgence au catalogue. . . . .	45
Application d'un correctif d'urgence . . . . .	46

## Chapitre 8. Appendices. . . . . 47

Remarques . . . . .	47
Informations relatives à l'interface de programmation . . . . .	49
Marques . . . . .	49
Envoi de commentaires à IBM . . . . .	49



---

## Chapitre 1. Présentation du modèle

Le Modèle de règle IBM® SOA achemine les messages JMS MQ en fonction des données contenues dans les documents de règles récupérés à partir d'un registre de services.

IBM SOA Policy Pattern for Red Hat Enterprise Linux version 2.0 met à disposition et gère le matériel d'IBM PureApplication System (IPAS) ou d'IBM Workload Deployer (IWD) pour fournir les fonctions suivantes qui sont préconfigurées en tant que composant du modèle :

- Un bus de service d'entreprise (ESB), IBM WebSphere Message Broker
- Un fournisseur JMS, WebSphere MQ
- Un registre de services, WebSphere Service Registry and Repository (WSRR)

### Quels scénarios sont activés par ce modèle ?

Les applications JMS MQ envoient des messages à la file d'attente d'entrée JMS pour ce modèle, et ces messages sont acheminés vers une autre file d'attente JMS MQ selon la règle qui correspond au message d'entrée. Le modèle utilise les informations d'en-tête JMS pour déterminer quelles règles sont applicables, puis évalue ces règles afin de déterminer où est acheminé le message. Une réponse est renvoyée à l'application émettrice JMS pour reconnaître que le message a été acheminé. En conséquence, le modèle peut prendre en charge de nombreuses applications JMS simultanément, chacune avec ses propres règles de routage exprimée par le biais d'un ensemble de règles.

Les règles définissent la planification en fonction des heures de la journée et du jour de la semaine, etc., pour acheminer des messages vers des destinations différentes du noeud final. Aucune autre condition ou action n'est prise en charge dans ce modèle. Le modèle utilise la norme WS-MediationPolicy pour définir comment et quand sont acheminés les messages. L'espace de nom pour cette norme est <http://www.ibm.com/xmlns/stdwip/2011/02/ws-mediation>. Le domaine Web Services Mediation Policy 1.0 définit un ensemble d'assertions de règles permettant de décrire les exigences de médiation relatives à un service.

Chaque règle fait partie du cycle de vie des règles SOA. Les règles qui sont appliquées doivent se trouver dans l'état de gouvernance Approuvée, Obsolète ou Remplacée. Pour plus d'informations, voir «Utilisation de règles dans le Modèle de règle IBM SOA», à la page 30.

### Qu'est ce qui est inclus dans le modèle ?

Le Modèle de règle IBM SOA est un exemple de modèle de système virtuel. Un modèle de système virtuel comprend une collection de composants. Chaque composant est une image de système d'exploitation virtuel contenant un logiciel IBM installé qui a été configuré en fonction des paramètres de modèle fournis pendant le processus d'approvisionnement.

Ce modèle contient trois composants :

- Une image contenant WebSphere Message Broker version 8.0.0.1 et WebSphere MQ version 7.0.1.8.

- Une image contenant WebSphere Service Registry and Repository version 8.0 et WebSphereApplication Server version 8.0.
- Une image contenant DB2 Enterprise Edition (pour prendre en charge WSRR) version 9.7.5.

Lorsque le matériel IBM PureApplication System ou l'utilisateur IBM Workload Deployer crée une instance du Modèle de règle IBM SOA pour fournir un bus de services d'entreprise préconfiguré, trois images sont créées à partir de ces composants. Cette configuration est illustrée dans la figure suivante :

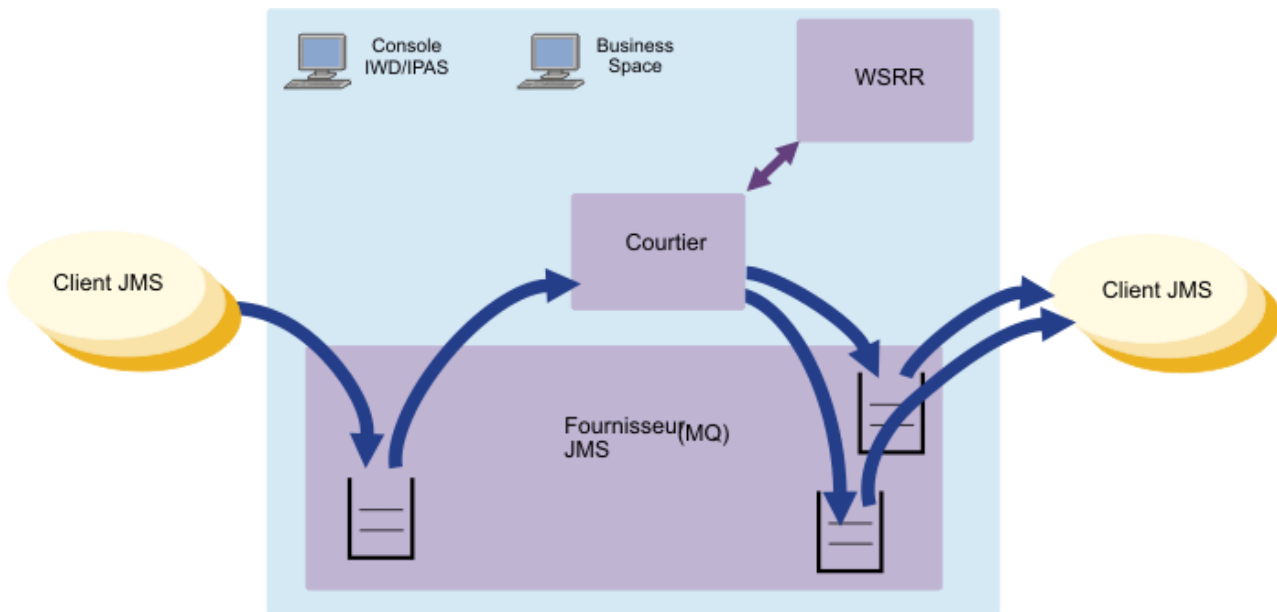


Figure 1. Présentation du Modèle de règle IBM SOA

Pour créer cette configuration, l'utilisateur exécute les composants suivants :

1. Un gestionnaire de files d'attente WebSphere MQ pour fournir les services JMS et permettre aux programmes JMS de se connecter au modèle.
2. Un courtier WebSphere Message Broker préconfiguré pour effectuer le routage entre les destinations JMS.
3. Une instance WSRR préconfigurée pour définir et gérer les règles qui contrôlent le routage.
4. Une instance DB2 pour prendre en charge WSRR.
5. L'interface utilisateur Web d'IBM Workload Deployer ou d'IBM PureApplication System utilisée pour déployer le modèle.
6. L'interface utilisateur Web Business Space utilisée pour créer et gérer les règles.

### A quelles autres applications est-elle intégrée ?

Vous pouvez charger vos propres documents de règles dans WSRR et ces règles définissent leurs propres destinations de noeud final JMS. Lors de la première configuration, le registre est chargé avec deux règles d'exemple qui utilisent deux noeuds finaux d'exemple. La configuration de WebSphere Message Broker incluse avec le Modèle de règle IBM SOA fournit un flux de messages qui lit les messages JMS à partir d'une file d'attente d'entrée, et selon les règles récupérées depuis le registre, achemine les messages vers les files d'attente de sortie.

Modèle de règle IBM SOA inclut un fournisseur JMS, mais n'inclut pas d'applications JMS, ce qui fait que vous devez ajouter vos applications JMS MQ existantes pour achever la solution. Les destinations JMS sont définies à l'aide des procédures standard de WebSphere MQ. Vous pouvez choisir la façon dont vos applications JMS MQ se connectent pour contrôler quel type de topologie de messagerie vous générez ; elles peuvent se connecter à distance à un gestionnaire de files d'attente unique hébergé par le modèle, en utilisant des liaisons client MQ, ou elles peuvent utiliser des techniques de messagerie distribuée MQ pour envoyer les messages dans le gestionnaire de files d'attente du modèle à partir d'un gestionnaire de files d'attente à distance existant.

## **Comment contrôler le routage des messages ?**

Lorsque le modèle a été instancié, le comportement de routage est contrôlé par un administrateur de règles qui utilise Business Space (fourni avec WSRR) pour définir et gérer des règles qui répondent aux besoins de routage. Pour chaque règle, une destination JMS doit exister et un administrateur de messagerie doit s'assurer que chaque noeud final JMS défini dans une règle existe également sur le sous-système de messagerie. Pour plus d'informations, voir Chapitre 5, «Utilisation de l'instance déployée», à la page 25.

### **Concepts associés:**

«Modèle de règle IBM SOA», à la page 10

Le Modèle de règle IBM SOA fournit un environnement de routage de message dynamique JMS à l'aide de WebSphere Message Broker et WSRR.

### **Information associée:**

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Message Broker version 8.0.0.0

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0





---

## Chapitre 2. Initiation au Modèle de règle IBM SOA

Consultez les rubriques de cette section pour comprendre ce qui est couvert par ce scénario, les raisons pour lesquelles une entreprise peut vouloir suivre le scénario, les rôles utilisateur impliqués et une présentation de la solution proposée par le scénario.

### Avant de commencer

Vous pouvez utiliser le Modèle de règle IBM SOA IBM sur l'appliance IBM PureApplication System ou IBM Workload Deployer.

### Procédure

Pour utiliser le Modèle de règle IBM SOA, procédez comme suit :

1. Téléchargez et installez le Modèle de règle IBM SOA. Voir «Téléchargement et installation du modèle» pour plus d'informations sur le téléchargement des modules à partir de Passport Advantage.
2. Configurez et déployez le modèle. Pour plus d'informations, voir Chapitre 3, «Utilisation du Modèle de règle IBM SOA», à la page 9.
  - a. Acceptez les licences d'image du système virtuel importé pour WebSphere Message Broker, WSRR et DB2.
  - b. Facultatif : Configurez l'accès utilisateur pour les images des produits importés Message Broker, WSRR et DB2 dans le catalogue.
  - c. Déployez le modèle. Pour plus d'informations, voir «Déploiement d'instances à partir du Modèle de règle IBM SOA», à la page 19.
  - d. Vérifiez le déploiement. Voir «Vérification du déploiement», à la page 20.
3. Utilisez les images du Modèle de règle IBM SOA sur l'appliance Workload Deployer ou PureApplication System. Voir Chapitre 5, «Utilisation de l'instance déployée», à la page 25.

---

## Téléchargement et installation du modèle

Les images IBM Modèle de règle IBM SOA à utiliser avec IBM Workload Deployer version 3.1.0.2 ou IBM PureApplication System sont conditionnées pour le téléchargement à partir de Passport Advantage.

### Avant de commencer

Assurez-vous que vous disposez de 15 Go d'espace disponible pour le fichier CI9G8ML.tar.gz qui contient le programme d'installation du modèle compressé, et de 16 Go d'espace disponible supplémentaire pour les fichiers extraits.

L'image doit être téléchargée sur un système exécutant Microsoft Windows ou Linux sur lequel Java™ version 1.6 est installé.

DB2 Enterprise version 9.7.5.0 doit être installé sur l'appliance Cloud avant que vous puissiez installer le modèle.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les images et les modèles Modèle de règle IBM SOA sont fournis dans un fichier d'archive virtuelle ouverte (OVA). Le fichier OVA et les programmes d'installation de script sont regroupés pour être téléchargés à partir de Passport Advantage.

### Procédure

Pour télécharger les images Modèle de règle IBM SOA à partir de Passport Advantage, procédez comme suit :

1. Accédez au site Web Passport Advantage : IBM Passport Advantage.
2. Téléchargez le fichier de pack contenant l'image et les modèles. Le fichier est nommé CI9G8ML.tar.gz.
3. Extrayez le contenu du fichier CI9G8ML.tar.gz sur votre système Microsoft Windows ou Linux local. Sous Linux, entrez :  

```
tar -xvzf CI9G8ML.tar.gz
```
4. Ouvrez une invite de commande et accédez au répertoire contenant le contenu du fichier extrait.
5. Pour installer Modèle de règle IBM SOA dans l'appliance cloud, exécutez la commande du programme d'installation. Le nom de la commande est `installer.bat` sous Microsoft Windows ou `installer` sous Linux. Entrez la commande suivante : `installer -h <hôte> -u <nom_utilisateur> -p <mot_de_passe>` où le nom d'utilisateur et le mot de passe sont les données d'identification de l'administrateur Cloud. Par exemple :  

```
./installer -h apiliwd.rchland.ibm.com -u cbadmin -p cbadmin
```
6. Lorsque le système vous le demande, lisez et acceptez la licence Modèle de règle IBM SOA.

### Résultats

Les scripts et les composants sont chargés, le modèle de système virtuel requis pour ce modèle est créé et le modèle est ajouté au catalogue de modèles.

**Remarque :** ..Si un modèle de système virtuel de la version correcte utilisée dans le Modèle de règle IBM SOA existe déjà dans le catalogue, il sera remplacé.

---

## Configuration de l'accès utilisateur

Pour permettre aux utilisateurs d'accéder aux images et aux modèles sur l'appliance, l'administrateur d'exécution doit d'abord créer l'accès utilisateur. Vous pouvez soit commencer par créer les utilisateurs et ajouter les utilisateurs au groupe ou créer le premier groupe, puis créer les utilisateurs et les ajouter au groupe.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les utilisateurs administratifs, généralement l'administrateur d'exécution, peut ajouter d'autres utilisateurs pour accéder aux modèles et les administrer.

### Procédure

Pour configurer l'accès utilisateur, procédez comme suit :



1. Choisissez l'une des options suivantes pour configurer les utilisateurs et, le cas échéant, les groupes d'utilisateurs :
  - Ajoutez et configurez un utilisateur dans la fenêtre Utilisateurs de l'interface.

- a. Dans le menu, cliquez sur **Système > Utilisateurs**.
- b. Cliquez sur l'icône Ajouter.
- c. Fournissez un nom d'utilisateur abrégé ainsi que le nom, l'adresse électronique et les mots de passe actuels de l'utilisateur et cliquez sur **OK**.
- d. Sélectionnez l'utilisateur que vous avez ajouté dans le panneau Utilisateurs pour configurer l'accès. Configurez l'accès et les actions de l'utilisateur que vous avez sélectionné.
- e. Ajoutez l'utilisateur à un ou plusieurs groupes d'utilisateurs dans la zone **Groupes d'utilisateurs**.
- Créez un groupe d'utilisateurs.
  - a. Dans le menu, cliquez sur **Système > Groupes d'utilisateurs**.
  - b. Cliquez sur l'icône Ajouter. Indiquez un nom et une description pour le groupe.
  - c. Sélectionnez le groupe que vous avez ajouté dans le panneau Groupes d'utilisateurs pour configurer l'accès.
  - d. Ajoutez des membres dans la zone **Membres du groupe** et fournissez les autorisations à appliquer au groupe.
- 2. Facultatif : Si vous avez déjà ajouté les images virtuelles, fournissez l'accès à celles-ci aux utilisateurs ou au groupe. Dans le menu, cliquez sur **Catalogue > Images virtuelles** pour ouvrir la fenêtre Images virtuelles. Sélectionnez une image virtuelle de Modèle de règle IBM SOA dans le panneau de gauche, puis ajoutez les utilisateurs ou le groupe dans le panneau de droite.

## Que faire ensuite

Si vous n'avez pas encore ajouté les images virtuelles, ajoutez celles-ci et fournissez l'accès à celles-ci aux utilisateurs ou au groupe.

### Information associée:

-  IBM PureApplication System : Gestion des utilisateurs et des groupes
-  IBM Workload Deployer : Gestion des utilisateurs et des groupes



---

## Chapitre 3. Utilisation du Modèle de règle IBM SOA

Le Modèle de règle IBM SOA fournit une définition de topologie destinée à un déploiement renouvelable et pouvant être partagée. Les modèles décrivent le rôle joué par chaque machine virtuelle dans un système virtuel ; chaque fonction est appelée un composant du modèle. Installation et configuration du modèle avant de le déployer.

Pour installer et déployer le modèle, procédez comme suit :

1. Téléchargez le fichier image du Modèle de règle IBM SOA depuis le site Web Passport Advantage : IBM Passport Advantage.
2. Installez le modèle sur l'appliance. Pour plus d'informations, voir «Téléchargement et installation du modèle», à la page 5.
3. Lisez et acceptez les contrats de licence.
4. Configurez les rôles et le contrôle d'accès pour les utilisateurs pour administrer l'image et les modèles. L'administrateur d'exécution configure les rôles et les accès appropriés des utilisateurs aux images et aux modèles.
5. Déployez le modèle. Pour plus d'informations, voir «Déploiement d'instances à partir du Modèle de règle IBM SOA», à la page 19.

---

### Modèles et composants

Les composants du Modèle de règle IBM SOA sont les composants fonctionnels d'un modèle. Chaque composant représente une machine virtuelle unique. Un modèle fournit une définition de topologie pour un déploiement reproductible pouvant être partagé.

Les modèles décrivent la fonction fournie par chaque machine virtuelle dans un système virtuel. Chaque fonction est identifiée comme un élément du modèle. Les modèles adoptent les caractéristiques des éléments auxquels ils sont associés. Par exemple, lorsqu'un modèle contenant un composant WebSphere Message Broker est déployé, l'utilisateur obtient une machine virtuelle avec une instance WebSphere Message Broker en cours d'exécution.

#### Composants

Les composants sont les éléments configurés sur une machine virtuelle. Ils permettent de créer des modèles. Chaque composant comporte un ensemble de propriétés (paramètres) qui sont utilisées pendant le déploiement pour faciliter la définition de la configuration globale du système virtuel. Vous pouvez personnaliser un composant en modifiant ses paramètres et/ou en ajoutant un package de script. Lorsque vous chargez les images du Modèle de règle IBM SOA sur IBM Workload Deployer, les composants sont inclus.

#### Modèles

Vous pouvez utiliser des modèles prédéfinis, créer de nouveaux modèles et modifier des modèles existants tant qu'ils n'ont pas été finalisés et verrouillés. Pour des informations détaillées sur l'utilisation d'IBM Workload Deployer pour accéder

à des modèles existants ou créer un modèle personnalisé, voir <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/worlodep/v3r0m0/topic/com.ibm.worlodep.doc/welcome.html>.

**Remarque :** Les modèles sont différents des modèles de topologie décrits dans le centre de documentation WebSphere Message Broker. Bien que les modèles de topologie décrivent les fonctions assurées par les clusters, les modèles WebSphere Message Broker Hypervisor Edition dans IBM Workload Deployer décrivent les fonctions fournies par chaque machine virtuelle.

- **Modèle prédéfini :** Lorsque vous chargez WebSphere Message Broker Hypervisor Edition sur IBM Workload Deployer, plusieurs modèles prédéfinis sont créés, qui peuvent être déployés sans modifier le cloud. Un modèle est un modèle de base prenant en charge WebSphere Message Broker pour le développement et le test d'unité. Le second modèle fournit une configuration supplémentaire pouvant être requise pour les environnements de production ou d'assurance qualité. Pour une description plus détaillée des modèles prédéfinis, voir .
- **Déploiement des modèles :** Utilisez IBM Workload Deployer pour déployer un modèle et créer des systèmes virtuels dans le cloud. Vous pouvez déployer tout modèle défini dans IBM Workload Deployer, y compris les modèles prédéfinis chargés avec l'image de machine virtuelle WebSphere Message Broker Hypervisor Edition ou les modèles personnalisés que vous créez.

**Information associée:**

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Message Broker version 8.0.0.0

## Modèles

Les modèles fournissent une topologie reproductible qui peut être déployée sur un cloud. Les modèles déployés sont des systèmes virtuels exécutés dans le cloud. Les modèles, qu'ils soient prédéfinis ou créés, contiennent des composants. Certains composants sont requis pour que le modèle fonctionne lorsqu'il est déployé sur le cloud sous la forme d'un système virtuel.

Une fois que les images virtuelles ont été chargés dans IBM Workload Deployer ou IBM PureApplication System, et que l'accès approprié a été affecté à l'utilisateur, les utilisateurs peuvent commencer à travailler avec les modèles d'images.

### Modèle de règle IBM SOA

Ce modèle contient les composants obligatoires suivants :

- WebSphere Message Broker Advanced 8.0.0.1
- Serveur autonome WSRR 8.0.0.0
- DB2 Enterprise 9.7.5.0

**Information associée:**

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Message Broker version 8.0.0.0

### Modèle de règle IBM SOA

Le Modèle de règle IBM SOA fournit un environnement de routage de message dynamique JMS à l'aide de WebSphere Message Broker et WSRR.

Le Modèle de règle IBM SOA requiert les éléments suivants :

- **WebSphere Message Broker Basic 8.0.0.1** : Dans le modèle de système virtuel WebSphere Message Broker Basic 8.0.0.1, vous pouvez configurer le nom du gestionnaire de files d'attente, le numéro de port d'écoute du gestionnaire de files d'attente et les mots de passe obligatoires. Les autres paramètres sont verrouillés et sont hérités du modèle de système virtuel de base de WebSphere Message Broker avec leurs valeurs par défaut. Pour plus d'informations, voir «Composant WebSphere Message Broker Basic», à la page 15.  
Le produit Message Broker créé par défaut est MB8BROKER, et l'utilisateur d'administration par défaut est virtuser.
- **Serveur autonome WSRR 8.0.0.1** : Dans le modèle du système virtuel WSRR Standalone server 8.0.0.1, vous pouvez configurer le mot de passe root, le nom d'utilisateur administratif WebSphere et le mot de passe d'administration Websphere. Les autres paramètres sont verrouillés et sont hérités du modèle de système virtuel de base du serveur autonome WSRR 8.0.0.1 avec leurs valeurs par défaut. Pour plus d'informations, voir «Composant de serveur autonome WSRR», à la page 16.
- **DB2 Enterprise 9.7.5.0** : Vous pouvez configurer les mots de passe pour l'utilisateur root, db2inst1, db2fenc1, dasusr1 et virtuser. Les autres paramètres sont verrouillés et sont hérités du modèle de système virtuel de base de DB2 Enterprise 9.7.5 avec leurs valeurs par défaut. Pour plus d'informations, voir «Composant DB2 Enterprise», à la page 16.

Le modèle configure deux exemples de règles dans WSRR et deux exemples de destinations JNDI. Pour plus d'informations sur les exemples, voir «Exemples», à la page 13. Les exemples de scripts peuvent être remplacés par vos propres règles et par les destinations JNDI en clonant le modèle et en adaptant les exemples de scripts avec vos propres paramètres personnalisés.

Les composants doivent être instanciés dans l'ordre suivant :

1. DB2 Enterprise 9.7.5.0
2. Serveur autonome WSRR 8.0.0.0
3. WebSphere Message Broker Basic 8.0.0.1

## Scripts et options avancées

Les scripts sont utilisés pour configurer les produits et chacun d'entre eux effectue une étape de configuration complète ; par exemple, pour charger les règles dans WSRR. Les scripts utilisés pour ce modèle ne peuvent pas être utilisés en dehors d'un élément de ce modèle.

Le Modèle de règle IBM SOA requiert les scripts suivants sur le composant serveur WSRR autonome :

- **Modèle de règle SOA : Créer des exemples de règles** : Un script facultatif. Ce script crée et approuve deux exemples de règles de médiation avec une valeur PolicySelector et des conditions de planification comportant chacune une destination JNDI MQ différente. Le planning pour les règles d'échantillonnage est indiqué sous forme d'heures et de jours de la semaine. Pour utiliser un script contenant de nouvelles règles personnalisées, clonez le modèle et remplacez le script.
- **Modèle de règle SOA : Configuration de WSRR** : Ce module de script est obligatoire pour ce modèle. Le script ajoute un plug-in de modificateur WSRR qui crée la propriété PolicySelector pour une règle lorsqu'il est créé et apporte les modifications nécessaires à l'interface utilisateur Business Space qui affiche la propriété PolicySelector dans l'interface utilisateur. Le script ajoute également

une clé publique au fichier `authorized_keys` qui permet la connexion SCP/SSH sans mot de passe. La session SCP/SSH est utilisée pour transférer les fichiers de configuration requis à partir de WSRR à l'instance Message Broker pour configurer la sécurité. Pour activer Message Broker afin d'obtenir des notifications de cache qui sont envoyées par WSRR pour toutes les mises à jour de règles, une connexion client JMS non sécurisée est activée à l'aide de l'option de transport **avec prise en charge SSL** en vertu de la sécurité IIOP/RMI de la configuration WebSphere Application Server dans ce module de script. Ce script est nécessaire pour le script «Modèle de règle SOA : Connexion du courtier à un registre WSRR sécurisé» sur le composant WebSphere Message Broker Advanced pour configurer la sécurité de WSRR et de Message Broker.

Le Modèle de règle IBM SOA requiert les scripts suivants sur le composant WebSphere Message Broker Basic :

- **Modèle de règle SOA : Créer une instance** : Ce script crée les définitions JNDI et les files d'attente obligatoires dans ce modèle. Il crée les liaisons JNDI requises pour `REQUEST_IN`, `REPLY_OUT` et `BLACKOUT`. Le script crée également les files d'attente MQ `REQUEST_INQ`, `REPLY_OUTQ` et `SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE` respectives. Ensuite, il crée le groupe d'exécution sur le courtier de messages par défaut, `MB8BROKER`, et le gestionnaire de files d'attente par défaut, `MB8QMGR`. Le nom du groupe d'exécution est défini sur «par défaut». Enfin, le fichier `BAR` de flux de messages est déployé.
- **Modèle de règle SOA : Créer des exemples de liaisons JNDI** : Un script facultatif. Ce script crée les exemples de liaisons JNDI et deux destinations JMS associées utilisées dans cet exemple. Les définitions JNDI créés sont `DESTINATION1_OUT` et `DESTINATION2_OUT`. Ce script crée également les files d'attente MQ, `DESTINATION1_OUTQ` et `DESTINATION2_OUTQ`, associées à des objets JNDI, puis crée les liaisons MQ JNDI requises pour le Modèle de règle IBM SOA. Ce module de script peut être édité dans un clone de ce modèle, et de nouvelles définitions QCF et JNDI pour les exemples de règles peuvent être ajoutées avant d'être déployées.
- **Modèle de règle SOA : Connexion du courtier à un registre WSRR sécurisé** : Ce module de script est obligatoire pour ce modèle. Ce script assure la configuration de la sécurité pour WebSphere Message Broker et active une connexion sécurisée avec WSRR. Les fichiers `DummyClientKeyFile.jks` et `DummyClientTrustFile.jks` sont copiés depuis le système WSRR distant à l'aide du point de contrôle de service sans mot de passe. La configuration SCP/SSH sans mot de passe est créée par le modèle de règles SOA : Script de configuration WSRR sur WSRR, et lorsque les fichiers ont été copiés à partir de WSRR, la configuration est supprimée de l'instance WSRR. Le script utilise le port par défaut 9443 pour se connecter à WSRR et le mot de passe par défaut «WebAS» est utilisé pour les deux fichiers.

La notification de la mémoire cache de la mise à jour de règle WSRR est activée dans Message Broker. La notification de la mémoire cache utilise une connexion de client JMS non sécurisée sur IIOP pour se connecter à WebSphere Application Server. Pour activer la connexion de client JMS non sécurisée, l'option de transport «avec prise en charge SSL» est définie dans le cadre de la sécurité IIOP/RMI de la configuration WebSphere Application Server à l'aide du module de script «Modèle de règle SOA : Configuration de WSRR» sur le composant de serveur WSRR autonome.

Les scripts doivent être exécutés dans l'ordre suivant :

1. Modèle de règle SOA : Créer des exemples de règles



2. Modèle de règle SOA : Configuration WSRR
3. Modèle de règle SOA : Créer une instance
4. Modèle de règle SOA : Créer des exemples de liaisons JNDI
5. Modèle de règle SOA : Connecter le courtier à un registre WSRR sécurisé

## Configuration du modèle

Pour modifier éventuellement les valeurs qui ont été définies par défaut, procédez comme suit :

1. Chargez le Modèle de règle IBM SOA.
2. Configurez les propriétés configurables, voir «Composant WebSphere Message Broker Basic», à la page 15.
3. Déployez le modèle sur le cloud.

### Concepts associés:

«Composant WebSphere Message Broker Basic», à la page 15

Le composant WebSphere Message Broker Basic fournit certaines options de configuration.

«Composant de serveur autonome WSRR», à la page 16

Le composant de serveur autonome WSRR fournit certaines options de configuration.

«Composant DB2 Enterprise», à la page 16

Le composant DB2 Enterprise fournit certaines options de configuration.

### Tâches associées:

«Personnalisation du modèle», à la page 18

Pour personnaliser le modèle, clonez le modèle et éditez la version clonée.

### Information associée:

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Message Broker version 8.0.0.0

### Exemples :

Des exemples de règles et d'applications sont fournis avec le modèle par défaut qui configure les exemples de règles et les exemples de destinations JNDI.

### Exemples de règles

Deux exemples de règles sont créés lors de l'exécution de ce module de script :

- SampleRoutingSchedule01
- SampleRoutingSchedule02

Ces règles possèdent les conditions de planification suivantes :

- **StartTime** - 8h00.
- **StopTime** - 20h00.
- **WeekDays** - Tous les jours de la semaine.

Les règles dans WSRR disposent également d'une zone de propriété personnalisée ajoutée appelée **PolicySelector**. Pour SampleRoutingSchedule01, cette valeur est définie sur GID007 et pour SampleRoutingSchedule02, elle est définie sur GID008. La valeur PolicySelector est fournie par le client en tant que partie de l'en-tête de message JMS et la règle correspondante est appliquée par le flux de messages.

## Exemples de liaisons JNDI

Les destinations JNDI par défaut créées dans le package de script «Modèle de règle SOA : Créer un exemple de liaison JNDI» sont DESTINATION1\_OUT et DESTINATION2\_OUT, et les files d'attente MQ respectives sont DESTINATION1\_OUTQ et DESTINATION2\_OUTQ.

### Exemple de client JMS

Deux exemples de clients JMS sont fournis avec ce modèle. Les exemples de clients SendJMSMessage et ReceiveJMSMessage Java sont situés dans /opt/ibm/mqsi/8.0.0.1/sample/JMSSendReceive dans le répertoire d'installation.

- Vous pouvez utiliser les exemples d'application client JMS SendJMSMessage pour envoyer le message JMS avec une valeur PolicySelector spécifique. Il s'agit d'un programme de ligne de commande qui utilise trois arguments obligatoires pour spécifier l'emplacement des liaisons JNDI, le corps du message JMS et la valeur PolicySelector. L'exemple d'application client JMS attend le message de réponse depuis le flux de messages du Modèle de règle IBM SOA, et lorsque la réponse est reçue, elle affiche le message de réponse dans stdout. Les commentaires sont inclus dans le code exemple pour expliquer les étapes importantes qu'il effectue pour interagir avec le flux de routage.

Pour exécuter l'exemple d'application client JMS, utilisez la commande suivante :

```
java com.ibm.jms.SendJMSMessage <Location JNDI Bindings> <InputTextMessage>
<PolicySelector Value>
```

Par exemple :

```
java com.ibm.jms.SendJMSMessage file:///home//virtuser//JNDI-DIR
'<data><msg>11</msg></data>' GID007
```

- Vous pouvez utiliser l'exemple d'application client JMS ReceiveJMSMessage pour extraire le message de la file d'attente de destination du noeud final sur lequel le flux de messages du Modèle de règle IBM SOA achemine les messages. Le message de sortie est affiché dans le journal stdout avec son en-tête JMS. Pour accéder au journal stdout pour afficher le message de sortie, cliquez sur **Instances > Système virtuel**, développez la section **Machines virtuelles** et cliquez sur **remote\_std\_out.log**.

Pour lire le message, la commande prend deux paramètres obligatoires, y compris la destination de sortie JMS comme argument:

```
java com.ibm.jms.ReceiveJMSMessage <Location JNDI Bindings> <Output JMS Destination>
```

Par exemple :

```
java com.ibm.jms.ReceiveJMSMessage file:///home//virtuser//JNDI-DIR DESTINATION1_OUT
```

## Personnalisation des règles et des liaisons JNDI

Le cas échéant, vous pouvez supprimer les packages de script «Modèle de règle SOA : Créer des exemples de règles» et «Modèle de règle SOA : Créer des exemples de liaisons JNDI» du Modèle de règle IBM SOA cloné. Après la suppression de ces modules de script facultatifs, vous pouvez déployer le Modèle de règle IBM SOA cloné et utiliser l'instance déployée du modèle. Pour plus de détails sur la gestion des règles WSRR et la gestion des destinations JMS sur l'instance déployée, voir Chapitre 5, «Utilisation de l'instance déployée», à la page 25.

### Concepts associés:

«Utilisation de règles dans le Modèle de règle IBM SOA», à la page 30

Les règles dans WSRR sont gérées à l'aide de l'interface utilisateur Business Space. Les règles peuvent être ajoutées, modifiées ou supprimées à tout moment. Les règles sont sélectionnées en fonction de leur valeur de propriété PolicySelector et de leur état de gouvernance. Les règles sont valides si elles se trouvent à l'état de gouvernance Approuvé, Obsolète ou Remplacé et les règles avec d'autres états de gouvernance sont supprimées lors de la validation du calendrier. La condition de Planification est la seule condition acceptée par ce modèle et l'action de routage est la seule action acceptée par ce modèle.

### Tâches associées:

«Clonage du Modèle de règle IBM SOA», à la page 17

Le Modèle de règle IBM SOA ne peut pas être modifié. Si la topologie fournie dans les modèles du système virtuel du Modèle de règle IBM SOA ne fournissent pas la fonction dont vous avez besoin, le modèle peut être cloné et ensuite modifié pour créer de nouveaux modèles.

«Gestion du comportement de routage du modèle de règles SOA», à la page 29

Les destinations et les règles JMS peuvent être ajoutées, modifiées ou supprimées à tout moment. Les règles sont actives si elles se trouvent à l'état de gouvernance Approuvée, Obsolète ou Remplacée. Les règles dans d'autres états de gouvernance sont supprimées lors de la validation du calendrier.

## Composants

Les composants suivants comprennent le Modèle de règle IBM SOA.

### Composant WebSphere Message Broker Basic

Le composant WebSphere Message Broker Basic fournit certaines options de configuration.

Le modèle WebSphere Message Broker Basic comprend un composant unique appelé WebSphere Message Broker Basic 8.0.0.1. Lorsque ce composant est déployé, il crée une instance du courtier de messages, un groupe d'exécution unique et un gestionnaire de files d'attente avec un programme d'écoute WebSphere MQ défini sur le port 2414. Vous pouvez configurer le modèle d'autres façons ; par exemple, en créant d'autres groupes d'exécution et en déployant des fichiers d'archives du courtier (fichiers BAR).

Les paramètres configurables de l'image du système virtuel WebSphere Message Broker Basic 8.0.0.1 sont décrits dans le tableau suivant :

Tableau 1. Paramètres configurables

Nom du paramètre	Obligatoire	Configurable	Valeur par défaut	Description
Gestionnaire de file d'attente	Oui	Oui	MB8QMGR	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe de l'utilisateur db2inst1.
Port d'écoute TCP/IP du gestionnaire de files d'attente	Oui	Oui	2414	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe de l'utilisateur db2fenc1.
Mot de passe (root)	Oui	Oui	mot de passe	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe pour l'utilisateur root.

Tableau 1. Paramètres configurables (suite)

Nom du paramètre	Obligatoire	Configurable	Valeur par défaut	Description
Mot de passe administrateur (virtuser)	Oui	Oui	mot de passe	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe pour l'utilisateur virtuel pour le système WebSphere Message Broker qui est mis à disposition.

**Remarque :** Ne modifiez pas la valeur du paramètre WSRR\_HOST\_IPDDR. Cette valeur contient l'adresse IP de l'instance WSRR.  
Les autres paramètres sont hérités du modèle de système virtuel de base et sont verrouillés.

### Composant de serveur autonome WSRR

Le composant de serveur autonome WSRR fournit certaines options de configuration.

Les paramètres configurables de l'image du système virtuel WebSphere Service Registry and Repository version 8.0.0.1 sont décrits dans le tableau suivant :

Tableau 2. Paramètres configurables

Nom du paramètre	Obligatoire	Configurable	Valeur par défaut	Description
Mot de passe (root)	Oui	Oui	mot de passe	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe pour l'utilisateur root.
Nom de l'administrateur WebSphere	Oui	Oui	mot de passe	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe utilisé pour se connecter à la console d'administration WAS.
Mot de passe de l'administrateur WebSphere	Oui	Oui	mot de passe	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe utilisé pour se connecter à la console d'administration WAS.

Les autres paramètres sont hérités du modèle de système virtuel de base et sont verrouillés.

### Composant DB2 Enterprise

Le composant DB2 Enterprise fournit certaines options de configuration.

Les paramètres configurables de l'image de système virtuel DB2 Enterprise 9.7.5 sont décrits dans le tableau suivant :

Tableau 3. Paramètres configurables

Nom du paramètre	Obligatoire	Configurable	Valeur par défaut	Description
Mot de passe (db2inst1)	Oui	Oui	mot de passe	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe de l'utilisateur db2inst1.
Mot de passe (db2fenc1)	Oui	Oui	mot de passe	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe de l'utilisateur db2fenc1.
Mot de passe (dasusr1)	Oui	Oui	mot de passe	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe de l'utilisateur db2fenc1.
Mot de passe (root)	Oui	Oui	mot de passe	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe pour l'utilisateur root.
Mot de passe (utilisateur virtuel)	Oui	Oui	mot de passe	Permet à l'utilisateur de définir le mot de passe pour l'utilisateur virtuel.

Les autres paramètres sont hérités du modèle de système virtuel de base et sont verrouillés.

## Clonage du Modèle de règle IBM SOA

Le Modèle de règle IBM SOA ne peut pas être modifié. Si la topologie fournie dans les modèles du système virtuel du Modèle de règle IBM SOA ne fournissent pas la fonction dont vous avez besoin, le modèle peut être cloné et ensuite modifié pour créer de nouveaux modèles.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Remarque :** La personnalisation du Modèle de règle IBM SOA autre que la suppression des exemples de scripts n'est pas prise en charge.

### Procédure

Pour copier les modèles afin de les éditer et en créer de nouveaux, procédez comme suit :

1. Dans le panneau de gauche de la fenêtre Modèle, sélectionnez le modèle à copier.
2. Cliquez sur l'icône Cloner et entrez un nom pour le nouveau modèle.
3. Sélectionnez le nouveau modèle et cliquez sur l'icône Editer pour modifier la configuration. Vous pouvez ajouter et supprimer des composants et les configurer, augmenter ou réduire le nombre de certains composants, ou modifier l'ordre dans lequel certains composants sont déployés. Pour plus d'informations, voir «Personnalisation du modèle», à la page 18.

### Que faire ensuite

Vérifiez que vous disposez de tous les composants requis correctement configurés pour le type de modèle que vous avez créé, et que l'ordre de déploiement des

composants et du script est valide. Vous pouvez déployer le modèle lorsque votre configuration est terminée.

**Tâches associées:**

«Personnalisation du modèle»

Pour personnaliser le modèle, clonez le modèle et éditez la version clonée.

«Déploiement d'instances à partir du Modèle de règle IBM SOA», à la page 19

Le déploiement du Modèle de règle IBM SOA crée une instance du système virtuel en cours d'exécution du modèle.

**Information associée:**

 IBM Workload Deployer : Gestion des modèles de système virtuel

 IBM PureApplication System : Gestion des modèles de système virtuel

---

## Personnalisation du modèle

Pour personnaliser le modèle, clonez le modèle et éditez la version clonée.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La seule personnalisation prise en charge de la topologie du modèle est la suppression des exemples de scripts. N'effectuez pas d'autres personnalisation du Modèle de règle IBM SOA.

Pour personnaliser les règles et les noeuds finaux JMS, déployez l'instance et apportez des modifications aux règles des noeuds finaux Business Space et JMS dans WebSphere MQ après le déploiement.

### Procédure

1. Clonez le modèle et cliquez sur **Editer** sur le nouveau modèle. Pour plus d'informations sur le clonage d'un motif, voir «Clonage du Modèle de règle IBM SOA», à la page 17.
2. Pour modifier les paramètres du composant, tels que les mots de passe initiaux, cliquez sur l'icône Editer pour le composant. Pour plus d'informations sur les valeurs par défaut de chaque composant, voir «Composants», à la page 15.
3. Pour supprimer les exemples de scripts, cliquez sur l'icône Supprimer pour le script «Modèle de règle SOA : Créer des exemples de règles» sur le composant du serveur WSRR autonome et le script «Modèle de règle SOA : Créer des exemples de liaisons JNDI» sur le composant WebSphere Message Broker Basic.
4. Pour ajouter des scripts à partir de l'éditeur de modèles, faites glisser et déposez le script sur le composant approprié. L'ordre des scripts dans le Modèle de règle IBM SOA est important. Pour plus d'informations sur l'ordre des scripts, voir «Modèle de règle IBM SOA», à la page 10. Pour modifier l'ordre des scripts, cliquez sur **Commande** et faites glisser et déposez les scripts dans l'ordre approprié. L'ordre des scripts sur le composant dans la vue Topologie est mis à jour pour afficher ces modifications.
5. Cliquez sur **Terminer l'édition** pour enregistrer les modifications apportées au modèle.

### Que faire ensuite

Lorsque le modèle a été créé, vous pouvez déployer une instance du modèle.

#### Tâches associées:

«Clonage du Modèle de règle IBM SOA», à la page 17

Le Modèle de règle IBM SOA ne peut pas être modifié. Si la topologie fournie dans les modèles du système virtuel du Modèle de règle IBM SOA ne fournissent pas la fonction dont vous avez besoin, le modèle peut être cloné et ensuite modifié pour créer de nouveaux modèles.

«Déploiement d'instances à partir du Modèle de règle IBM SOA»

Le déploiement du Modèle de règle IBM SOA crée une instance du système virtuel en cours d'exécution du modèle.

«Connexion à WSRR», à la page 27

Utilisez l'interface utilisateur Business Space pour administrer les règles.

«Connexion au système WebSphere MQ», à la page 26

Utilisez la console VNC pour accéder au système WebSphere MQ pour ajouter, éditer ou supprimer des destinations JMS.

#### Information associée:

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Message Broker version 8.0.0.0

---

## Déploiement d'instances à partir du Modèle de règle IBM SOA

Le déploiement du Modèle de règle IBM SOA crée une instance du système virtuel en cours d'exécution du modèle.

### Avant de commencer

Pour déployer un modèle, vous devez d'abord avoir un modèle prédéfini ou un nouveau modèle qui est finalisé, avec tous les composants requis configurés.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le déploiement d'un modèle crée une instance de système virtuel qui s'exécute dans le cloud.

### Procédure

Pour déployer le Modèle de règle IBM SOA, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Modèles > Systèmes virtuels**
2. Dans la liste Modèles de systèmes virtuels, sélectionnez le modèle à déployer.
3. Cliquez sur l'icône Déployer.
4. Complétez les zones requises pour déployer le modèle. Une coche en regard de chaque élément indique qu'il ne nécessite pas de configuration supplémentaire.
  - a. Dans la zone **Nom du système virtuel**, entrez un nom pour l'instance.
  - b. Facultatif : Pour modifier les paramètres pour les composants configurés, cliquez sur **Configurer les composants virtuels**, puis cliquez sur le nom du composant pour ouvrir l'éditeur pour le composant.

**Remarque :** Les noms d'utilisateur et mots de passe sont préconfigurés avec les valeurs par défaut dans les paramètres de configuration. Pour plus d'informations, voir les détails sur les composants pour chaque composant «Composants», à la page 15.

5. Cliquez sur **OK** pour déployer le modèle.



## Résultats

Le processus de déploiement crée et démarre des machines virtuelles pour les composants définis et fournit des liens vers les consoles requises. La durée de déploiement dépend de la complexité du modèle en cours de déploiement. Un modèle déployé est un système virtuel, ou un environnement d'exécution Modèle de règle IBM SOA récemment mis à disposition.

## Que faire ensuite

Pour afficher le statut de votre instance, pour voir si le déploiement est terminé et pour administrer celui-ci, cliquez sur **Instances > Système virtuel** et sélectionnez l'instance dans la liste des instances du système virtuel. Pour plus d'informations sur l'affichage des détails d'une instance ou son utilisation, voir Chapitre 5, «Utilisation de l'instance déployée», à la page 25.

Pour vérifier si le déploiement a abouti, voir «Vérification du déploiement».

Pour tester le déploiement en envoyant des messages d'exemple, voir Chapitre 4, «Tutoriel : Utilisation du modèle d'application», à la page 21.

### Concepts associés:

Chapitre 5, «Utilisation de l'instance déployée», à la page 25

Lorsque l'image du Modèle de règle IBM SOA a été déployée, vous pouvez configurer vos règles et vos destinations JMS pour l'instance déployée. Pour afficher la liste des instances déployées, cliquez sur **Instances > Système virtuel**.

### Tâches associées:

«Vérification du déploiement»

Une fois que vous avez déployé le modèle, vérifiez que le déploiement a abouti.

Chapitre 4, «Tutoriel : Utilisation du modèle d'application», à la page 21

Effectuez les tâches de ce tutoriel pour vérifier que le modèle a été configuré en affichant les artefacts créés dans WebSphere Message Broker, WebSphere MQ et WSRR. Puis, exécutez le modèle d'application pour envoyer des messages qui sont acheminés vers différentes files d'attente en fonction des règles fournies avec le modèle.

### Information associée:



IBM Workload Deployer : Gestion des modèles de système virtuel



IBM PureApplication System : Gestion des modèles de système virtuel

---

## Vérification du déploiement

Une fois que vous avez déployé le modèle, vérifiez que le déploiement a abouti.

## Procédure

1. Consultez les journaux de déploiement à la recherche d'une quelconque défaillance dans l'historique de déploiement du système virtuel. Pour plus d'informations, voir «Identification et résolution des problèmes dans l'instance déployée», à la page 43.
2. Facultatif : Testez l'instance déployée en suivant le tutoriel pour envoyer des messages d'exemple à l'aide des exemples d'applications fournis. Voir Chapitre 4, «Tutoriel : Utilisation du modèle d'application», à la page 21.



---

## Chapitre 4. Tutoriel : Utilisation du modèle d'application

Effectuez les tâches de ce tutoriel pour vérifier que le modèle a été configuré en affichant les artefacts créés dans WebSphere Message Broker, WebSphere MQ et WSRR. Puis, exécutez le modèle d'application pour envoyer des messages qui sont acheminés vers différentes files d'attente en fonction des règles fournies avec le modèle.

### Avant de commencer

Ce tutoriel nécessite que Modèle de règle IBM SOA soit installé et déployé. Voir «Téléchargement et installation du modèle», à la page 5.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les exemples de règles et les applications qui sont fournis avec Modèle de règle IBM SOA peuvent être utilisés pour envoyer des messages d'exemple qui sont acheminés à l'aide des deux exemples de règles à deux exemples de destinations JMS en fonction de la valeur PolicySelector dans le message. Ce tutoriel explique comment examiner les règles créées dans WSRR à l'aide de l'interface utilisateur Business Space. Ce tutoriel décrit également l'envoi de messages d'exemple avec la valeur PolicySelector de GID007, et l'affichage des messages dans la file d'attente de la destination JMS dans WebSphere MQ avant et après leur réception.

### Procédure

1. Affichez le système déployé dans l'appliance :
  - a. Cliquez sur **Instances > Systèmes virtuels**.
  - b. Dans la liste des instances de la fenêtre Instances de système virtuel, sélectionnez l'instance qui a été déployée. Les détails de l'instance s'affichent.
  - c. Pour afficher les machines virtuelles qui sont déployées dans le cadre de l'instance, développez la section **Machines virtuelles** dans la sous-fenêtre des détails de l'instance.
2. Afficher les exemples de règles dans WSRR :
  - a. Dans la sous-fenêtre des détails de l'instance, développez la section **Consoles**.
  - b. Pour vous connecter à Business Space, cliquez sur **WSRR Business Space**. Pour plus d'informations sur la connexion à Business Space, voir «Connexion à WSRR», à la page 27.
  - c. Connectez-vous à Business Space avec le nom d'utilisateur et le mot de passe d'administration WebSphere. Pour plus d'informations sur les mots de passe par défaut qui ont été créés lors du déploiement du modèle, voir «Composant de serveur autonome WSRR», à la page 16.
  - d. Ouvrez l'espace Opérations :
    - 1) Cliquez sur **Accéder aux espaces** en haut de la page. La boîte de dialogue Accéder aux espaces s'affiche.
    - 2) Cliquez sur l'espace pour les utilisateurs Opérations. Le nom spécifique dépendra des éléments spécifiés lors de la création de l'espace.
  - e. Dans l'onglet Présentation, entrez SampleRoutingSchedule01 dans la zone de recherche.

- f. Dans la liste Types de recherche, sélectionnez **Document de règles** et cliquez sur **Rechercher**. Le widget Collection affiche la règle SampleRoutingSchedule01.
  - g. Sélectionnez la règle SampleRoutingSchedule01. Les détails de la règle sont affichés dans le widget Détails. Notez que la valeur PolicySelector est GID007. Il s'agit de la valeur PolicySelector que vos messages envoyés doivent contenir pour être acheminés à l'aide de la règle SampleRoutingSchedule01.
  - h. Cliquez sur l'icône Editer pour afficher plus de détails sur la règle. Dans la section **Actions**, notez la destination du noeud final JMS vers laquelle sont acheminés les messages.
3. Envoyez des messages d'exemple JMS avec une valeur PolicySelector de GID007. Ces messages seront routés à l'aide de la règle SampleRoutingSchedule01 :
    - a. Ouvrez une invite de commande.
    - b. Dans le répertoire d'installation du modèle SOA Policy, accédez à /opt/ibm/mqsi/8.0.0.1/sample/JMSSendReceive.
    - c. Pour envoyer un message d'exemple, entrez la commande suivante :
 

```
java com.ibm.jms.SendJMSMessage file:///home//virtuser//JNDI-DIR
'<data><msg>11</msg></data>' GID007
```

Pour plus d'informations sur le modèle d'application, voir «Exemples», à la page 13. Répétez cette commande pour envoyer autant de messages que vous le souhaiteriez.

4. Connectez-vous au système WebSphere MQ et affichez les files d'attente :
  - a. Dans la sous-fenêtre des détails de l'instance, développez la section **Consoles**.
  - b. Pour vous connecter au système WebSphere MQ à l'aide de VNC, cliquez sur **VNC**. Pour plus d'informations sur la connexion à WebSphere MQ, voir «Connexion au système WebSphere MQ», à la page 26.
  - c. Authentification avec les données d'identification virtuser. Pour plus d'informations sur les mots de passe par défaut créés lors du déploiement du modèle, reportez-vous aux détails du composant «Composant WebSphere Message Broker Basic», à la page 15.
  - d. Pour voir les différentes files d'attente créées par ce modèle, y compris la profondeur de la file d'attente, vous pouvez exécuter la commande suivante dans l'invite shell :
 

```
runmqsc <MB8QMGR>
```

Par exemple, la file d'attente DESTINATION1\_OUTQ contient 14 messages dans la sortie suivante :

```
1 : DIS QL(DES*) CURDEPTH
AMQ8409 : Affiche les détails de la file d'attente.
        QUEUE(DESTINATION1_OUTQ)                TYPE(QLOCAL)
        CURDEPTH(14)
AMQ8409 : Affiche les détails de la file d'attente.
        QUEUE(DESTINATION2_OUTQ)                TYPE(QLOCAL)
        CURDEPTH(0)
```

5. Recevez les messages d'exemple :
  - a. Ouvrez une invite de commande.
  - b. Dans le répertoire d'installation, accédez à /opt/ibm/mqsi/8.0.0.1/sample/JMSSendReceive.

- c. Pour recevoir tous les exemples de messages JMS à partir de la destination du noeud final JMS spécifiée dans le document de règles pour la règle SampleRoutingSchedule01, entrez la commande suivante :

```
java com.ibm.jms.ReceiveJMSMessage file:///home//virtuser//JNDI-DIR DESTINATION1_OUT
```

Pour plus d'informations sur le modèle d'application, voir «Exemples», à la page 13.

- d. Pour accéder au journal stdout pour afficher le message de sortie, cliquez sur **Instances > Système virtuel**, développez la section **Machines virtuelles** et cliquez sur **remote\_std\_out.log**.
6. Facultatif : Répétez l'étape 4 pour vérifier que les messages ne sont plus dans la file d'attente.
7. Facultatif : Répétez l'étape 3 et envoyez des messages avec une valeur PropertySelector de GID008. Cette opération achemine les messages vers une destination de noeud final JMS différente.

**Concepts associés:**

«Exemples», à la page 13

Des exemples de règles et d'applications sont fournis avec le modèle par défaut qui configure les exemples de règles et les exemples de destinations JNDI.



---

## Chapitre 5. Utilisation de l'instance déployée

Lorsque l'image du Modèle de règle IBM SOA a été déployée, vous pouvez configurer vos règles et vos destinations JMS pour l'instance déployée. Pour afficher la liste des instances déployées, cliquez sur **Instances** > **Système virtuel**.

### Affichage des détails de l'instance

Les détails d'une instance déployée peut être visualisés en sélectionnant une instance dans la liste des instances dans la fenêtre Instances du système virtuel. Les détails de l'instance du système virtuel s'affichent alors dans une fenêtre avec le titre de cette instance. Les détails incluent la liste des machines virtuelles mises à disposition dans l'infrastructure de cloud pour ce déploiement, l'adresse IP, le statut de la machine virtuelle et le statut du rôle. Role correspond à une unité de fonction exécutée par le middleware de l'application virtuelle sur une machine virtuelle. Vous pouvez également afficher les informations sur l'état de santé du rôle de la machine virtuelle. Par exemple, une coche rouge se trouve sur la flèche d'état vert lorsque le statut de l'UC est critique sur la machine virtuelle.

Pour voir l'état de mise à disposition et de déploiement d'une instance, voir la valeur **Statut actuel** dans la vue détaillée.

Au cours de la mise à disposition, pour voir le statut des machines virtuelles et des scripts, développez la section **Historique** dans la vue détaillée.

Pour afficher les détails des machines virtuelles et des journaux de script, développez la section **Machines virtuelles** dans la vue détaillée. L'hôte et l'adresse IP du système correspond à la valeur **Interface réseau 0** dans la section **Matériel et réseau**. Développez une machine virtuelle en cours d'exécution pour voir les journaux de script dans la section **Packages de script** et des liens pour accéder à la machine virtuelle à l'aide de la section **Consoles**.

---

## Administration des instances Modèle de règle IBM SOA

Après avoir déployé un modèle de système virtuel dans le cloud, vous pouvez afficher et administrer l'instance de système virtuel qui a été créée afin de voir votre environnement de Modèle de règle IBM SOA.

### Avant de commencer

Pour afficher une instance de système virtuel, vous devez d'abord avoir déployé un modèle de système virtuel.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le déploiement d'un modèle crée une instance du système virtuel, ou un environnement d'exécution Modèle de règle IBM SOA récemment mis à disposition. Une fois le déploiement terminé, l'instance de système virtuel s'exécute dans le cloud.

## Procédure

Pour gérer les instances de système virtuel du Modèle de règle IBM SOA, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Instances** > **Systèmes virtuels** pour accéder à la fenêtre Instances de système virtuel.
2. Dans la liste des instances de la fenêtre Instances de système virtuel, sélectionnez l'instance qui a été déployée.
3. Si l'instance est en cours d'exécution dans le cloud, vous pouvez connecter aux composants du système virtuel à partir des liens de la console dans la vue Système virtuel. Les composants disponibles dépendent du modèle que vous avez créé. Par exemple, vous pouvez :
  - Lancer et vous connecter à l'interface utilisateur Business Space dans WSRR afin de gérer les règles.
  - Lancer la console VNC pour WebSphere MQ pour administrer les noeuds finaux et les files d'attente JMS.

## Gestion des fournisseurs JMS

Le Modèle de règle IBM SOA prend en charge WebSphere MQ comme fournisseur JMS. WebSphere MQ fournit l'outil d'administration JMS permettant de créer des liaisons JNDI pour gérer l'objet géré par JMS. Le client JMS peut utiliser les liaisons JNDI pour extraire les objets gérés.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil d'administration de WebSphere MQ JMS, voir Centre de documentation d'IBM WebSphere MQ 7.0.

Vous pouvez avoir besoin de créer à nouveau la destination JNDI à l'aide de l'outil d'administration WebSphere MQ JMS. Pour créer des destinations JMS, voir «Gestion des destinations JMS», à la page 38.

WebSphere MQ Explorer est utilisé pour administrer les files d'attente de destination JMS et peut également être utilisé pour gérer les objets administrés JMS. Vous pouvez parcourir les messages dans les files d'attente JMS MQ pour effectuer diverses tâches d'administration. Pour obtenir des exemples, et pour plus d'informations sur la connexion au système MQ, voir «Connexion au système WebSphere MQ».

### Information associée:

 Centre de documentation d'IBM WebSphere MQ 7.0 - Guide d'administration du système

## Connexion au système WebSphere MQ

Utilisez la console VNC pour accéder au système WebSphere MQ pour ajouter, éditer ou supprimer des destinations JMS.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Accédez au système WebSphere MQ à l'aide du lien de console dans les détails de la machine virtuelle pour la console VNC.

## Procédure

1. Cliquez sur **Instances** > **Systèmes virtuels** pour accéder à la fenêtre Instances de système virtuel.

2. Dans la liste des instances de la fenêtre Instances de système virtuel, sélectionnez l'instance qui a été déployée. Les détails de l'instance s'affichent.
3. Développez la section **Machines virtuelles**.
4. Dans la section **Consoles**, cliquez sur **VNC** pour vous connecter au système WebSphere MQ.

## Résultats

Le système WebSphere MQ s'affiche. Pour administrer les destinations JMS, voir «Gestion des destinations JMS», à la page 38.

## Connexion à WSRR

Utilisez l'interface utilisateur Business Space pour administrer les règles.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Accédez à l'interface utilisateur Business Space à l'aide du lien de console.

### Procédure

1. Cliquez sur **Instances** > **Systèmes virtuels** pour accéder à la fenêtre Instances de système virtuel.
2. Dans la liste des instances de la fenêtre Instances de système virtuel, sélectionnez l'instance qui a été déployée. Les détails de l'instance s'affichent.
3. Accédez au système WSRR à l'aide de l'interface utilisateur Business Space :
  - Dans la section **Consoles**, cliquez sur **WSRR Business Space** pour vous connecter à l'espace métier en cours d'exécution sur le système WSRR.
  - Vous pouvez également, dans un navigateur Web externe :
    - a. Rechercher le nom d'hôte et les numéros de port pour WSRR. Développer la section **Machines virtuelles** et sélectionner la machine virtuelle du serveur WSRR autonome pour afficher les détails de la machine virtuelle. Dans la section **Matériel et réseau**, le nom d'hôte correspond à la valeur **Interface réseau 0**.
    - b. Entrez l'URL Business Space :
      - Pour le serveur WSRR autonome avec la sécurité activée :  
`https://nom_hôte:9443/BusinessSpace`
      - Pour le cluster : `http://nom_hôte/BusinessSpace`
 où *nom\_hôte* et *port* correspondent aux valeurs de nom d'hôte et de port du serveur WSRR.

## Résultats

Business Space est affiché, et peut être utilisée pour ajouter, éditer ou supprimer des règles.

### Que faire ensuite

Si vous utilisez Business Space sur le système WSRR pour la première fois, reportez-vous à la section «Configuration de Business Space pour la première utilisation», à la page 28 et suivez les étapes pour créer l'espace Opérations. Pour administrer les règles, voir «Gestion des règles», à la page 29.

#### Concepts associés:

«Utilisation de règles dans le Modèle de règle IBM SOA», à la page 30  
Les règles dans WSRR sont gérées à l'aide de l'interface utilisateur Business Space. Les règles peuvent être ajoutées, modifiées ou supprimées à tout moment. Les règles sont sélectionnées en fonction de leur valeur de propriété PolicySelector et de leur état de gouvernance. Les règles sont valides si elles se trouvent à l'état de gouvernance Approuvé, Obsolète ou Remplacé et les règles avec d'autres états de gouvernance sont supprimées lors de la validation du calendrier. La condition de Planification est la seule condition acceptée par ce modèle et l'action de routage est la seule action acceptée par ce modèle.

#### Information associée:

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0

## Configuration de Business Space pour la première utilisation

Avant de pouvoir utiliser l'interface utilisateur Business Space pour créer des règles, l'espace Opérations doit être créé.

### Avant de commencer

Connectez-vous à l'interface utilisateur Business Space à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe de l'administrateur WSRR. Pour plus d'informations sur l'accès à Business Space, voir «Connexion à WSRR», à la page 27. Pour plus d'informations sur les mots de passe par défaut créés avec ce modèle, voir «Composant de serveur autonome WSRR», à la page 16.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si un espace Opérations n'a pas été créé, vous devez en créer un. Les espaces dans Business Space sont définis pour des rôles spécifiques. La création de règles s'effectue le mieux dans l'espace Opérations parce qu'il contient des widgets pour les règles d'administration.

### Procédure

Pour créer un espace qui est basé sur le modèle Service Registry for Operations, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Gérer les espaces** à partir des liens de sélection de gestion de l'espace en haut de la page. La boîte de dialogue Gestionnaire d'espace s'affiche.
2. Cliquez sur **Créer un espace**. La boîte de dialogue Créer un espace s'affiche.
3. Entrez un nom dans la zone **Nom de l'espace** ; par exemple, Espace d'opérations. Facultatif : entrez une description.
4. Sélectionnez **Service Registry for Operations** dans la liste **Créer un nouvel espace à l'aide d'un modèle**, puis cliquez sur **Sauvegarder**.
5. Le nouvel espace s'affiche dans la liste **Gestionnaire d'espaces**. Cliquez sur le nouvel espace pour l'ouvrir.

### Résultats

L'espace Opérations est créé. Pour ouvrir l'espace Opérations :

1. Cliquez sur **Accéder aux espaces** en haut de la page. La boîte de dialogue Accéder aux espaces s'affiche.



2. Cliquez sur l'espace pour les utilisateurs Opérations. Le nom spécifique dépendra des éléments spécifiés lors de la création de l'espace.

---

## Gestion du comportement de routage du modèle de règles SOA

Les destinations et les règles JMS peuvent être ajoutées, modifiées ou supprimées à tout moment. Les règles sont actives si elles se trouvent à l'état de gouvernance Approuvée, Obsolète ou Remplacée. Les règles dans d'autres états de gouvernance sont supprimées lors de la validation du calendrier.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsqu'une instance a été déployée, vous pouvez gérer des règles dans le registre et modifier les destinations JMS pour personnaliser le flux de messages.

### Procédure

Pour modifier le comportement de routage :

- Pour modifier les règles, administrez celles-ci à l'aide de l'interface utilisateur Business Space. Pour plus d'informations, voir «Gestion des règles».
- Pour modifier les destinations JMS, administrez les noeuds finaux et les liaisons JMS. Pour plus d'informations, voir «Gestion des destinations JMS», à la page 38.

#### Information associée:

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0 - Cycle de vie des règles SOA

## Gestion des règles

Le gestion des règles joue un rôle clé dans l'activation des règles et de la gouvernance dans un environnement, y compris dans une architecture orientée services (SOA). Dans WSRR, les règles sont gérées à l'aide de l'interface utilisateur Business Space.

Les pratiques SOA aident les entreprises à identifier et à se concentrer sur l'optimisation de la valeur de ses ressources clés tels que les services, les processus et les informations. Lorsque vous ajoutez des règles à l'architecture SOA, nous ajoutons des points de contrôle et d'agilité pour l'entreprise et les technologies de l'information. Cela rend l'architecture SOA plus simple à utiliser et accélère l'utilité et l'adoption des solutions SOA. La gestion des règles est applicable uniquement lorsque les règles sont converties à partir des points de ressources et d'application auxquels elles sont finalement appliquées. Lorsque les règles sont implémentées, appliquées et étroitement liées à la ressource elle-même, l'agilité et la flexibilité au sein de l'architecture SOA est limitée. Toute modification apportée à la règle étroitement liée requiert que la ressource soit également mise à jour et pas uniquement la règle.

Une règle créée et gérée séparément présente l'avantage suivant : le contexte auquel elle peut s'appliquer n'est pas limité ; par exemple, «une transaction doit se terminer dans les 2 secondes ou moins». Les autres avantages sont les suivants :

- La règle peut être appliquée à un grand nombre de transactions, telle qu'une transaction de carte de crédit ou une transaction de recherche de prix.

- Il est possible de modifier la règle une seule fois de façon centralisée et cette modification peut s'appliquer à plusieurs ressources. Cette opération n'est pas possible avec des règles étroitement liées.
- La règle ne donne aucune information sur la façon dont elle s'applique et où elle s'applique. Ce paramètre peut être configuré ultérieurement si l'environnement de test ou de production est susceptible d'être modifié.

**Information associée:**

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0 - Cycle de vie des règles SOA

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0 - Profil d'activation de la gouvernance

## Utilisation de règles dans le Modèle de règle IBM SOA

Les règles dans WSRR sont gérées à l'aide de l'interface utilisateur Business Space. Les règles peuvent être ajoutées, modifiées ou supprimées à tout moment. Les règles sont sélectionnées en fonction de leur valeur de propriété PolicySelector et de leur état de gouvernance. Les règles sont valides si elles se trouvent à l'état de gouvernance Approuvé, Obsolète ou Remplacé et les règles avec d'autres états de gouvernance sont supprimées lors de la validation du calendrier. La condition de Planification est la seule condition acceptée par ce modèle et l'action de routage est la seule action acceptée par ce modèle.

## Accès à Business Space

Pour accéder à l'interface utilisateur Business Space pour gérer les règles, voir «Connexion à WSRR», à la page 27. Pour plus d'informations sur l'interface utilisateur Business Space et la gestion des règles, voir Centre de documentation de WebSphere Service Registry and Repository version 8.0 - Utilisation de l'interface utilisateur Business Space.

## Valeur de la propriété PolicySelector

Les règles sont identifiées dans WSRR en fonction de la valeur de la propriété PolicySelector. La propriété PolicySelector est une chaîne personnalisable. Par exemple, dans les exemples de données fournies avec ce modèle, il y a deux règles, chacune ayant une valeur PolicySelector différente, GID007 et GID008.

Les règles avec la même valeur PolicySelector sont considérées comme des versions différentes de la même règle. Si plusieurs règles existent avec la même valeur de propriété PolicySelector et des conditions de date et heure correspondantes, la règle à utiliser est sélectionnée en fonction de l'état de gouvernance de la règle dans l'ordre de priorité suivant :

1. Etat de gouvernance Approuvé
2. Etat de gouvernance Remplacé
3. Etat de gouvernance Obsolète

Lorsque plusieurs règles ont la même valeur PolicySelector et le même état de gouvernance valide, la règle la plus récemment mise à jour est sélectionnée.

Pour attribuer la valeur PolicySelector à une nouvelle règle, voir «Affectation de la propriété PolicySelector pour de nouvelles règles», à la page 34.

## La spécification de planification

L'élément Planification décrit les exigences de planification pour les jours et les heures où la règle est valide. Voici un exemple de schéma de document de règles pour la spécification de la planification :

```
<xs:element name="Schedule">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Daily" maxOccurs="1" minOccurs="0">
        <xs:complexType>
          <xs:attribute name="StartTime" type="xs:time" />
          <xs:attribute name="StopTime" type="xs:time" />
        </xs:complexType>
      </xs:element>
      <xs:element name="WeekDays" maxOccurs="1" minOccurs="0">
        <xs:complexType>
          <xs:attribute name="Days" type="xs:string" />
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="StartDate" type="xs:date" use="optional" />
    <xs:attribute name="StopDate" type="xs:date" use="optional" />
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

L'élément Planification est l'élément racine de la spécification de planification dans le document de règles. Si l'élément de planification est manquant, la planification démarre immédiatement et se poursuit indéfiniment. Ainsi, la règle s'applique toujours. Si l'élément Planification est présent, les éléments suivants sont utilisés pour la validation de règles :

- **Quotidien** : Indique la date et l'heure de début, indiquée dans l'attribut StartTime, et l'heure de fin, indiquée dans l'attribut StopTime, à laquelle s'applique la règle. Si l'élément Quotidien n'est pas spécifié, la règle s'applique tous les jours à partir de minuit. Si l'heure de fin est antérieure ou égale à l'heure de début, la condition est considérée comme dépassant minuit et restera valide jusqu'à l'heure de début du lendemain matin, même si le jour suivant est entré en tant que date de fin ou qu'il n'est pas l'un des jours WeekDays valides.
- **WeekDays** : Chaîne contenant les jours, du dimanche au samedi, auxquels la règle peut commencer à s'appliquer. Les jours de la semaine indiqués spécifient l'heure de début de la règle, car les planifications peuvent s'exécuter après minuit. Si l'élément WeekDays n'est pas spécifié, la règle s'applique tous les jours de la semaine.
- **StartDate** - Indique la date à laquelle la règle commence à s'appliquer. La date est inclusive ; par exemple, si aujourd'hui correspond à la date de début, la règle s'applique aujourd'hui. Si l'élément StartDate n'est pas indiqué, la date actuelle est utilisée comme date de début.
- **StopDate** : Indique la date à laquelle la règle cesse de s'appliquer. Cet élément contient la date jusqu'à laquelle la règle s'applique. La date est exclusive ; par exemple, si aujourd'hui correspond à la date StopDate, la règle ne s'applique pas aujourd'hui. Si la date de fin est antérieure à la date de début, la règle ne s'applique jamais. S'il existe un élément StartDate mais que l'élément StopDate n'est pas spécifié, la règle s'applique indéfiniment après la date StartDate.

Pour plus d'informations sur les règles qui dépassent minuit, reportez-vous à la section «Règles qui dépassent minuit».

## Règles qui dépassent minuit

La règle dépasse une limite de minuit si l'heure de fin de la règle est antérieure ou égale à l'heure de début. Cela signifie que la règle est toujours valable jusqu'à l'heure de fin le jour suivant, même si ce jour correspond à la date de fin ou qu'il ne correspond pas à l'un des jours de la semaine valides spécifiés. Par exemple, si une planification est définie pour démarrer à 23 heures et s'exécuter pendant 2 heures les mercredis, la règle va en réalité se terminer le jeudi à 01h00.

Les exemples suivants sont des planifications qui dépassent minuit :

1. Si une planification contient `<WeekDays Days="Monday"/>` et `<Daily StartTime="22:00:00" StopTime="02:00:00"/>`, ces paramètres décrivent un intervalle qui commence le lundi soir et se termine le mardi matin car le lundi a été spécifié en tant que jour d'application de la règle. Cela permet une répétition hebdomadaire sauf si les dates sont spécifiées.
2. La planification suivante s'applique pour les 2 dernières heures du 1er avril, et les 2 premières heures du 2 avril car les dates de début et de fin ont indiqué que la règle commençait le 1er avril et s'arrêtait le 2 avril :  

```
<Schedule StartDate="2012-04-01" StopDate="2012-04-02">  
  <Daily StartTime="22:00:00" StopTime="02:00:00"/>  
</Schedule>
```

### Concepts associés:

«Exemples», à la page 13

Des exemples de règles et d'applications sont fournis avec le modèle par défaut qui configure les exemples de règles et les exemples de destinations JNDI.

### Information associée:

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0 - Cycle de vie des règles SOA

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0 - Profil d'activation de la gouvernance

 Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0 - Utilisation de l'interface utilisateur Business Space

## Cycle de vie des règles SOA

Le cycle de vie des règles SOA permet de régir une règle depuis son identification initiale, jusqu'à son déploiement en environnement de production, et ce, jusqu'à ce qu'elle soit considérée comme obsolète lorsqu'elle n'est plus requise.

Lorsqu'une règle a été créée dans WSRR, la règle est initiée dans le cycle de vie des règles SOA par défaut et est placée à l'état de gouvernance Identifié. Pour plus d'informations sur les états du cycle de vie de gouvernance, y compris un diagramme du cycle de vie et les transitions qui amènent la règle à prendre chaque état, voir Centre de documentation d'IBM WebSphere Service Registry and Repository version 8.0 - Cycle de vie des règles SOA. La règle peut également être repassée à un état de gouvernance précédent afin de permettre la révision de la règle.

Une règle peut être dans l'un des états suivants :

- Identifiée
- Spécification

- Révision
- Approuvée
- Remplacée
- Obsolète
- Retirée

Même si tous ces états sont des états de gouvernance valide, lorsqu'il s'agit de la Modèle de règle IBM SOA, les états suivants sont les états de gouvernance valide pour lesquels une règle est appliquée :

1. Approuvée
2. Remplacée
3. Obsolète

### **Règles de sélection pour déterminer quelle règle est appliquée**

Toute règle qui n'est pas dans l'un des états valides (Approuvée, Remplacée, Obsolète) ne sera pas appliquée par le flux de messages WebSphere Message Broker. Si plusieurs règles valides sont extraites de WSRR pour une condition de planification particulière, les règles de sélection suivantes sont appliquées :

1. L'état de gouvernance a l'ordre de priorité suivant :
  - Approuvée
  - Remplacée
  - Obsolète
2. Si plusieurs règles valides ont la même priorité la plus élevée en fonction de l'état de gouvernance, les règles sont triées par ordre croissant en fonction de leurs noms et c'est la première règle qui est sélectionnée.
3. Si plusieurs règles valides partagent le même nom et le même état de gouvernance, la règle mise à jour le plus récemment s'applique.

### **Création de nouvelles règles**

Lorsque vous créez des règles dans l'interface utilisateur Business Space, entrez les conditions de planification et un noeud final auquel sera acheminé le message.

#### **Avant de commencer**

Accédez à Business Space. Pour plus d'informations sur l'accès à Business Space, voir «Connexion à WSRR», à la page 27.

L'espace Opérations doit être créé avant que vous puissiez créer les règles. Si l'espace Opérations n'a pas été créé, reportez-vous à «Configuration de Business Space pour la première utilisation», à la page 28 et suivez les étapes pour créer l'espace.

#### **Pourquoi et quand exécuter cette tâche**

Création de nouvelles règles à l'aide de l'espace Opérations. Lorsque vous avez terminé la création de nouvelles règles, la valeur de la propriété PolicySelector doit être entrée pour chaque règle.

#### **Procédure**

1. Ouvrez l'espace Opérations :

- a. Cliquez sur **Accéder aux Espaces**. La boîte de dialogue Accéder aux espaces s'affiche.
  - b. Cliquez sur l'espace pour les utilisateurs Opérations. Le nom spécifique dépendra des éléments spécifiés lors de la création de l'espace.
2. Dans l'onglet Présentation, cliquez sur **Créer une règle de médiation**.
3. Entrez un nom significatif, ainsi qu'une description facultative.
4. Cliquez sur **Ajouter une condition de planification**. Vous pouvez choisir de spécifier une ou plusieurs des options de condition de planification :
  - Date de début.
  - Date de fin.
  - Jours spécifiques de la semaine.
  - Heures spécifiques de la journée.

Utilisez le calendrier et les icônes en forme d'horloge pour indiquer des dates et des durées. Pour plus d'informations sur la condition de planification de ce modèle, reportez-vous à la section Spécification de la planification dans «Utilisation de règles dans le Modèle de règle IBM SOA», à la page 30.

**Remarque :** Les conditions autres que la planification ne sont pas prises en charge dans ce modèle.

5. Indiquez l'action de routage si les conditions sont vraies :
  - a. Sous Actions, si toutes les conditions sont Vraies, cliquez sur **Ajouter une action**.
  - b. Sélectionnez **Acheminer le message** et cliquez sur **Ajouter**.

**Remarque :** Les actions autres que l'acheminement des messages ne sont pas prises en charge dans ce modèle.

- c. Spécifiez un noeud final. Il s'agit du noeud final JMS cible auquel vous souhaitez qu'un message accède, si cette règle est sélectionnée et si la condition de planification s'applique.
6. Cliquez sur **Terminer**.

## Résultats

La règle est créée et stockée dans WSRR. Pour afficher le document de règles pour la règle que vous venez de créer, sélectionnez le document de règles dans le widget Navigateur du registre de services dans l'angle inférieur gauche de l'écran. Vous pouvez également rechercher le nom que vous avez indiqué, en incluant `.xml` à la fin de celui-ci. Le document de règles s'affiche dans le widget Détails du registre de services sur la droite.

## Que faire ensuite

Lorsque vous avez terminé de créer vos règles, affectez à la propriété PolicySelector une valeur pour chaque règle. Pour plus d'informations, voir «Affectation de la propriété PolicySelector pour de nouvelles règles».

## Affectation de la propriété PolicySelector pour de nouvelles règles

La valeur de la propriété PolicySelector dans un document de règles est utilisée pour déterminer les règles qui s'appliquent à un message. Cette valeur doit être spécifiée manuellement pour chaque nouvelle règle.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour déterminer quelles règles doivent être évaluées pour un message spécifique, une propriété appelée **PolicySelector** existe pour tous les documents de règles. Si vous définissez cette propriété sur une valeur qui correspond à la valeur dans le message lui-même, une ou plusieurs règles peuvent être associées à un message. Pour toutes les règles qui ont la propriété **PolicySelector** définie sur la valeur dans le message, la condition de planification dans les règles est évaluée pour déterminer quelle règle doit être appliquée. Pour plus de détails sur la condition de planification au sein de ce modèle, voir «Utilisation de règles dans le Modèle de règle IBM SOA», à la page 30.

### Procédure

1. Ouvrez le document de règles correspondant à la règle. Pour ce faire, sélectionnez le document de règles dans le widget **Navigateur** du registre de services dans l'angle inférieur gauche de l'écran. Vous pouvez également rechercher le nom que vous avez indiqué, en incluant **.xml** à la fin de celui-ci. Le document de règles s'affiche dans le widget **Détails** du registre de services sur la droite.
2. Pour modifier la règle, cliquez sur l'icône **Editer** dans le widget **Détails** du registre de services.
3. Entrez une valeur dans la zone de texte pour **PolicySelector**. Il s'agit de la valeur qui est comparée à la valeur dans le message afin de sélectionner les règles à lui appliquer.
4. Cliquez sur **Terminer**.

### Résultats

Cette règle peut maintenant s'appliquer aux messages contenant la valeur **PolicySelector** que vous avez entrée pour cette règle lorsque celle-ci est dans un état de gouvernance valide.

### Modification de règles

Si vous souhaitez changer une règle, vous pouvez modifier une règle existante. Les règles peuvent être modifiées ou supprimées à l'aide de l'interface utilisateur **Business Space**.

### Avant de commencer

Ouvrez le document de règles correspondant à la règle. Pour ouvrir le document de règles, sélectionnez le document de règles dans le widget **Navigateur** du registre de services, dans l'angle inférieur gauche de l'écran. Vous pouvez également rechercher le nom que vous avez indiqué, en incluant **.xml** à la fin de celui-ci. Le document de règles s'affiche dans le widget **Détails** du registre de services.

**Remarque :** Les états de gouvernance **Identifiés** sont les seuls états qui permettent de supprimer la règle. Si la règle n'est pas à l'état de gouvernance **Identifié**, elle doit être définie sur cet état. Voir «Modification et suppression de règles», à la page 37.

### Procédure

Pour modifier le planning ou la destination de routage d'une règle à l'état de gouvernance **Identifié** :



1. Cliquez sur l'icône **Editer** dans ce widget pour éditer le document de règles. Une fenêtre s'affiche avec des options permettant de modifier les détails de la règle.

- a. Si la règle a une condition de planification, la condition de planification s'affiche. Vous pouvez ajouter, éditer, ou supprimer les valeurs de date, de jour et d'heure.

**Remarque :** Les conditions autres que la planification ne sont pas prises en charge dans le Modèle de règle IBM SOA.

- b. L'action de routage de message s'affiche et la boîte de message **Acheminer le message** a une valeur de noeud final. Vous pouvez ajouter un nouveau noeud final ou modifier le noeud final existant. La valeur pour le noeud final ne peut pas être vide et doit correspondre à un emplacement de noeud final valide.

**Remarque :** Les actions autres que le routage de messages ne sont pas prises en charge dans le modèle de règles SOA.

2. Cliquez sur **Terminer** pour enregistrer et fermer l'éditeur de règles.

## Résultats

Le widget Caractéristiques du registre de services s'actualise pour afficher les modifications que vous avez apportées.

«Modification et suppression de règles», à la page 37

Les règles peuvent être modifiées ou supprimées à l'aide de l'interface utilisateur Business Space.

«Suppression de règles»

Si vous souhaitez retirer une règle, vous pouvez la supprimer. Les règles peuvent être modifiées ou supprimées à l'aide de l'interface utilisateur Business Space.

## Suppression de règles

Si vous souhaitez retirer une règle, vous pouvez la supprimer. Les règles peuvent être modifiées ou supprimées à l'aide de l'interface utilisateur Business Space.

## Avant de commencer

Ouvrez le document de règles correspondant à la règle. Pour ouvrir le document de règles, sélectionnez le document de règles dans le widget Navigateur du registre de services, dans l'angle inférieur gauche de l'écran. Vous pouvez également rechercher le nom que vous avez indiqué, en incluant .xml à la fin de celui-ci. Le document de règles s'affiche dans le widget Détails du registre de services.

**Remarque :** Les états de gouvernance Identifiée ou Retirée sont les seuls états qui autorisent la suppression de la règle. Si la règle ne possède pas l'état de gouvernance Identifiée ou Retirée, elle doit être définie sur l'un de ces états. Voir «Modification et suppression de règles», à la page 37.

## Procédure

1. Cliquez sur **Action > Supprimer**. L'option Supprimer figure dans le menu.
2. Sélectionnez **Supprimer** pour supprimer la règle.



#### Tâches associées:

«Modification et suppression de règles»

Les règles peuvent être modifiées ou supprimées à l'aide de l'interface utilisateur Business Space.

«Modification de règles», à la page 35

Si vous souhaitez changer une règle, vous pouvez modifier une règle existante. Les règles peuvent être modifiées ou supprimées à l'aide de l'interface utilisateur Business Space.

### Modification et suppression de règles

Les règles peuvent être modifiées ou supprimées à l'aide de l'interface utilisateur Business Space.

#### Procédure

1. Pour ouvrir le document de règles correspondant à la règle, sélectionnez le document de règles dans le widget Navigateur du registre de services dans l'angle inférieur gauche de l'écran. Vous pouvez également rechercher le nom que vous avez indiqué, en incluant .xml à la fin de celui-ci. Le document de règles s'affiche dans le widget Détails du registre de services sur la droite.
2. Pour modifier le planning ou la destination de routage d'une règle à l'état de gouvernance Identifié :

**Remarque :** L'état de gouvernance Identifié est le seul état qui permet à la règle d'être modifiée. Si la règle n'est pas à l'état de gouvernance Identifié, elle doit être définie sur cet état. Voir «Modification et suppression de règles».

- a. Cliquez sur l'icône **Editer** dans ce widget pour éditer le document de règles. Une fenêtre s'affiche avec des options permettant de modifier les détails de la règle.
- b. Si la règle a une condition de planification, la condition de planification s'affiche. Vous pouvez ajouter, éditer, ou supprimer les valeurs de date, de jour et d'heure.

**Remarque :** Les conditions d'autres que la planification ne sont pas prises en charge dans le modèle de règle SOA.

- c. L'action de routage de message s'affiche et la boîte de message **Acheminer le message** a une valeur de noeud final. Vous pouvez ajouter un nouveau noeud final ou modifier le noeud final existant. La valeur pour le noeud final ne peut pas être vide et doit correspondre à un emplacement de noeud final valide.

**Remarque :** Les actions autres que le routage de messages ne sont pas prises en charge dans le modèle de règles SOA.

- d. Cliquez sur **Terminer** pour enregistrer et fermer l'éditeur de règles. Le widget Caractéristiques du registre de services s'actualise pour afficher les modifications que vous avez apportées.
3. Pour supprimer la règle :
    - a. Si la règle n'est pas à l'état de gouvernance Identifiée ou Retirée, faites-la passer à l'un des états suivants. Pour plus d'informations sur la transition d'une règle via le cycle de vie des règles SOA, voir «Modification et suppression de règles».
    - b. Cliquez sur **Action > Supprimer**. L'option Supprimer figure dans le menu.
    - c. Sélectionnez **Supprimer** pour supprimer la règle.
    - d. Cliquez sur **Oui** pour confirmer la suppression.

## Gestion des destinations JMS

L'administrateur de règles peut définir des noeuds finaux JMS de routage supplémentaires à utiliser par de nouvelles règles, mais le noeud final de message de route JMS mentionné dans les règles doit également être défini sur le système WebSphere Message Broker.

Lorsqu'une nouvelle règle est créée dans WSRR, les nouvelles définitions de liaison de destination JNDI doivent être créées pour la valeur Acheminer le noeud final du message définie dans le document de règles. Les nouveaux détails de la destination JMS doivent être fusionnés avec les détails des destinations JMS existantes dans le fichier de définition JMS, JMS.def, qui a été créé lors de l'instanciation du modèle. Cela signifie que les administrateurs doivent prendre le fichier de définition JMS existant, y ajouter les nouvelles définitions de destination JMS et régénérer le fichier de liaisons JNDI, .bindings, utilisé par Message Broker pour se connecter au fournisseur JMS.

### Création de destinations JMS

Vous pouvez créer de nouvelles définitions de destination JNDI pour la nouvelle destination JMS de noeud final de message de routage ayant le format «jndi://<DESTINATION>».

### Avant de commencer

Connectez-vous au système WebSphere MQ. Pour plus d'informations, voir «Connexion au système WebSphere MQ», à la page 26.

### Procédure

Pour créer une nouvelle destination JNDI, procédez comme suit :

1. Créez les files d'attente de destination WebSphere MQ nécessaires pour la nouvelle destination JMS de noeud final de message de routage. Exécutez la commande runmqsc MW WebSphere pour définir une file d'attente locale, par exemple :

```
$runmqsc MB8QMGR
DEFINE QL(<Nom de la file d'attente>)
END
```

Où MB8QMGR est le nom du gestionnaire de files d'attente utilisé dans ce motif, et <Nom de la file d'attente> est le nom de la file d'attente de destination MQ.

2. Ajoutez la définition JNDI de la nouvelle cible du noeud final de message de routage.
  - a. Editez le fichier JMS.def situé dans /home/virtuser/soapolicyjmsdef en ajoutant la nouvelle définition JNDI. Dans l'exemple suivant, une nouvelle définition JNDI est ajoutée pour le noeud final de message de routage JMS «jndi://<DESTINATION>» avec les définitions JNDI obligatoires existantes :

```
$vi /home/virtuser/soapolicyjmsdef/JMS.def
```

```
# Définition d'une QueueConnectionFactory
# Seuls les paramètres qui sont remplacés à partir de leurs valeurs par défaut
# sont spécifiés.
# Cela permet de configurer une liaison client MQ.
```

```
DEF QCF(QCF) +
TRANSPORT(CLIENT) +
QMANAGER(MB8QMGR) +
HOSTNAME(127.0.0.1) +
PORT(2414)
```

```
#

DEF Q(REQUEST_IN) +
QUEUE(REQUEST_INQ) +
QMANAGER(MB8QMGR)

DEF Q(REPLY_OUT) +
QUEUE(REPLY_OUTQ) +
QMANAGER(MB8QMGR)

DEF Q(BACKOUT) +
QUEUE(SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE) +
QMANAGER(MB8QMGR)

# Ajout d'une nouvelle définition JNDI pour la valeur de noeud final de message de routage
# jndi://<DESTINATION> définie dans le nouveau document de règles
# Remplacement des valeurs <DESTINATION> et <Destination MQ QueueName>
# par leurs valeurs réelles.

DEF Q(<DESTINATION>) +
QUEUE(<Destination MQ QueueName>) +
QMANAGER(MB8QMGR)

END
```

b. Enregistrez et fermez le fichier JMS.def.

c. Exécutez la commande suivante pour créer la définition de liaison :

```
$/opt/mqm/java/bin/JMSAdmin < /home/virtuser/soapolicyjmsdef/JMS.def
```

Cette opération crée le fichier de définition des liaisons JNDI dans  
/home/virtuser/JNDI-DIR/.bindings.

## Que faire ensuite

Partager les informations de connexion JMS avec des clients externes. Pour plus d'informations, voir «Partage des informations de connexion JMS avec des clients externes».

## Partage des informations de connexion JMS avec des clients externes

Après avoir modifié le fichier de définitions JMS, JMS.def, le fichier de liaisons, .bindings, doit être régénéré à la suite d'une modification et distribué aux clients externes.

1. Ouvrez le fichier JMS.def situé dans /home/virtuser/soapolicyjmsdef/ et mettez à jour le texte (127.0.0.1) par défaut, écrit sous la forme <Broker System Hostname/IPAddress> dans l'exemple suivant, avec le nom d'hôte du système Message Broker :

```
$vi JMS.def

# Définition d'une QueueConnectionFactory
# Seuls les paramètres qui sont remplacés à partir de leurs valeurs par défaut
# sont spécifiés.
# Cela permet de configurer une liaison client MQ.

DEF QCF(QCF) +
TRANSPORT(CLIENT) +
QMANAGER(MB8QMGR) +
HOSTNAME(<Broker System Hostname/IPAddress>) +
PORT(2414)

#
```

```
DEF Q(REQUEST_IN) +
QUEUE(REQUEST_INQ) +
QMANAGER(MB8QMGR)
```

```
DEF Q(REPLY_OUT) +
QUEUE(REPLY_OUTQ) +
QMANAGER(MB8QMGR)
```

```
DEF Q(BACKOUT) +
QUEUE(SYSTEM.DEAD.LETTER.QUEUE) +
QMANAGER(MB8QMGR)
```

#Ajout d'une nouvelle définition JNDI au noeud final de message de routage jndi://<DESTINATION>  
# en remplaçant les valeurs <DESTINATION>

```
<Destination MQ QueueName> par des valeurs réelles.
DEF Q(<DESTINATION>) +
QUEUE(<Destination MQ QueueName>) +
QMANAGER(MB8QMGR)
END
```

2. Exécutez la commande suivante pour créer le fichier de définition des liaisons, situé dans /home/virtuser/JNDI-DIR/.bindings, qui est utilisé par le client JMS MQ éloigné externe :

```
$cd /home/virtuser/soapolicyjmsdef
$/opt/mqm/java/bin/JMSAdmin < /home/virtuser/soapolicyjmsdef/JMS.def
```

3. Le fichier de définition /home/virtuser/JNDI-DIR/.bindings généré est utilisé par le client JMS éloigné pour se connecter au fournisseur JMS MQ hébergé sur le système du courtier de messages.

---

## Chapitre 6. Identification et résolution des problèmes

Le processus d'identification et de résolution des problèmes comprend généralement deux parties : l'isolation et l'identification du problème, puis la recherche d'une solution. Les administrateurs peuvent effectuer l'identification et la résolution des problèmes lors du déploiement du modèle ou dans l'instance.

---

### Collecte des informations de diagnostic

Vous pouvez utiliser les journaux pour vous aider à rechercher et résoudre les problèmes. Les journaux sont stockés sur l'appliance et peuvent être visualisés à partir de l'interface utilisateur, ou ils peuvent être téléchargés sur votre système de fichiers local.

#### Procédure

Pour collecter des informations de diagnostic, procédez comme suit :

1. Affichez les instances virtuelles :
  - a. Cliquez sur **Instances > Système virtuel**.
  - b. Sélectionnez l'instance dans la liste des instances dans la fenêtre Instances de système virtuel.
2. Pour la machine virtuelle WebSphere Message Broker :
  - a. Dans la section **Machines virtuelles**, développez la machine virtuelle WebSphere Message Broker et examinez les erreurs dans la section **Packages de script**. Si l'un des packages de script comporte des erreurs, cliquez sur les liens du journal pour **remote\_std\_out.log** et **remote\_std\_err.log** en regard des noms de package de script.
  - b. Connectez-vous à l'instance WebSphere Message Broker et vérifiez les journaux WebSphere MQ et les erreurs MQ.
  - c. Reportez-vous aux guides d'identification des incidents du produit : [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wmbhelp/v8r0m0/topic/com.ibm.etools.mft.doc/bu03830\\_.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wmbhelp/v8r0m0/topic/com.ibm.etools.mft.doc/bu03830_.htm)
3. Pour la machine virtuelle WSRR :
  - a. Dans la section **Machines virtuelles**, développez la machine virtuelle WSRR et examinez les erreurs dans la section **Packages de script**. Si l'un des packages de script comporte des erreurs, cliquez sur les liens du journal pour **remote\_std\_out.log** et **remote\_std\_err.log** en regard des noms de package de script.
  - b. Connectez-vous à l'instance WSRR et vérifiez les erreurs de serveur.
  - c. Reportez-vous aux guides d'identification et de résolution des problèmes de WSRR : [http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/sr/v8r0/topic/com.ibm.sr.doc/cwsr\\_troubleshootingandsupport.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/sr/v8r0/topic/com.ibm.sr.doc/cwsr_troubleshootingandsupport.html)

---

### Identification et résolution des incidents liés à l'installation de modèles

Des pannes communes peuvent se produire lors de l'installation du modèle.

## Procédure

Vérifiez les problèmes suivants lors de la résolution des incidents liés à l'installation du modèle :

1. Incident : Impossible de communiquer avec l'appliance. Cela se produit lorsque l'emplacement de l'appliance n'est pas valide. Solution : Vérifiez que le nom de l'appliance qui est spécifié en tant que composant du paramètre -h du chargeur est valide.
2. Incident : Nom d'utilisateur ou mot de passe non valide. Cela se produit lorsque le nom d'utilisateur ou le mot de passe qui a été indiqué dans le programme de chargement ne parvient pas à accéder à l'appliance. Solution : Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe fournis avec les paramètres -u et -p, respectivement.
3. Incident : Le programme de chargement échoue lors de la tentative de chargement d'une image. Solution : Il existe plusieurs raisons à cela :
  - a. Vérifiez que l'utilisateur pour lequel vous avez fourni le nom et le mot de passe est autorisé à charger l'image.
  - b. Vérifiez que l'image est déjà présente dans l'appliance et que l'utilisateur y a accès. Dans ces deux cas, contactez l'administrateur de l'appliance et demandez des privilèges supplémentaires sur l'appliance ou demandez l'accès aux images existantes.
4. Incident : Le programme de chargement ne parvient pas à se connecter à IBM Workload Deployer ou à IBM PureApplication System en raison d'une erreur d'authentification BSO. Solution : Authentifiez-vous avec IBM Workload Deployer ou PureApplication System.
5. Incident : Le programme de chargement importe les générations existantes de WebSphere Message Broker, WSRR ou DB2 et l'importation échoue. Solution : Assurez-vous que le nom d'utilisateur spécifié dans l'option -u de la commande de chargement dispose des droits d'accès aux images importées déjà existantes sur IBM Workload Deployer ou IBM PureApplication System.

---

## Identification et résolution des problèmes liés au déploiement

Les problèmes qui surviennent au cours du déploiement pourraient être liés à l'environnement IBM Workload Deployer ou IBM PureApplication System sous-jacent ; par exemple, des ressources indisponibles.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La plupart des paramètres configurables ont une valeur affectée par défaut. Si l'une de ces valeurs par défaut a été supprimée, le modèle ne peut pas être déployé. Dans la boîte de dialogue finale qui invite l'utilisateur à rentrer le nom d'instance, le bouton de déploiement sera désactivé si l'une des zones obligatoires n'a pas été remplie.

Reportez-vous aux sections d'identification et de résolution des incidents dans le centre de documentation d'IBM Workload Deployer ou d'IBM PureApplication System pour d'autres problèmes survenus au cours du déploiement.

## Procédure

1. Incident : Vous ne parvenez pas à déployer Modèle de règle IBM SOA en raison de la licence qui n'est pas acceptée. Solution : Vérifiez que le contrat de licence pour le courtier WebSphere Message Broker 8.0.0.1 importé et ses composants connexes a été acceptée. Vérifiez que le contrat de licence du

registre et référentiel importé WebSphere Service Registry and Repository version 8.0.0.0 et ses composants connexes ont été acceptés. Vérifiez que le contrat de licence du logiciel importé DB2 Enterprise 9.7.5.0 et ses composants connexes ont été acceptés.

2. Incident : Vous ne parvenez pas à déployer Modèle de règle IBM SOA en raison de paramètres obligatoires manquants. Solution : Vérifiez que les paramètres obligatoires qui sont modifiés ou changés ne disposent pas d'une valeur vide ou nulle.

**Information associée:**

-  Centre de documentation d'IBM Workload Deployer version 3.1
-  Centre de documentation d'IBM PureApplication System

---

## Identification et résolution des problèmes dans l'instance déployée

Si les problèmes d'identification et de résolution des incidents que vous suspectez sont liés au déploiement du système virtuel, vous devez passer en revue toutes les informations contenues dans l'entrée du système virtuel qui vous intéresse.

### Procédure

Effectuez les étapes suivantes pour dépanner les incidents dans l'instance déployée :

1. Cliquez sur **Instances > Système virtuel**. Sélectionnez l'instance dans la liste des instances dans la fenêtre Instances de système virtuel.
2. Affichez les détails de l'instance :
  - a. Vérifiez le statut de l'instance déployée dans la section **Statut en cours**.
  - b. Vérifiez l'historique de l'instance déployée dans la section **Historique**. L'historique répertorie les actions qui ont été effectuées lors du déploiement du système virtuel, chacune avec une date et un horodatage. Vous pouvez rechercher des erreurs dans l'historique pour vous aider à identifier les incidents. En outre, les horodatages vous donnent une bonne idée de la durée d'exécution des actions individuelles.
  - c. Dans la section **Machines virtuelles**, développez chaque machine virtuelle et examinez les erreurs dans les packages de script. Si l'un des packages de script comporte des erreurs, affichez les journaux, **remote\_std\_out.log** et **remote\_std\_err.log**, en regard des noms de module de script.
3. Connectez-vous à chaque instance déployée et vérifiez manuellement que les services requis ont été démarrés. Si l'un des produits ou services installés rencontre des difficultés à démarrer ou signale des erreurs, reportez-vous aux guides d'identification des incidents du produit individuels.





---

## Chapitre 7. Maintenance et support

Vous pouvez effectuer les fonctions de maintenance telles que l'application de correctifs temporaires ou la mise à jour de vos licences.

---

### Ajout d'un correctif d'urgence au catalogue

Les correctifs temporaires et les groupes de correctifs sont appliqués aux instances de systèmes virtuels en tant que correctifs d'urgence. Vous pouvez ajouter à votre catalogue les correctifs d'urgence qui seront appliquées à vos images virtuelles.

#### Avant de commencer

Vous devez disposer de l'autorisation *Créer un nouveau contenu de catalogue* ou du rôle *Administrateur* de l'appliance IBM Workload Deployer avec des droits d'accès complets pour effectuer ces étapes.

#### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les correctifs sont fournis par IBM ou par un fournisseur d'image et doivent être téléchargés. Vous pouvez télécharger les nouveaux correctifs à partir du site IBM Fix Central. Les correctifs sont ensuite téléchargés vers le catalogue et peuvent être appliqués à toutes les instances de système virtuel applicables.

#### Procédure

Procédez comme suit pour ajouter un correctif d'urgence à votre catalogue.

1. Recherchez et téléchargez le(s) correctif(s) d'urgence à partir de Fix Central.
2. Facultatif : Vous pouvez ajouter plusieurs correctifs temporaires à la fois. Pour ajouter plusieurs correctifs à la fois, téléchargez les fichiers compressés à partir de Fix Central et regroupez-les dans un fichier compressé unique.
3. Dans le menu, sélectionnez **Catalogue > Correctifs d'urgence**.
4. Cliquez sur l'icône d'ajout dans le panneau de gauche.
5. Entrez un nom pour le correctif à ajouter. Si vous le souhaitez, vous pouvez également ajouter une description du correctif que vous ajoutez. Le correctif s'affiche dans le panneau de gauche de la fenêtre Correctifs d'urgence et les informations sur le correctif s'affichent dans le panneau de droite.
6. Accédez à l'emplacement dans lequel vous avez stocké le correctif et cliquez sur **Télécharger**. Pour des raisons de sécurité, il est possible de télécharger uniquement des fichiers zip, tgz, et pak. Red Hat RPM est également pris en charge.
7. Remplissez les informations sur le correctif. Vous pouvez accorder l'accès aux utilisateurs et fournir une évaluation de gravité. Utilisez la zone **Applicable à** pour indiquer la ou les images virtuelles auxquelles s'applique ce correctif.

#### Résultats

Le correctif d'urgence se trouve dans le catalogue et est disponible pour être appliqué aux images du système virtuel.

---

## Application d'un correctif d'urgence

Les correctifs temporaires et les groupes de correctifs sont appliqués aux instances de systèmes virtuels en tant que correctifs d'urgence. Vous pouvez appliquer des correctifs d'urgence à vos images de système virtuel.

### Avant de commencer

Vous devez disposer de l'accès complet à l'instance de système virtuel ou du rôle d'administration de l'appliance avec des droits d'accès complets pour effectuer ces étapes. L'instance de système virtuel doit être démarrée pour que le service soit planifié ou appliqué. Le correctif d'urgence doit être ajouté au catalogue avant de pouvoir être appliqué à un système virtuel.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Lorsque vous ajoutez un nouveau correctif d'urgence, vous définissez les images virtuelles auxquelles il s'applique. La liste des correctifs disponibles lorsque vous planifiez une demande de service est construite à partir de tous les correctifs applicables à l'image virtuelle utilisée pour créer votre instance de système virtuel. Si un correctif a déjà été appliqué à votre système virtuel, il apparaît dans l'**Historique** et n'est pas inclus dans la liste des correctifs disponibles.

### Procédure

Effectuez les étapes suivantes pour appliquer un correctif temporaire.

1. Sélectionnez une instance de système virtuel à laquelle vous souhaitez appliquer le correctif à partir de la fenêtre Instances de système virtuel.
2. Cliquez sur l'icône «Appliquer le service».
3. Facultatif : Planifiez une demande de service. Par défaut, le correctif est appliqué immédiatement. Pour planifier son application ultérieure, cliquez sur **Planifier le service** et fournissez les informations nécessaires.
4. Cliquez sur **Sélectionner un niveau de service level ou des correctifs**.
5. Cliquez sur **Appliquer les correctifs d'urgence** pour visualiser et sélectionner le correctif à appliquer. Le correctif d'urgence est appliqué à toutes les machines virtuelles dans l'instance de système virtuel. Le statut de l'instance de système virtuel indique que le service a été appliqué sur le système virtuel.
6. Vérifiez l'absence d'erreurs. Vérifiez les fichiers suivants pour vous assurer qu'aucune erreur ne s'est produite pendant le processus de l'application de correctifs d'urgence :
  - Remote\_std\_out.log
  - Remote\_std\_err.log

Vous pouvez accéder aux fichiers journaux à partir de la fenêtre Instances de système virtuel.

---

## Chapitre 8. Appendices

---

### Remarques

Ces informations concernent initialement des produits et services fournis aux Etats-Unis.

Le présent document peut contenir des informations ou références concernant certains produits, services ou fonctions IBM non annoncés dans ce pays. Adressez-vous à votre interlocuteur IBM local pour plus d'informations sur les produits et services actuellement disponibles dans votre région. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service IBM puisse être utilisé. Tout autre produit, logiciel ou service fonctionnellement équivalent peut être utilisé s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Toutefois, il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier le fonctionnement de tout produit, programme ou service non fourni 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. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit auprès du service Propriété Intellectuelle d'IBM à l'adresse suivante :

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing 2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japan

**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 modifier à tout moment et sans préavis 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 éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

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  
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
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 du contrat sur les produits et services IBM, 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 concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources 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 concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute instruction relative aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

Le présent document peut contenir 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 programme d'application des plateformes pour lesquelles ils ont été écrits. Ces exemples n'ont pas été intégralement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir la fiabilité, la serviceabilité ou le fonctionnement de ces programmes.

Si vous visualisez ces informations en ligne, il se peut que les photographies et illustrations en couleur n'apparaissent pas à l'écran.

## Informations relatives à l'interface de programmation

La documentation sur l'interface de programmation, lorsqu'elle est fournie, aide les utilisateurs à créer des applications à utiliser avec le produit.

Cependant, cette documentation peut également comporter des informations de diagnostic, de modification et de personnalisation. Les informations de diagnostic, de modification et de personnalisation sont fournies à des fins de débogage de vos applications.

**Important :** 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

IBM, le logo IBM et `ibm.com` sont des marques d'IBM Corp., aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web "Copyright and trademark information" ([www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)). Les autres noms de produits et de services peuvent appartenir à IBM ou à des tiers.

Le présent produit comprend des logiciels développés dans le cadre du projet Eclipse (<http://www.eclipse.org/>).

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses filiales.

---

## Envoi de commentaires à IBM

Si vous avez des commentaires, positifs ou négatifs, à propos de ce manuel, veuillez utiliser l'une des méthodes ci-dessous pour entrer en contact avec IBM.

N'hésitez pas à nous faire part de vos remarques sur ce que vous considérez comme des erreurs ou omissions, ainsi que sur l'exactitude, la structure, les rubriques ou l'exhaustivité du présent manuel.

Veuillez limiter vos commentaires aux informations contenues dans ce manuel et sur leur présentation.

**Pour toute question technique sur les produits ou systèmes IBM, prenez contact avec votre interlocuteur IBM habituel ou votre partenaire commercial IBM.**

Lorsque vous envoyez des commentaires à IBM, vous lui accordez le droit non exclusif d'utiliser ou de distribuer les informations fournies de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part.

Vous pouvez envoyer vos commentaires à IBM selon l'une des méthodes ci-dessous :

- Par courrier :

User Technologies Department (MP095)  
IBM United Kingdom Laboratories  
Hursley Park  
WINCHESTER,  
Hampshire  
SO21 2JN  
United Kingdom

- Par télécopie :
  - Depuis tous les pays (sauf le Royaume-Uni), composez le code d'accès international, puis 44-1962-816151.
  - Depuis le Royaume-Uni, composez le 01962-816151.
- Par voie électronique, avec l'ID réseau approprié :
  - IBM Mail Exchange: GBIBM2Q9 at IBMMAIL
  - IBMLink : HURSLEY(IDRCF)
  - Internet : idrcf@hursley.ibm.com

Quelle que soit la méthode utilisée, n'oubliez pas de mentionner :

- le titre et la référence de la publication,
- la rubrique sur laquelle portent vos commentaires,
- vos nom, adresse, numéros de téléphone et de télécopie, votre ID réseau.