



Red Hat JBoss BRMS 6.0

Guide de démarrage

Le Guide de démarrage de Red Hat JBoss BRMS

Red Hat JBoss BRMS 6.0 Guide de démarrage

Le Guide de démarrage de Red Hat JBoss BRMS

Kanchan Desai
kadesai@redhat.com

Doug Hoffman

Eva Kopalova

Red Hat Content Services

Notice légale

Copyright © 2015 Red Hat, Inc.

This document is licensed by Red Hat under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/). If you distribute this document, or a modified version of it, you must provide attribution to Red Hat, Inc. and provide a link to the original. If the document is modified, all Red Hat trademarks must be removed.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux ® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java ® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS ® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL ® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js ® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack ® Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Résumé

Ce guide vous permet d'installer et de configurer Red Hat JBoss BRMS pour la première fois.

Table des matières

CHAPITRE 1. INTRODUCTION	3
1.1. RED HAT JBOSS BRMS	3
1.2. CAS D'UTILISATION : GESTION DES DÉCISIONS DANS LE SECTEUR DES ASSURANCES AVEC JBOSS BRMS	3
CHAPITRE 2. GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE DE RED HAT JBOSS BRMS	5
CHAPITRE 3. INSTALLATION	6
3.1. TÉLÉCHARGER BRMS POUR JBOSS EAP DE RED HAT JBOSS	6
3.2. INSTALLATION DE RED HAT JBOSS BRMS DANS RED HAT JBOSS ENTERPRISE APPLICATION PLATFORM	6
3.3. DÉFINIR LES RÔLES	7
3.4. CRÉATION DES UTILISATEURS	8
3.5. INSTALLATION DE RED HAT JBOSS BRMS DANS RED HAT JBOSS WEB SERVER	8
3.6. DÉMARRAGE DU SERVEUR	10
3.7. JAVA SECURITY MANAGER ET GESTION DE PERFORMANCE	11
CHAPITRE 4. CONNECTEZ-VOUS À BUSINESS CENTRAL	13
CHAPITRE 5. EXEMPLE DE RÈGLE HELLO WORLD	14
5.1. CRÉATION D'UNE STRUCTURE DE RÉFÉRENTIEL	14
5.2. CRÉATION D'UNE RÈGLE MÉTIER	16
5.3. GÉNÉRATION ET DÉPLOIEMENT	16
CHAPITRE 6. RED HAT JBOSS DEVELOPER STUDIO	18
6.1. INSTALLATION DES PLUG-INS D'UN JBOSS DEVELOPER STUDIO	18
6.2. DÉFINIR LE RUNTIME DE DROOLS	18
6.3. CONFIGURATION DU SERVEUR JBOSS BRMS	19
6.4. IMPORTER LES PROJETS D'UN RÉFÉRENTIEL GIT DANS JBOSS DEVELOPER STUDIO	19
6.5. CRÉATION D'UN PROJET DROOLS	21
CHAPITRE 7. BUSINESS RESOURCE PLANNER	23
7.1. INSTALLATION DU BUSINESS RESOURCE PLANNER	23
7.2. EXÉCUTER LES EXEMPLE DE BUSINESS RESOURCE PLANNER	23
ANNEXE A. HISTORIQUE DES RÉVISIONS	25

CHAPITRE 1. INTRODUCTION

1.1. RED HAT JBOSS BRMS

Red Hat JBoss BRMS est une plateforme de gestion de décisions open source combinant la gestion des règles d'entreprise et Complex Event Processing. BRMS automatise les décisions d'entreprise et met la logique métier à la disposition de l'ensemble des activités.

Red Hat JBoss BRMS utilise un référentiel centralisé où toutes les ressources sont stockées. Cela assure une certaine homogénéité, de la transparence, et la possibilité de conduire une audit à travers les activités. Les utilisateurs commerciaux peuvent ainsi modifier la logique commerciale sans l'assistance du personnel TI.

Business Resource Planner est inclus comme aperçu technologique dans cette version.

[Rapporter un bogue](#)

1.2. CAS D'UTILISATION : GESTION DES DÉCISIONS DANS LE SECTEUR DES ASSURANCES AVEC JBOSS BRMS

BRMS comprend un engine de règles de haute performance qui vient du projet Drools, un référentiel de règles et des outils d'autoring faciles à utiliser du projet Guvnor, des extensions d'engine de règles Complex Event Processing du projet Fusion. Il comprend également OptaPlanner, un solutionneur de problèmes de planification complexes, comme aperçu technologique.

Le marché de la consommation d'assurances est extrêmement concurrentiel, et il est impératif que les clients bénéficient de services globaux, efficaces et concurrentiels lorsqu'ils font l'expérience d'une solution de devis d'assurance en ligne. Un assureur a augmenté ses revenus à partir de sa solution de devis en ligne, en incitant les visiteurs à acheter d'autres solutions pertinentes aux produits dont il s'agit pendant le processus de cotation.

JBoss BRMS avait été intégré à l'infrastructure de fournisseurs d'assurance de façon à ce que lorsqu'une demande d'assurance était traitée, BRMS était consulté, et des produits complémentaires appropriés étaient présentés dans la cotation d'assurance :

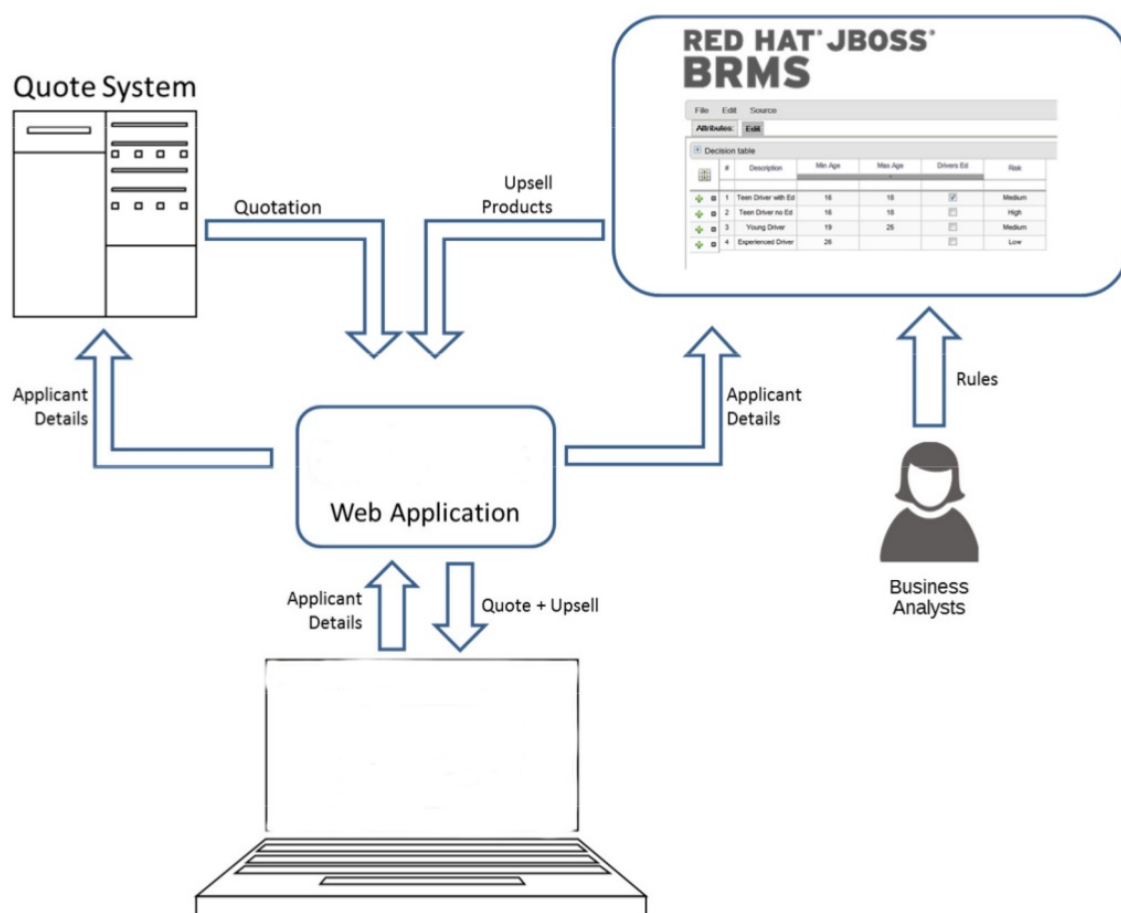


Figure 1.1. Cas d'utilisation : prise de décision dans le secteur des assurances

BRMS fournit la fonctionnalité de gestion de décision, c'est-à-dire la détermination automatique des produits à présenter aux demandeurs selon les règles définies par les analystes. Les règles sont implémentées sous forme de tables de décision, de façon à pouvoir être facilement comprises et modifiées sans avoir besoin de support supplémentaire de la part des services informatiques.

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 2. GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE DE RED HAT JBOSS BRMS

Dans cette section, nous téléchargeons, installons et exécutons BRMS de Red Hat JBoss avec un minimum d'instructions. Pour obtenir des informations supplémentaires sur les étapes et sur les autres méthodes possibles d'installation, passez cette section et continuer la lecture de ce guide.

Ces instructions assument que vous possédez la version Java prise en charge au minimum sur votre système. Un serveur Red Hat JBoss EAP existant n'est pas requis car le programme d'installation en installera un si on ne peut pas le détecter.

Procédure 2.1. Guide de démarrage rapide de BRMS

1. Télécharger le programme d'installation BRMS à partir de access.redhat.com.

2. Démarrez le programme d'installation par la commande suivante :

```
java -jar jboss-brms-installer-VERSION.GA-redhat-MINOR.jar
```

3. Faire défiler les étapes d'installateur de GUI en notant le nom d'utilisateur/et mot de passe pour accéder à l'application BRMS après l'installation.
4. Après une installation réussie, dans une invite de commandes, placez-vous dans le dossier où vous avez installé EAP BRMS.
5. Démarrez le serveur BRMS par la commande suivante :

```
bin/standalone.sh
```

6. Ouvrir un navigateur et connectez-vous au Business Central en naviguant dans **`http://localhost:8080/business-central/`**. Connectez-vous en utilisant la paire nom d'utilisateur/mot de passe pour accéder à l'application BRMS que vous avez créée lors de l'installation.

Vous avez maintenant réussi l'installation et vous pouvez exécuter BRMS. Vous pouvez maintenant procéder à ce qui suit :

Pour en savoir davantage sur les rôles: [Section 3.3, « Définir les rôles »](#)

Créer des utilisateurs supplémentaires : [Section 3.4, « Création des utilisateurs »](#)

Créer une règle Hello World : [Chapitre 5, Exemple de règle Hello World](#)

Trouver les directives d'installation du programme d'installation : *Installation Guide*

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 3. INSTALLATION

3.1. TÉLÉCHARGER BRMS POUR JBOSS EAP DE RED HAT JBOSS

1. Aller dans le portail [Red Hat Customer Portal](#) et connectez-vous.
2. Sélectionner **Downloads** → **Red Hat JBoss Middleware** → **Download Software**.
3. À partir du menu déroulant **Product**, sélectionner **BRMS Platform**.
4. À partir du menu **Version**, sélectionner la version 6.0.2.
5. Sélectionner **Red Hat JBoss BRMS 6.0.2 Deployable for EAP 6.1.1** puis cliquer sur **Download**.

[Rapporter un bogue](#)

3.2. INSTALLATION DE RED HAT JBOSS BRMS DANS RED HAT JBOSS ENTERPRISE APPLICATION PLATFORM

Red Hat JBoss BRMS peut être installé dans JBoss Enterprise Application Platform 6.1.1. Pour installer le package déployable dans une plateforme Red Hat JBoss Enterprise Application Platform qui n'est pas encore configurée, procédez ainsi :

1. Déplacez l'archive zip téléchargée dans le répertoire d'accueil de Red Hat JBoss Enterprise Application Platform (*EAP_HOME*; le répertoire **jboss-eap-6.1**).
2. Décompressez l'archive zip téléchargée : assurez-vous qu'elle soit mise dans le répertoire *EAP_HOME* (**jboss-eap-6.1**).



AVERTISSEMENT

Cette étape doit être exécutée par le même compte d'utilisateur utilisé pour installer EAP. Ce compte ne doit pas être un compte superutilisateur.

3. Il est nécessaire de remplacer les fichiers qui existent déjà dans le répertoire *EAP_HOME* avec leur version d'archive zip téléchargée. Lorsque vous êtes invité à le faire, acceptez de remplacer les fichiers d'origine.

Pour installer le package déployable d'une plateforme Red Hat JBoss Enterprise Application Platform déjà configurée, procédez ainsi :

1. Télécharger l'archive zip et préparez-vous à faire fusionner les fichiers ensemble dans le répertoire d'accueil de Red Hat JBoss Enterprise Application Platform (*EAP_HOME*; le répertoire **jboss-eap-6.1**).
2. Décompressez l'archive zip téléchargée ; mais ne remplacez pas tous les fichiers. Faites fusionner manuellement les fichiers suivants dans le répertoire *EAP_HOME* (**jboss-eap-6.1**).

- `jboss-eap-6.1/domain/configuration/*`
- `jboss-eap-6.1/standalone/configuration/*`
- `jboss-eap-6.1/modules/layers.conf`
- `jboss-eap-6.1/bin/product.conf`



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que cette étape ait été exécutée par le même compte d'utilisateur utilisé pour installer EAP. Ce compte ne doit pas être un compte superutilisateur.

3. Veillez à ce que la cible EAP n'inclue pas de déploiement ayant un nom qui risque d'entrer en conflit. Copier le dossier **jboss-eap-6.1/standalone/deployments** dans le répertoire `EAP_HOME` à partir de la distribution BRMS.
4. Assurez-vous bien qu'aucune couche de module EAP se prénomme BRMS et copier le dossier **jboss-eap-6.1/modules/system/layers/brms** dans le dossier EAP 6.1.1.

Dans Red Hat Enterprise Linux, vous pouvez utiliser la commande suivante pour extraire le fichier BRMS zip et le merger dans votre répertoire EAP correctement en une seule étape :

```
unzip -u jboss-brms-VERSION-redhat-VERSION-deployable-eap6.x.zip -d
EAP_HOME_PARENT_DIR
```

Exemple 3.1. La commande unzip

```
unzip -u jboss-brms-VERSION-redhat-VERSION-deployable-eap6.x.zip -d
/home/john/myEAP/
```

[Rapporter un bogue](#)

3.3. DÉFINIR LES RÔLES

Avant de démarrer le serveur et de vous connecter au Business Central, vous devrez créer des comptes utilisateur. Cette section décrit les différents rôles qui sont utilisés dans Red Hat JBoss BRMS :

- **admin** : les utilisateurs ayant un rôle admin sont les administrateurs de l'application. Les administrateurs peuvent gérer les utilisateurs, les référentiels (les créer et les cloner) et avoir un accès total pour effectuer des changements dans l'application. Les admins ont accès à toutes les régions du système.
- **analyst** : un rôle d'analyste a accès à toutes les fonctions de haut niveau des projets modèles. Cependant, l'accès **Authoring** → **Administration** n'est pas disponible aux utilisateurs ayant un rôle d'analyste. Certaines fonctions de bas niveau qui ciblent les développeurs, comme la vue

Deployment → **Artifact Repository** sont cachées à ce rôle. Cependant, le bouton **Build & Deploy** est accessible au rôle d'analyste quand celui-ci utilise l'éditeur de projet.



NOTE

Saisir les rôles mentionnés ci-dessus lors du processus de création d'un utilisateur.

[Rapporter un bogue](#)

3.4. CRÉATION DES UTILISATEURS

Pour commencer à ajouter de nouveaux utilisateurs, vous devez exécuter le script `add-user.sh` sur un système Unix ou le fichier `add-user.bat` sur un système Windows dans le répertoire `bin` EAP.

1. Exécuter `./add-user.sh` sur un système Unix ou `add-user.bat` sur un système Windows à partir du répertoire `bin`.
2. Saisir `b` pour sélectionner un utilisateur d'application à l'invite type d'utilisateur, et appuyer sur Enter.
3. Accepter le domaine (realm) par défaut (ApplicationRealm): en appuyant sur Enter.
4. À l'invite du nom utilisateur, saisir un nom utilisateur et le confirmer. Par exemple : **helloworlduser**.
5. Créer le mot de passe utilisateur à l'invite du mot de passe et saisir à nouveau le mot de passe. Par exemple : **HelloWorld@123**.



NOTE

Le mot de passe doit comporter au moins 8 caractères et contenir des caractères alphabétiques majuscules et minuscules (par exemple A-Z, a-z), au moins un caractère numérique (par exemple 0-9) et au moins un caractère spécial (p. ex. `~!@#$%^*()-_+=`).

6. Saisir une liste de rôles séparée par des virgules dont l'utilisateur aura besoin sur invite des rôles (se reporter à [Section 3.3, « Définir les rôles »](#)).

Les utilisateurs de Business Central doivent posséder le rôle **analyst** ou le rôle **admin**.

7. Confirmer que vous souhaitez ajouter l'utilisateur.
8. Saisir oui à la prochaine invite (pour activer le clustering dans le future si possible)

[Rapporter un bogue](#)

3.5. INSTALLATION DE RED HAT JBOSS BRMS DANS RED HAT JBOSS WEB SERVER

Le package déployable standard est fourni pour que les clients puissent installer Red Hat JBoss BRMS 6 dans un serveur d'applications existant. La procédure suivante fournit des instructions pour l'installation sur une instance existante de Red Hat JBoss Web Server 2.0.1

Procédure 3.1. Installer un package déployable standard

1. Pour télécharger le fichier zip du package déployable standard de Red Hat Customer Support Portal, allez dans <https://access.redhat.com> et connectez-vous.
2. Sélectionner **Downloads** → **Red Hat JBoss Middleware** → **Download Software**.
3. À partir du menu déroulant **Product**, sélectionner **BRMS Platform**.
4. À partir du menu déroulant **Version**, sélectionner la version du produit.
5. Sélectionner le package **Red Hat JBoss BRMS 6.0.2 Deployable for all supported containers** puis cliquer sur **Download**.
6. Extraire l'archive téléchargée pour créer les archives zip suivantes :
 - **jboss-brms-engine.zip**
 - **jboss-brms-manager.zip**
7. Extraire **business-central.war** de l'archive **jboss-brms-manager.zip** et la copier dans **tomcat7/webapps/**.
8. Supprimer l'extension **.war** du **business-central.war** de façon à ce que le répertoire soit dorénavant nommé **business-central**.
9. Définir les utilisateurs et les rôles dans **tomcat7/conf/tomcat-users.xml** comme indiqué ci-dessous :

```
<role rolename="admin"/>
<role rolename="analyst"/>
<user username="user" password="password" roles="admin,analyst"/>
```

10. Modifier le fichier **web.xml** du répertoire **tomcat7/webapps/business-central/WEB-INF** en décommentant les entrées marquées **TOMCAT-JEE-SECURITY**. Par exemple :

```
<!-- TOMCAT-JEE-SECURITY -->
<!--
<init-param>
  <param-name>org.uberfire.auth.scheme</param-name>
  <param-
value>org.uberfire.security.server.auth.JACCAuthenticationScheme</pa
ram-value>
</init-param>
-->
```

Doit être décommenté ainsi :

```
<!-- TOMCAT-JEE-SECURITY -->

<init-param>
  <param-name>org.uberfire.auth.scheme</param-name>
  <param-
```

```
value>org.uberfire.security.server.auth.JACCAuthenticationScheme</param-value>
</init-param>
```

11. Copier le fichier **kie-tomcat-integration-VERSION.jar** à partir de **business-central/WEB-INF/lib** de la distribution BRMS dans **tomcat7/lib**.
12. Copier le fichier **slf4j-api-VERSION.jar** et le fichier **slf4j-ext-VERSION.jar** de **business-central/WEB-INF/lib** de la distribution BRMS dans **tomcat7/lib**.
13. Télécharger le fichier ci-dessous et le mettre dans le répertoire **tomcat7/lib**.
 - [javax.security.jacc-api.jar](#)
14. Ajouter la déclaration de Valve Tomcat dans **tomcat7/conf/server.xml** (dans l' <hôte> qui convient):

```
<Valve className="org.kie.integration.tomcat.JACCValve"/>
```

15. Renommer **org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource** dans **org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource-ORIGIN** et **org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource-TOMCAT-JEE-SECURITY** dans **org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource** à l'intérieur de **business-central/WEB-INF/classes/META-INF/services**
16. Démarrer le serveur JBoss Web Server en exécutant **startup.sh** dans le répertoire **tomcat7/bin**.


```
./startup.sh
```
17. Naviguez vers <http://localhost:8080/business-central> dans un navigateur web.
18. Connectez-vous avec le nom d'utilisateur et le mot de passe donnés dans le fichier **tomcat-users.xml** où vous avez défini les rôles d'utilisateur.

[Rapporter un bogue](#)

3.6. DÉMARRAGE DU SERVEUR

Si vous avez installé BRMS par le programme d'installation ou par le package d'installation EAP6, vous pouvez maintenant démarrer votre serveur dans un des deux modes.



NOTE

Si vous avez installé BRMS en utilisant la version standard déployable sur le serveur Red Hat Java Web Server, les instructions de téléchargement et d'installation contiennent les instructions de démarrage du serveur. Vous pouvez ignorer la discussion qui suit.

Le script de démarrage par défaut, **standalone.sh** qui fait partie de Red Hat JBoss BRMS est optimisé dans un souci de performance. Pour exécuter votre serveur en mode de performance, suivez ces instructions :

1. Sur ligne de commande, déplacez-vous dans le répertoire **\$SERVER_HOME/bin/**.

2. Dans un environnement Unix, exécuter :

```
./standalone.sh
```

Dans un environnement Windows, exécuter :

```
./standalone.bat
```

Red Hat JBoss BRMS est aussi fourni avec un script séparé, **standalone-secure.sh** optimisé pour la sécurité. Ce script applique une politique de sécurité par défaut qui protège contre une vulnérabilité de sécurité connue.



NOTE

Il est conseillé que l'environnement de production utilise le script **standalone-secure.sh**.



AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un gestionnaire de sécurité impose une sensible baisse de performance dont vous devez être conscient. Le compromis entre sécurité et performance s'impose en tenant compte des circonstances individuelles. Voir [Section 3.7, « Java Security Manager et Gestion de performance »](#).

Pour exécuter le serveur en mode sécurisé avec ce script, vous devrez faire ce qui suit :

1. Sur ligne de commande, déplacez-vous dans le répertoire **\$SERVER_HOME/bin/**.
2. Dans un environnement Unix, exécuter :

```
./standalone-secure.sh
```

Dans un environnement Windows, exécuter :

```
./standalone-secure.bat
```

[Rapporter un bogue](#)

3.7. JAVA SECURITY MANAGER ET GESTION DE PERFORMANCE

Tel que mentionné précédemment, en activant JSM, le gestionnaire de sécurité Java, à sandbox, l'évaluation de scripts MVEL dans BRMS ajoute une charge à la performance dans des environnements à forte charge. On doit conserver à l'esprit les environnements et les marqueurs de performance lorsqu'on déploie une application BRMS. Utilisez les instructions suivantes pour déployer des applications BRMS sécurisées et performantes.

- Dans des environnements de charge élevée où la performance est critique, il est recommandé

de seulement déployer des applications qui ont été développées sur d'autres systèmes et adéquatement évaluées. Il est également recommandé de ne pas créer des utilisateurs avec le rôle d'analyste sur de tels systèmes. Si ces précautions sont respectées, il est plus sûr de laisser JSM désactivé sur ces systèmes afin d'éviter toute dégradation de performance.

- Dans les environnements de test et de développement sans charges élevées ou dans des environnements où la règle et le processus de création sont exposés à des réseaux externes, il est recommandé d'avoir JSM activé afin d'obtenir une meilleure sécurité d'évaluation correctement isolée (sandboxed) de MVEL.

Autoriser les utilisateurs ayant un rôle d'analyste à se connecter dans la console Business Central avec JMS désactivé n'est pas sécurisé, ni recommandé.

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 4. CONNECTEZ-VOUS À BUSINESS CENTRAL

Connectez-vous à Business Central une fois que le serveur aura démarré.

1. Naviguer dans <http://localhost:8080/business-central> via navigateur web. Si l'interface utilisateur est configurée pour exécuter à partir d'un nom de domaine, substituer **localhost** par le nom de domaine. Par exemple <http://www.example.com:8080/business-central>.
2. Connectez-vous à l'aide des informations d'identification qui ont été créées lors de l'installation. Par exemple: User = **helloworlduser** et mot de passe = **Helloworld@123**.

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 5. EXEMPLE DE RÈGLE HELLO WORLD

Pour démontrer les fonctionnalités de base de JBoss BRMS, cet exemple vous montrera comment définir le projet **Hello World** avec une règle métier **Hello World**.

Vous devrez procéder ainsi :

1. Créer un référentiel Hello World dans le référentiel Artifact.
2. Créer un projet Hello World.
3. Créer une règle Hello World.
4. Générer et déployer le projet.

[Rapporter un bogue](#)

5.1. CRÉATION D'UNE STRUCTURE DE RÉFÉRENTIEL

Tous les actifs de l'entreprise vivent dans des référentiels qui se trouvent dans des unités organisationnelles, correspondant à des répertoires dans le référentiel Artifact. Par défaut, le référentiel artifact ne contient pas n'importe quelles unités organisationnelles. Donc, pour pouvoir créer votre propre business process, vous devez créer une unité d'organisation dans le référentiel Artifact et un référentiel (Git) dedans. Le référentiel peut contenir votre projet. Un projet peut contenir une structure de package arbitraire, qui permet de structurer son contenu dans la structure logique du « répertoire ». Un package peut contenir vos ressources d'entreprise (pour plus d'informations sur le référentiel Artifact, consulter le *Guide utilisateur de Red Hat JBoss BRMS*)

Pour créer la structure du référentiel, procédez ainsi :

1. Ouvrir Business Central dans votre navigateur web (en cas d'exécution locale <http://localhost:8080/business-central>) et connectez-vous en tant qu'utilisateur avec le rôle **admin (helloworlduser)**.
2. Créer une unité organisationnelle dans le référentiel Artifact :
 - a. Aller dans **Authoring** → **Administration**.
 - b. Dans le menu Perspective, cliquer sur **Organizational Units** → **Manage Organizational Units**.
 - c. Dans la vue **Organizational Unit Manager**, cliquer sur **Add**.

Dans la boîte de **Add New Organizational Unit** affichée, définir les propriétés d'unité et cliquer sur le bouton **OK**:

- Nom : **helloworld**
- Propriétaire : **helloworlduser**

3. Créer un nouveau référentiel dans l'unité organisationnelle helloworld :
 - a. Aller dans **Authoring** → **Administration**.
 - b. Dans le menu perspective, cliquer sur **Repositories** → **New repository**.

- c. Dans la boîte de dialogue **Create Repository** affichée, définir les propriétés du référentiel :
 - Nom du référentiel : **helloworldrepo**
 - Unité organisationnelle : **helloworld**
4. Aller dans **Authoring** → **Project Authoring**.
5. Dans Project Explorer qui se trouve dans la boîte d'unité organisationnelle, sélectionner **helloworld**, et dans la zone déroulante du référentiel, sélectionner **helloworldrepo**.

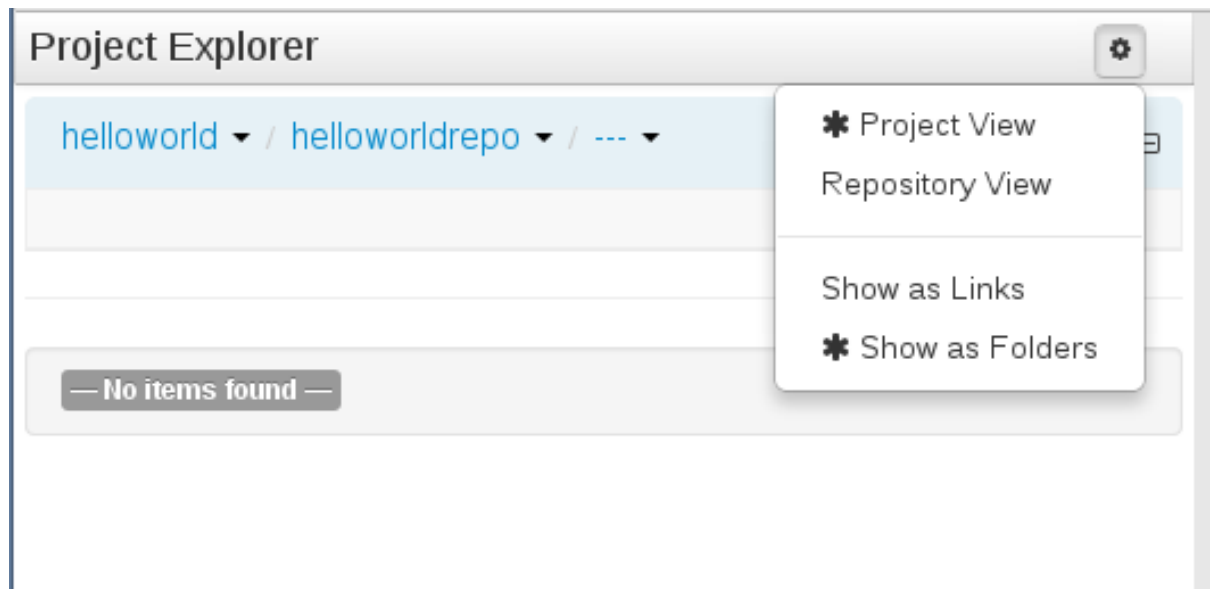


Figure 5.1. Sélectionner le référentiel helloworldrepo qui se trouve dans l'unité organisationnelle helloworld de Project Explorer

6. Créer un projet dans le référentiel **helloworld** :
 - a. Dans le menu perspective, cliquer sur **New Item** → **Project**.
 - b. Dans la boîte de dialogue **Create new** affichée, définir les propriétés du projet :
 - Nom du projet (nom du projet): **HelloWorld**
 - Chemin : **default://master@helloworldrepo/**
 - c. Dans la boîte de dialogue **New Project Wizard**, définir les propriétés maven du projet. Appuyer sur la touche Enter après chaque entrée.
 - ID Group : **org.brms**
 - ID Artifact : **HelloWorld**
 - ID Version : **1.0**
 - d. Cliquer sur **Terminé**.

[Rapporter un bogue](#)

5.2. CRÉATION D'UNE RÈGLE MÉTIER

Les règles métier sont définies sous forme d'énoncés si-alors : quand un énoncé est true, alors quelque chose a lieu (par exemple si une personne a plus de 18 ans, elle peut accéder à un contenu spécifique). Les règles de contenu sont stockées dans les fichiers DRL.

Pour définir la règle de métier **helloworldrule** dans le projet **HelloWorld**, procédez ainsi :

1. Dans **Project Explorer**, sélectionner l'unité organisationnelle **helloworld**, le référentiel **helloworldrepo**, le projet **HelloWorld**, et le package default.



NOTE

Assurez-vous de bien sélectionner le package default. Si vous sélectionnez le mauvais package, le déploiement échouera.

2. Créer le fichier DRL :
 - a. Dans le menu perspective, cliquer sur **New Item** → **DRL file**.
 - b. Dans la boîte de dialogue **Create New**, définir le nom de la ressource en tant que **helloworldrule** et vérifier que le chemin de destination soit bien **default://master@helloworldrepo/HelloWorld/src/main/resources**.
 - c. Cliquez sur **Valider**.
3. Dans l'éditeur DRL qui affiche le fichier **helloworldrule.drl**, définir la règle :

```
rule "helloworldrule"
ruleflow-group "helloworldgroup"
when
then
    System.out.println("Hello World!");
end
```

Cette règle ne définit aucune condition (Si), c'est à dire qu'elle sera toujours sur true par défaut quand on l'appelle à exécution, et la phrase **Hello World!** s'affichera.

4. Cliquer sur le bouton **Save**.
5. Une invite **Save this item** apparaît. Saisir **Check-in comment** et cliquer sur **Save**.



NOTE

Le commentaire d'enregistrement correspond à une description courte du genre de changement que vous venez d'effectuer et doit être saisi à chaque fois qu'une ressource est sauvegardée.

[Rapporter un bogue](#)

5.3. GÉNÉRATION ET DÉPLOIEMENT

Générer le projet complet et déployez-le dans le serveur d'exécution :

1. Dans le menu principal de Business Central, aller dans **Authoring** → **Project Authoring**.
2. Dans Project Explorer, chercher le projet Hello World.
3. Ouvrir le project dans l'éditeur du project : dans le menu perspective, cliquer sur **Tools** → **Project Editor**.
4. Vérifier que les bonnes informations de project soient affichées dans **Project Screen** et cliquer sur le bouton **Build & Deploy** qui se trouve dans le coin en haut et à gauche de la vue Project View.

The screenshot shows the 'Project Editor' window for a project named 'HelloWorld'. The window title is 'Project: [HelloWorld:org.brms:1]'. At the top right, there are buttons for 'Save', 'Build & Deploy', and a close button. Below the title bar, there is a tab labeled 'Project Settings: Project General Settings'. The main content area is titled 'Project General Settings' and contains the following fields:

- Project Name:** HelloWorld
- Project Description:** This is a project created for helloworld rule example
- Group artifact version:**
 - Group ID:** org.brms (Example: com.myorganization.myprojects ?)
 - Artifact ID:** HelloWorld (Example: MyProject ?)
 - Version ID:** 1 (1.0.0 ?)

Figure 5.2. Éditeur de projet avec des propriétés de projet helloWorld

Une notification verte apparaît dans la partie supérieure de l'écran pour vous informer que le projet a été généré et est disponible pour l'instanciation. Noter que la version précédente du déploiement **helloworld** est remplacée par la nouvelle version avec la tâche de règle d'entreprise (Business Rule Task). Pour garder les deux déploiements, changer le numéro de version du projet dans l'éditeur de projet.

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 6. RED HAT JBOSS DEVELOPER STUDIO

Red Hat JBoss Developer Studio est l'environnement de développement intégré de JBoss (IDE) basé sur Eclipse et disponible à partir du portail de support client de Red Hat à <https://access.redhat.com>. JBoss Developer Studio fournit des plug-ins avec des outils et des interfaces pour Red Hat JBoss BRMS et Red Hat JBoss BPM Suite. Ces plug-ins sont basés sur la version communautaire de ces produits. Ainsi, le plugin de BRMS s'appelle le plugin Drools et le plugin BPM Suite s'appelle le plugin jBPM.

Voir la documentation *Red Hat JBoss Developer Studio* pour obtenir les instructions d'installation et de configuration.

[Rapporter un bogue](#)

6.1. INSTALLATION DES PLUG-INS D'UN JBOSS DEVELOPER STUDIO



AVERTISSEMENT

Topic 9495, Revision 591882 failed validation and is not included in this build.

6.2. DÉFINIR LE RUNTIME DE DROOLS

Pour utiliser le plug-in JBoss BRMS dans Red Hat JBoss Developer Studio, il est nécessaire de définir le runtime.

Un runtime est une collection de fichiers jar qui représentent une version spécifique du logiciel et fournit les bibliothèques nécessaires à la compilation et à l'exécution des ressources d'entreprise.

Extraire les fichiers runtime jar qui se trouvent dans l'archive jboss-brms-engine.zip de l'archive zip JBoss BRMS Generic Deployable (et non pas l'archive zip déployable EAP6) (disponible [Red Hat Customer Portal](#)).

Procédure 6.1. Configurer le Runtime de BRMS

1. À partir du menu JBoss Developer Studio, sélectionner **Window** et cliquer sur **Preferences**.
2. Sélectionner **Drools** → **Installed Drools Runtimes**.
3. Cliquer sur **Add . . .** ; fournir un nom de nouveau runtime, puis cliquer sur **Browse** pour naviguer vers le répertoire où le runtime se situe. Cliquer sur OK pour enregistrer le runtime sélectionné dans JBDS.
4. Indiquer que le runtime que vous avez créé est le runtime Drools par défaut en cliquant sur la case adjacente.
5. Cliquer sur **OK**. Si vous avez des projets existants, une boîte de dialogue vous indiquera de démarrer à nouveau JBoss Developer Studio pour mettre le Runtime à jour.

[Rapporter un bogue](#)

6.3. CONFIGURATION DU SERVEUR JBOSS BRMS

JBoss Developer Studio peut être configuré pour exécuter Red Hat JBoss BRMS Server.

Procédure 6.2. Configurer le Serveur

1. Ouvrir la vue Drools en sélectionnant **Window** → **Open Perspective** → **Other** et sélectionner **Drools** puis cliquer **OK**.
2. Ajouter la vue de serveur en sélectionnant **Window** → **Show View** → **Other...** et en sélectionnant **Server** → **Servers**.
3. Ouvrir le Menu de serveur en cliquant à droite le panneau de serveurs et en sélectionnant **New** → **Server**.
4. Définir le serveur en sélectionnant **JBoss Enterprise Middleware** → **JBoss Enterprise Application Platform 6.1+** et en cliquant sur **Next**.
5. Configurer le répertoire d'accueil en cliquant sur le lien , puis sur le bouton **Browse**. Recherchez et sélectionnez le répertoire d'installation de JBoss EAP 6.1.1 avec JBoss BRMS installé.
6. Donnez un nom au serveur dans le champ **Name**, assurez-vous que le fichier de configuration est défini à et cliquer sur **Finish**.

[Rapporter un bogue](#)

6.4. IMPORTER LES PROJETS D'UN RÉFÉRENTIEL GIT DANS JBOSS DEVELOPER STUDIO

JBoss Developer Studio peut être configuré pour se connecter à un référentiel central de ressources Git. Le référentiel est l'endroit où sont stockés les versions de règles, les modèles, les fonctions et des processus. Ce référentiel Git doit déjà être défini par le Workbench de KIE.

Les utilisateurs peuvent soit importer un référentiel local Git, soit cloner un référentiel Git distant.

Procédure 6.3. Importer un référentiel local Git

1. Démarrer le serveur Red Hat JBoss BRMS (s'il n'est pas déjà en cours d'exécution) en sélectionnant le serveur à partir de l'onglet Serveur et en cliquant sur le bouton Start.
2. Sélectionner **File** → **Import...** et naviguez dans le fichier Git. Ouvrir le dossier Git et sélectionner **Projects from Git** puis cliquer Next.
3. Sélectionner la source du référentiel en tant que **Existing local repository** et cliquer sur Next.

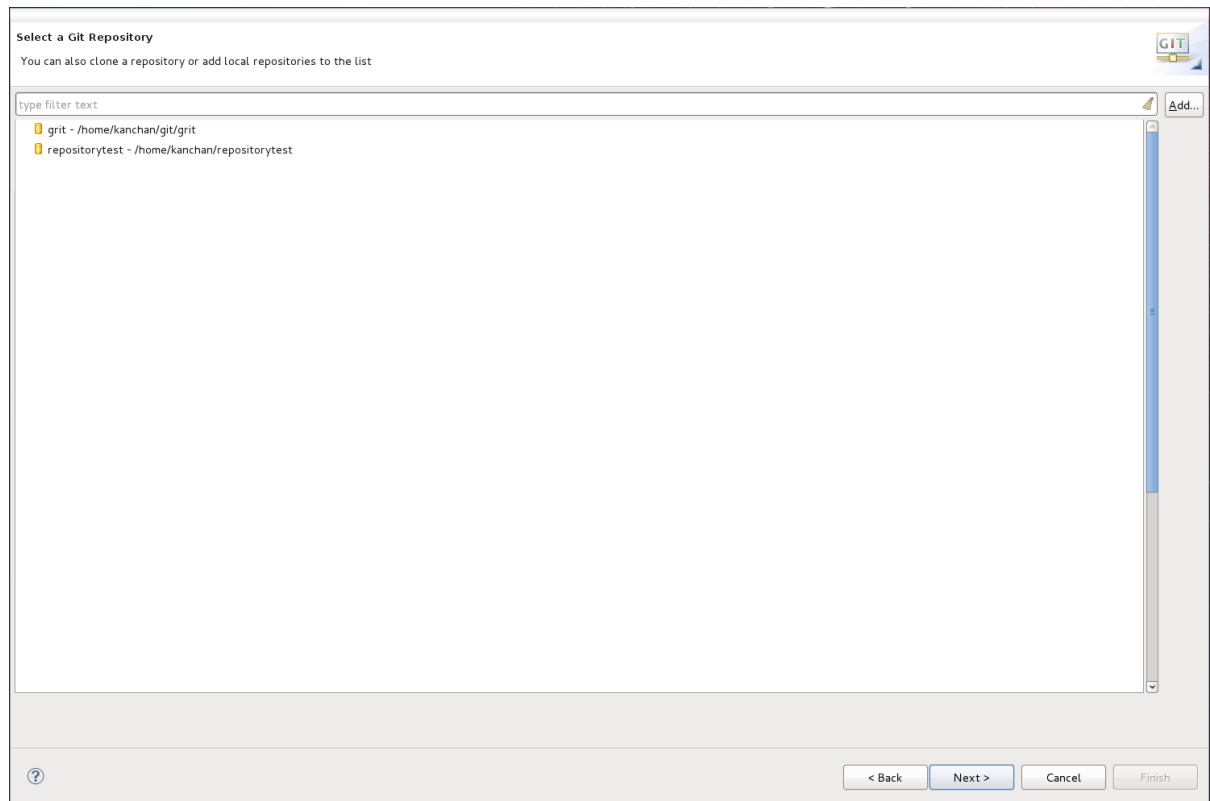


Figure 6.1. Informations sur le référentiel Git

4. Sélectionner le référentiel qui doit être configuré à partir de la liste de référentiels disponibles.
5. Importer le projet en tant que projet général dans la prochaine fenêtre et cliquer sur Next. Nommez ce projet et cliquer sur Finish.

Procédure 6.4. Cloner un référentiel GIT distant

1. Démarrer le serveur Red Hat JBoss BRMS (s'il n'est pas déjà en cours d'exécution) en sélectionnant le serveur à partir de l'onglet Serveur et en cliquant sur le bouton Start.
2. Démarrer en même temps le serveur Secure Shell, s'il n'est pas déjà en cours d'exécution, en utilisant la commande suivante. La commande est spécifique à Linux ou Mac. Sur ces plateformes, si sshd a déjà démarré, cette commande échouera et vous pourrez ignorer cette étape.

```
/sbin/service sshd start
```

3. Sélectionner **File** → **Import...** et naviguez dans le fichier Git. Ouvrir le dossier Git et sélectionner **Projects from Git** puis cliquer Next.
4. Sélectionner la source du référentiel en tant que **Clone URI** et cliquer sur Next.
5. Saisir les détails du référentiel Git dans la prochaine fenêtre et cliquer sur Next.

Clone Git Repository

Source Git Repository

Enter the location of the source repository.

Location

URI:

Host:

Repository path:

Connection

Protocol:

Port:

Authentication

User:

Password:

Store in Secure Store ☐

Figure 6.2. Informations sur le référentiel Git

6. Sélectionner la branche que vous souhaitez importer dans la prochaine fenêtre et cliquer sur Next.
7. On vous donnera alors l'option de définir le stockage local pour ce projet. Saisir (ou sélectionnez) un répertoire non-vidé, apporter des modifications de configuration et cliquer sur Next.
8. Importer le projet en tant que projet général dans la prochaine fenêtre et cliquer sur Next. Nommez ce projet et cliquer sur Finish.

[Rapporter un bogue](#)

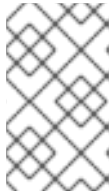
6.5. CRÉATION D'UN PROJET DROOLS

Procédure 6.5. Créer un nouveau projet Red Hat JBoss Developer Studio

1. À partir du menu principal, sélectionner **File** → **New** → **Project**.

Sélectionner **Drools** → **Drools Project** et cliquer sur **Next**.

2. Saisir un nom pour le projet dans la case **Project name** : et cliquer sur **Next**.



NOTE

JBoss Developer Studio donne l'option d'ajouter un exemple de fichier HelloWorld au projet. Accepter cette valeur par défaut en cliquant sur **Next** afin de tester l'échantillon de projet par les étapes suivantes :

3. Sélectionner le temps d'exécution (ou utiliser la valeur par défaut).
4. Sélectionner un code compatible avec **Drools 6.0.x**. Saisir **GroupID**, un **ArtifactID**, et une **Version**, et cliquer sur **Finish**.
5. Pour tester le projet, cliquer à droite sur le fichier Java qui contient la méthode principale, et sélectionner **Run** → **run as** → **Java Application**.

La sortie s'affichera dans l'onglet de console.

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 7. BUSINESS RESOURCE PLANNER

Business Resource Planner est disponible en aperçu technologique dans Red Hat JBoss BRMS. Business Ressource Planner est un engine de planification léger, encastrable qui optimise les problèmes de planification. Il aide les programmeurs Java TM à résoudre efficacement les problèmes de planification, et il allie optimisation heuristique et métaheuristique à des scores très efficace des calculs.

Les planificateurs proposent des solutions à des cas variés comme ceux qui suivent :

- **Employee/Patient Rosters.** Les planificateurs aident à la création de planning horaire à l'intention des infirmières qui souhaitent garder la trace des plans de gestion d'un malade au lit.
- **Educational Timetables.** Les planificateurs aident à programmer des leçons, des cours, des examens, et des présentations de conférences.
- **Shop Schedules :** les planificateurs suivent les progrès de lignes de montage de voitures, de lignes de montage de machines, et aident à la création des plannings de la main d'oeuvre.
- **Cutting Stock :** les planificateurs réduisent la consommation de ressources comme le papier ou l'acier.

[Rapporter un bogue](#)

7.1. INSTALLATION DU BUSINESS RESOURCE PLANNER

1. Naviguez dans [Red Hat Customer Portal](#) et connectez-vous par vos informations d'identification utilisateur.
2. Sélectionner **Downloads** → **Red Hat JBoss Middleware** → **Download Software**.
3. À partir du menu **Products**, sélectionner **BPM Suite**.
4. Dans le menu déroulant **Version**, sélectionner la version de prod **6.0.2**.
5. Sélectionner **Red Hat JBoss BRMS 6.0.2 Business Resource Planner** puis cliquer sur **Download**.

[Rapporter un bogue](#)

7.2. EXÉCUTER LES EXEMPLE DE BUSINESS RESOURCE PLANNER

1. Sur ligne de commande, déplacez-vous dans le répertoire **examples/**.
2. En environnement Unix, exécuter la commande suivante :

```
./runExamples.sh
```

En environnement Windows, exécuter la commande suivante :

```
./runExamples.bat
```

3. Sélectionner un exemple de l'application Examples GUI qui s'ouvre et l'exécuter dans votre IDE favori.

[Rapporter un bogue](#)

ANNEXE A. HISTORIQUE DES RÉVISIONS

Version 1.0.0-1

Tue Apr 07 2015

CS Builder Robot

Built from Content Specification: 22694, Revision: 684305