



Red Hat JBoss BPM Suite 6.0

Guide de démarrage

Le Guide de démarrage de Red Hat JBoss BPMS

Red Hat JBoss BPM Suite 6.0 Guide de démarrage

Le Guide de démarrage de Red Hat JBoss BPMS

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 BPMS pour la première fois.

Table des matières

CHAPITRE 1. INTRODUCTION	4
1.1. RED HAT JBOSS BPM SUITE	4
1.2. COMPOSANTS DE RED HAT DEVELOPER SUITE	4
1.3. CAS D'UTILISATION : SOLUTIONS BASÉES SUR LES PROCESSUS DANS LE SECTEUR DES PRÊTS	4
CHAPITRE 2. GUIDE DE DÉMARRAGE DE RED HAT JBOSS BPM SUITE	7
CHAPITRE 3. OPTIONS D'INSTALLATION	8
3.1. L'INSTALLATION DU GROUPEMENT EAP6	8
3.1.1. Installer le package EAP 6	8
3.1.2. Installer le package EAP6	8
3.1.3. Définir les rôles	10
3.1.4. Création des utilisateurs	10
3.2. L'INSTALLATION D'UN GROUPEMENT DÉPLOYABLE STANDARD	11
3.2.1. Télécharger un package déployable standard	11
3.2.2. Installer un package déployable standard	12
3.2.2.1. Installer un gestionnaire de transactions dans Red Hat JBoss Web Server 2.0 (Tomcat 7)	12
Installer le gestionnaire de transactions.	13
3.2.2.2. Installer Business Central dans Red Hat JBoss Web Server 2.0 (Tomcat 7)	15
3.2.2.3. Installer Dashbuilder dans Red Hat JBoss Web Server 2.0 (Tomcat 7)	18
3.3. DÉMARRAGE DU SERVEUR	20
3.4. JAVA SECURITY MANAGER ET GESTION DE PERFORMANCE	21
CHAPITRE 4. CONNECTEZ-VOUS À BUSINESS CENTRAL	22
CHAPITRE 5. PROJET HELLO WORLD	23
5.1. CRÉATION D'UNE STRUCTURE DE RÉFÉRENTIEL	23
CHAPITRE 6. PROCESSUS HELLO WORLD	26
6.1. CRÉATION D'UN BUSINESS PROCESS	26
6.2. MODÉLISATION D'UN BUSINESS PROCESS	26
6.3. DÉFINIR DES PROPRIÉTÉS D'ÉLÉMENT	27
6.4. GÉNÉRATION ET DÉPLOIEMENT	28
6.5. INSTANCIATION D'UN BUSINESS PROCESS	29
6.6. ABANDON DE BUSINESS PROCESS	29
CHAPITRE 7. RÈGLE MÉTIER HELLO WORLD	31
7.1. CRÉATION D'UNE RÈGLE MÉTIER	31
7.2. CRÉATION D'UNE TÂCHE DE RÈGLE MÉTIER	32
7.3. GÉNÉRATION ET DÉPLOIEMENT	33
7.4. INSTANCIATION D'UN BUSINESS PROCESS	34
CHAPITRE 8. BAM	35
8.1. ACCÉDER À RED HAT JBOSS BPM SUITE DASHBUILDER	35
8.2. MONITORING DES INSTANCES	35
CHAPITRE 9. RED HAT JBOSS DEVELOPER STUDIO	36
9.1. JBOSS CENTRAL	36
9.2. INSTALLATION DES PLUG-INS D'UN JBOSS DEVELOPER STUDIO	37
9.3. DÉFINIR LE RUNTIME DE DROOLS	37
9.4. DÉFINIR LE RUNTIME DE JBPM	37
9.5. CONFIGURATION DU JBOSS BPM SUITE SERVER	38
9.6. IMPORTER LES PROJETS D'UN RÉFÉRENTIEL GIT DANS JBOSS DEVELOPER STUDIO	38
9.7. CRÉATION D'UN PROJET DROOLS	40

9.8. CRÉATION D'UN PROJET JBPM	41
CHAPITRE 10. BUSINESS RESOURCE PLANNER	42
10.1. INSTALLATION DU BUSINESS RESOURCE PLANNER	42
10.2. EXÉCUTER LES EXEMPLE DE BUSINESS RESOURCE PLANNER	42
ANNEXE A. HISTORIQUE DES RÉVISIONS	44

CHAPITRE 1. INTRODUCTION

1.1. RED HAT JBOSS BPM SUITE

Red Hat JBoss BPM Suite est une suite de gestion de processus d'entreprise open source qui combine la gestion des Business Process et la gestion des règles métier. Elle permet aux utilisateur IT d'entreprises de créer, gérer, valider et déployer des Business Process et les règles

Red Hat JBoss BRMS et Red Hat JBoss BPM Suite utilisent un répertoire centralisé, où toutes les ressources sont stockées. Cela garantit la cohérence, la transparence et la capacité d'audit au sein de l'entreprise. Les utilisateurs professionnels peuvent modifier la logique métier des processus commerciaux sans avoir besoin des services du personnel du service informatique.

Pour accommoder le composant Business Rules, Red Hat JBoss BPM Suite inclut Red Hat JBoss BRMS intégré.

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

[Rapporter un bogue](#)

1.2. COMPOSANTS DE RED HAT DEVELOPER SUITE

Red Hat JBoss BPM Suite contient les composants suivants :

Moteur d'exécution

L'environnement de runtime des ressources d'entreprise (Processus, Tâches, Règles, etc.). Pour plus d'informations, consulter *Red Hat JBoss BPM Suite Administration and Configuration Guide*.

Référentiel Artifact (Knowledge Store)

Un stockage de ressources d'entreprise qui fournissent des capacités de révisions (connecte les référentiels GIT aux ressources d'entreprise).

Business Central

Une application web pour la création de ressources, pour la gestion et le contrôle des actifs de l'entreprise fournissant un environnement intégré avec les outils respectifs, tels que les outils de création, les outils de gestion des ressources d'entreprise pour le travail dans le référentiel Artifact, les outils de gestion de données de runtime, les éditeurs de ressources, les outils BAM (Business Activity Monitoring), les outils de gestion de tâches et les outils BRMS. Pour plus de détails, reportez-vous au *Red Hat JBoss BPM Suite User Guide*.

[Rapporter un bogue](#)

1.3. CAS D'UTILISATION : SOLUTIONS BASÉES SUR LES PROCESSUS DANS LE SECTEUR DES PRÊTS

BPMS (Red Hat JBoss BPM Suite) peut être déployé pour automatiser les processus métier, comme l'automatisation du processus d'approbation des prêts auprès d'une banque. Il s'agit d'un déploiement classique « axé sur les processus spécifiques » qui pourrait être la première étape dans le cadre d'une plus large adoption de BPM dans une entreprise. Elle s'appuie à la fois sur BPM et les fonctionnalités de règles métier de BPMS.

Une banque de détail propose plusieurs types de produits de prêt avec des modalités et conditions d'admissibilité qui varient. Les clients ayant besoin d'un prêt doivent déposer une demande de prêt auprès de la banque, qui traite ensuite l'application en plusieurs étapes, en vérifiant de l'admissibilité, définissant les termes du contrat, recherchant toute activité frauduleuse et déterminant le produit de prêt le plus approprié. Une fois approuvé, la banque crée et finance un compte de prêt pour le déposant, qui peut alors avoir accès aux fonds. La banque doit s'assurer de se conformer à toutes les réglementations bancaires à chaque étape du processus et elle doit gérer son portefeuille de prêts en vue de maximiser la rentabilité. Des politiques sont en place pour aider à la prise de décisions à chaque étape, et ces politiques sont gérées activement afin d'optimiser les résultats pour la banque.

Les analystes d'affaires de la banque modélisent les processus de demande de prêt en utilisant les outils de création de BPMN2 (concepteur de processus) dans la Suite BPM :

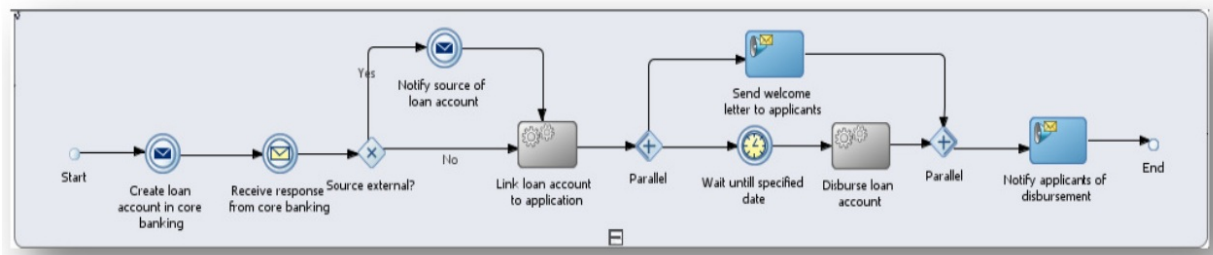


Figure 1.1. Flux de processus d'application de prêt de haut niveau

Des règles de gestion (Business Rules) sont développées avec les outils de création de BPM Suite afin d'appliquer des politiques et prendre des décisions. Les règles sont liées aux modèles de processus pour faire appliquer les politiques qui conviennent à chaque étape du processus.

L'organisation IT de la banque déploie la BPM Suite pour que le processus d'application de la demande de prêt soit totalement automatisée.

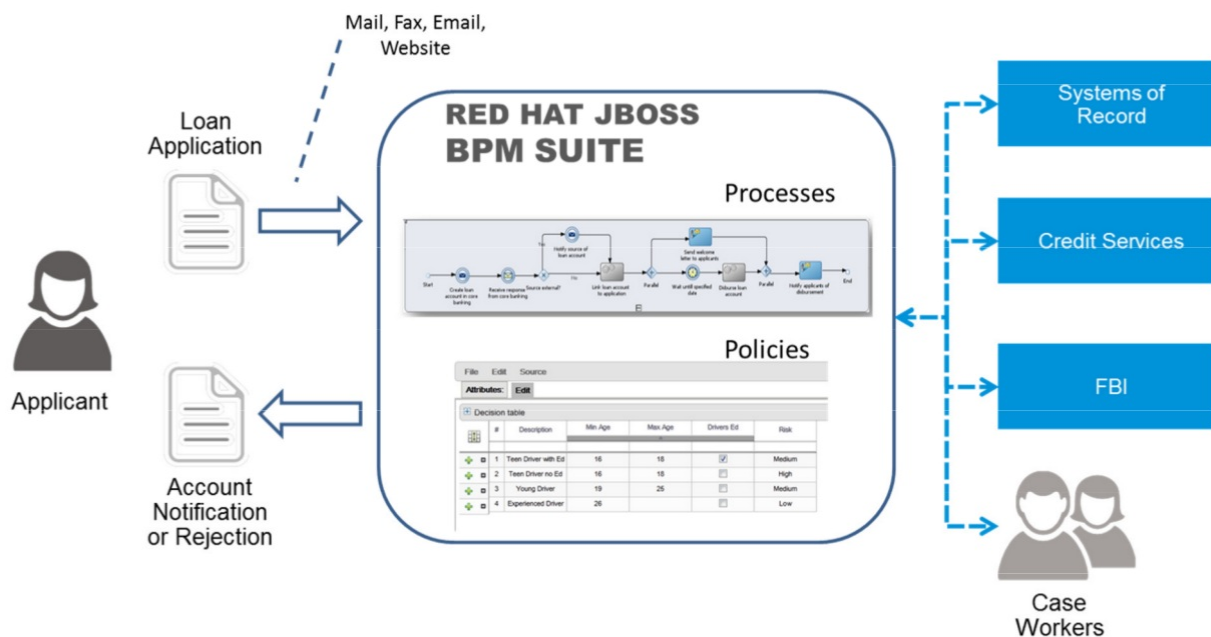


Figure 1.2. Automatisation du processus de demande de prêts

Le processus de prêt en totalité et ses règles sont modifiables à tout moment par les analystes de la banque. La banque est en mesure de s'adapter à tout instant à l'évolution de la réglementation et est capable de rapidement vous présenter des nouveautés en matière de prêt et d'améliorer les politiques de

prêt, afin de rester dans la course et générer des profits.

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 2. GUIDE DE DÉMARRAGE DE RED HAT JBOSS BPM SUITE

Dans cette section, nous téléchargeons, installons et exécutons BPM 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 continuez 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 de BPM Suite

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

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

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

3. Faire défiler les étapes d'installateur de GUI en notant le nom d'utilisateur/et le mot de passe pour accéder à l'application BPM Suite après l'installation.

4. Après une installation réussie, dans une invite de commandes, placez-vous dans le dossier où vous avez installé EAP BPM Suite.

5. Démarrer le serveur BPM Suite 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 BPM Suite que vous avez créée lors de l'installation.

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

Pour en savoir davantage sur les rôles : Section 3.1.3, « Définir les rôles »
Créer des utilisateurs supplémentaires : Section 3.1.4, « Création des utilisateurs »
Créer un projet Hello World : Chapitre 5, <i>Projet Hello World</i>
Familiarisez-vous avec le guide d'exemples d'applications BPM <i>Working with the BPM Suite Example App</i>
Trouver les directives d'installation du programme d'installation : <i>Installation Guide</i>

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 3. OPTIONS D'INSTALLATION

Red Hat JBoss BPM Suite est fournie en deux versions :

- Installateur jar exécutable pour installer dans Red Hat JBoss Enterprise Application Platform (EAP) 6.1.1.
- Installation en fichier compressé qui vient en deux versions :
 - **jboss-bpms-6.*MINOR_VERSION*-redhat-x-deployable-eap6.x.zip** : version adaptée pour un déploiement sur la plateforme Red Hat JBoss Enterprise Application Platform (EAP 6.1.1).
 - **jboss-bpms-6.*MINOR_VERSION*-redhat-x-deployable-generic.zip** : la version déployable contenant des bibliothèques supplémentaires adaptées à un déploiement sur le serveur Red Hat JBoss Web Server (WS), Apache Tomcat 6, et Apache Tomcat 7.

Suivant votre environnement, vous pouvez choisir l'option d'installation qui conviendra le mieux aux besoins de votre projet.

[Rapporter un bogue](#)

3.1. L'INSTALLATION DU GROUPEMENT EAP6

Cette section décrit l'installation du package Red Hat JBoss BPM Suite déployable dans Red Hat JBoss Enterprise Application Platform (EAP).



NOTE

La configuration minimum prise en charge pour l'installation de Red Hat JBoss EAP pour Red Hat JBoss BPM Suite est 6.1.1 et non pas 6.1.0.

[Rapporter un bogue](#)

3.1.1. Installer le package EAP 6

Pour télécharger le package Red Hat JBoss BPM Suite dans JBoss Enterprise Application Platform, procéder ainsi :

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

[Rapporter un bogue](#)

3.1.2. Installer le package EAP6

Pour installer le package déployable d'EAP non encore configuré, procédez ainsi :

1. Extraire le package zip déployable d'EAP que vous avez téléchargé du portail clients [Red Hat Customer Portal](#).
2. Faites fusionner le package zip extrait d'EAP dans le répertoire `SERVER_HOME` EAP.



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. Dans ce processus, plusieurs fichiers dans le répertoire `SERVER_HOME` EAP seront écrasés et vous devez laisser le processus de décompression remplacer ces fichiers. Le fichier **`SERVER_HOME /bin/product.conf`** en est un exemple. Après une fusion réussie, ce fichier devra contenir la chaîne **`slot=bpms`**. Vous pouvez ouvrir ce fichier pour vérifier que les fichiers ont été remplacés avec succès.

Dans Red Hat Enterprise Linux, vous pouvez utiliser la commande suivante pour extraire le fichier BPMS zip et le merger dans votre répertoire de serveur correctement en une seule étape, si vous exécutez cette commande dans le répertoire où vous avez téléchargé le fichier zip :

```
unzip -u jboss-bpms-VERSION-TYPE.zip -d SERVER_HOME_PARENT_DIR
```

Exemple 3.1. La commande unzip

```
unzip -u jboss-bpms-6.0.2-redhat-7-deployable-eap6.x.zip -d
/home/john/myServers/
```

Au démarrage du serveur, la suite Red Hat JBoss BPM Suite sera déployée.

Pour installer un package déployable d'EAP ayant déjà été configuré, procédez ainsi :

1. Extraire le package zip déployable d'EAP que vous avez téléchargé du portail clients [Red Hat Customer Portal](#).
2. Décompressez l'archive zip téléchargée ; mais ne remplacez pas tous les fichiers. Faites fusionner manuellement les fichiers suivants dans le répertoire `SERVER_HOME`.
 - **`jboss-eap-6.1/domain/configuration/*`** - (veuillez noter que BPMS nécessite JMS, c'est la raison pour laquelle JMS est ajouté par défaut dans tous les profils de **`domain.xml`** fourni dans la distribution BPMS.)
 - **`jboss-eap-6.1/standalone/configuration/*`** - (veuillez noter que BPMS nécessite JMS, c'est la raison pour laquelle JMS est ajouté par défaut dans tous les fichiers de config des profils (surtout **`standalone.xml`** et **`standalone-ha.xml`**) fournis dans la distribution BPMS.)

- `jboss-eap-6.1/modules/layers.conf`
 - `jboss-eap-6.1/bin/product.conf`
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 BPMS.
 4. Assurez-vous bien qu'aucune couche de module EAP se présume BPMS et copier le dossier `jboss-eap-6.1/modules/system/layers/bpms` dans le dossier EAP 6.1.1.

[Rapporter un bogue](#)

3.1.3. 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 BPM Suite :

- **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.
- **developper** : un développeur a accès à presque toutes les fonctionnalités et peut gérer des règles, des modèles, des flux de processus, des formulaires et tableaux de bord. Ils peuvent gérer le référentiel des ressources, ils peuvent créer, construire et déployer des projets et ils peuvent même utiliser Red Hat JBoss Developer Studio pour afficher les processus. Seules certaines fonctions administratives comme la création et le clonage d'un nouveau référentiel sont masqués au rôle de développeur.
- **analyst** : un rôle d'analyste a accès à toutes les fonctions de haut niveau pour modéliser et exécuter des projets. 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.
- **utilisateur** : l'utilisateur travaille sur les listes de tâches d'entreprise qui sont utilisées pour l'exploitation d'un certain processus. Un utilisateur avec ce rôle peut accéder au tableau de bord et gérer les processus.
- **manager** : un manager est une personne qui voit un système et s'intéresse aux statistiques sur les processus d'entreprise et la performance, les indicateurs clé de l'entreprise et autres rapports du système. Un utilisateur avec ce rôle a accès à la BAM uniquement.



NOTE

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

[Rapporter un bogue](#)

3.1.4. 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. Entrez une liste de rôles séparée par des virgules dont l'utilisateur aura besoin sur invite de rôles (se reporter à [Section 3.1.3, « Définir les rôles »](#)).

Les utilisateurs de Business Central doivent au moins posséder le rôle **analyst**, et les utilisateurs Dashbuilder le rôle **admin**. Les rôles doivent être saisis sous la forme d'une liste séparée par des virgules.

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](#)

3.2. L'INSTALLATION D'UN GROUPEMENT DÉPLOYABLE STANDARD

Pour installer Red Hat JBoss BPM Suite sur Red Hat JBoss Server Web (WS) , vous devez utiliser le package déployable générique du produit.

Pour l'installation sur WS, le package déployable générique contient le gestionnaire de transactions supplémentaires et les bibliothèques de sécurité qui ne font pas partie de Red Hat JBoss WS.

Notez que le package déployable générique contient les archives zip suivantes :

- **jboss-bpms-engine.zip** : les bibliothèques d'exécution d'engine prises en charge sont nécessaires si vous intégrez le moteur dans votre application.
- **jboss-bpms-manager.zip** : les applications web **business-central.war** et **dashbuilder.war**

[Rapporter un bogue](#)

3.2.1. Télécharger un package déployable standard

Pour télécharger le package Red Hat JBoss BPM Suite dans JBoss Web Server, procéder ainsi :

1. Allez dans [Red Hat Customer Portal](#) et connectez-vous.
2. Sélectionner **Downloads** → **Red Hat JBoss Middleware** → **Download Software**.
3. À partir du menu déroulant **Product**, sélectionner **BPM Suite**.
4. À partir du menu déroulant **Version**, sélectionner la version du produit.
5. Dans le tableau, allez sur la ligne **Red Hat JBoss BRMS 6.0.2 Deployable for all supported containers** puis cliquer sur **Download**.

[Rapporter un bogue](#)

3.2.2. Installer un package déployable standard

Pour installer le package déployable générique, vous devez mettre en place ce qui suit après avoir installé la plateforme sous-jacente (Red Hat JBoss WS):

- Configurez le pilote de la base de données et le gestionnaire de transactions (Bitronix) (voir [Section 3.2.2.1, « Installer un gestionnaire de transactions dans Red Hat JBoss Web Server 2.0 \(Tomcat 7\) »](#)).
- Installez l'application Business Central : créer des utilisateurs et des rôles, et créer des persistances (voir [Section 3.2.2.2, « Installer Business Central dans Red Hat JBoss Web Server 2.0 \(Tomcat 7\) »](#)).
- Installer l'application Dashbuilder : créer des utilisateurs et des rôles, et créer des persistances (voir [Section 3.2.2.3, « Installer Dashbuilder dans Red Hat JBoss Web Server 2.0 \(Tomcat 7\) »](#)).

[Rapporter un bogue](#)

3.2.2.1. Installer un gestionnaire de transactions dans Red Hat JBoss Web Server 2.0 (Tomcat 7)

1. Extraire le package zip déployable que vous avez téléchargé du portail [Red Hat Customer Portal](#). Ce package zip contient deux fichiers supplémentaires : **jboss-bpms-engine.zip** et **jboss-bpms-manager.zip**.
2. Extraire les contenus du fichier **jboss-bpms-manager.zip** dans un emplacement temporaire. Le fichier zip contient deux dossiers d'archives d'applications web : **business-central.war** et **dashbuilder.war** dans des formats éclatés qui se trouvent maintenant dans l'emplacement temporaire. Renommer ces dossiers pour supprimer l'extension **.war**.

Copier ces deux dossiers directement dans le dossier **\$TOMCAT_DIR/webapps**.

You should end up with two folders in exploded format : **\$TOMCAT_DIR/webapps/business-central** et **\$TOMCAT_DIR/webapps/dashbuilder**.



NOTE

\$TOMCAT_DIR correspond au répertoire d'accueil où se situe le serveur web. Remplacez-le par le chemin actuel qui mène au répertoire d'accueil de votre serveur web, ainsi : **/home/john/jboss-ews-2.0/tomcat7/**

3. Extraire le dossier **jboss-bpms-engine** de l'archive **jboss-bpms-engine.zip** vers un emplacement temporaire à partir duquel vous pourrez copier les bibliothèques dont vous avez besoin. Ce dossier contient maintenant toutes les bibliothèques PBMS principales dans le dossier extrait et le dossier **lib**.

4. **Installer le gestionnaire de transactions.**

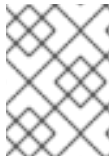
Copier les bibliothèques jar du gestionnaire de transactions suivantes à partir du dossier **lib** dans lequel vous venez d'extraire les bibliothèques **jboss-bpms-engine** vers le répertoire **\$TOMCAT_DIR/lib/** :

- `btm-VERSION.jar`
- `btm-tomcat55-lifecycle-VERSION.jar`
- `jta-VERSION.jar`
- `slf4j-api-VERSION.jar`
- `slf4j-ext-VERSION.jar`

De plus, télécharger la bibliothèque suivante et copier là dans le dossier **\$TOMCAT_DIR/lib/** également :

- [javax.security.jacc-api.jar](#)

5. Installer le pilote dans votre base de données : copier le fichier jar avec le pilote de base de données qui convient dans **\$TOMCAT_DIR/lib/**.



NOTE

Si vous utilisez la base de données H2 intégrée, le pilote sera disponible dans **business-central/WEB-INF/lib/**.

6. Créer les fichiers de configuration du gestionnaire de transactions dans **\$TOMCAT_DIR/conf/** :

- `btm-config.properties`

```
bitronix.tm.serverId=tomcat-btm-node0
bitronix.tm.journal.disk.logPart1Filename=${btm.root}/work/btm1.t
log
bitronix.tm.journal.disk.logPart2Filename=${btm.root}/work/btm2.t
log
bitronix.tm.resource.configuration=${btm.root}/conf/resources.pro
perties
```

- `resources.properties` (le `resource.ds1.uniqueName` définit le nom de la source de données utilisée dans la définition de ressource tomcat par la suite - et notez cette valeur).

Veillez à bien changer les valeurs dans les définitions suivantes pour qu'elles correspondent bien à votre environnement.

Exemple 3.2. Définition de source de données H2

```
resource.ds1.className=bitronix.tm.resource.jdbc.lrc.LrcXaDataS
```

```

ource
resource.ds1.uniqueName=jdbc/jbpm
resource.ds1.minPoolSize=10
resource.ds1.maxPoolSize=20
resource.ds1.driverProperties.driverClassName=org.h2.Driver
resource.ds1.driverProperties.url=jdbc:h2:file:~/jbpm
resource.ds1.driverProperties.user=sa
resource.ds1.driverProperties.password=
resource.ds1.allowLocalTransactions=true

```

Exemple 3.3. Définition de source de données MySQL 5.5

```

resource.ds1.className=com.mysql.jdbc.jdbc2.optional.MysqlXADataSource
resource.ds1.uniqueName=jdbc/jbpm
resource.ds1.minPoolSize=0
resource.ds1.maxPoolSize=10
resource.ds1.driverProperties.URL=jdbc:mysql://localhost:3306/sampled
resource.ds1.driverProperties.user=dbuser
resource.ds1.driverProperties.password=dbpassword
resource.ds1.allowLocalTransactions=true

```

Exemple 3.4. Définition de source de données DB2 de Type 4

```

resource.ds1.className=com.ibm.db2.jcc.DB2Driver
resource.ds1.uniqueName=jdbc/jbpm
resource.ds1.minPoolSize=0
resource.ds1.maxPoolSize=10
resource.ds1.driverProperties.URL=jdbc:db2://localhost:50000/sampled
resource.ds1.driverProperties.user=dbuser
resource.ds1.driverProperties.password=dbpassword
resource.ds1.allowLocalTransactions=true

```

Exemple 3.5. Définition de source de données Oracle

```

resource.ds1.className=oracle.jdbc.xa.client.OracleXADataSource
resource.ds1.uniqueName=jdbc/jbpm
resource.ds1.minPoolSize=0
resource.ds1.maxPoolSize=10
resource.ds1.driverProperties.URL=jdbc:oracle:thin:@//localhost:1521/bpms
resource.ds1.driverProperties.user=dbuser
resource.ds1.driverProperties.password=dbpassword
resource.ds1.allowLocalTransactions=true

```

Exemple 3.6. Définition de source de données Microsoft SQL Server

```
resource.ds1.className=com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
resource.ds1.uniqueName=jdbc/jbpm
resource.ds1.minPoolSize=0
resource.ds1.maxPoolSize=10
resource.ds1.driverProperties.URL=jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=bpms;
resource.ds1.driverProperties.user=dbuser
resource.ds1.driverProperties.password=dbpassword
resource.ds1.allowLocalTransactions=true
```

7. Installez le listener de gestionnaire de transactions dans **\$TOMCAT_DIR/conf/server.xml** pour démarrer et stopper Bitronix au démarrage et à la fermeture du conteneur :

Ajouter l'élément suivant comme dernier élément <Listener> dans l'élément <Server> :

```
<Listener
  className="bitronix.tm.integration.tomcat55.BTMLifecycleListener" />
```

8. Définir la propriété système btm.root et l'emplacement où le fichier de config bitronix se trouve :

Dans **\$TOMCAT_DIR/bin/**, créez le fichier **setenv.sh** avec le contenu suivant :

```
CATALINA_OPTS="-Xmx512M -XX:MaxPermSize=512m -
Dbtm.root=$CATALINA_HOME -
Dbitronix.tm.configuration=$CATALINA_HOME/conf/btm-config.properties
-Dorg.jbpm.designer.perspective=RuleFlow"
```

Donnez les permissions « execute » au fichier si applicable.

org.jbpm.designer.perspective est défini sur **RuleFlow** pour que la perspective par défaut du designer puisse être **RuleFlow** et non **Full**.

IMPORTANT

Dans les systèmes Microsoft Windows, remplacer la valeur **\$CATALINA_HOME** du contenu du fichier par le nom de la variable d'environnement équivalente ou utiliser le chemin complet et ajouter les valeurs dans le fichier **setenv.bat** comme dans l'exemple suivant :

```
set "CATALINA_OPTS=-Xmx512M -XX:MaxPermSize=512m -
Dbtm.root=C:/Tomcat -
Dbitronix.tm.configuration=C:/Tomcat/conf/btm-
config.properties -
Dorg.jbpm.designer.perspective=RuleFlow"
```

[Rapporter un bogue](#)

3.2.2.2. Installer Business Central dans Red Hat JBoss Web Server 2.0 (Tomcat 7)

Pour installer Business Central, procédez ainsi :

1. Installer une **Valve** pour que l'application web de Web Central puisse télécharger les utilisateurs créés dans Tomcat :

- a. Définir les utilisateurs et les rôles dans **\$TOMCAT_DIR/conf/tomcat-users.xml**. Notez que Business Central nécessite que les utilisateurs aient les rôles **admin** et/ou **analyst** (pour obtenir plus d'informations sur les définitions de rôle ou d'utilisateur, veuillez consulter la documentation Tomcat 7).

La liste de programme ci-dessous est un exemple qui montre comment ces deux rôles peuvent être ajoutés et comment affecter ces rôles à un utilisateur nommé **bpmsadmin**.

```
<role rolename="admin"/>
<role rolename="analyst" />
<user username="bpmsadmin" password="P@ssw0rd"
roles="admin, analyst"/>
```

- b. Copier **kie-tomcat-integration-VERSION.jar** de **\$TOMCAT_DIR/webapps/business-central/WEB-INF/lib/** dans **\$TOMCAT_DIR/lib/**.
- c. Copier **jaxb-api-VERSION.jar** de **\$TOMCAT_DIR/webapps/business-central/WEB-INF/lib/** dans **\$TOMCAT_DIR/lib/**.
- d. Dans **\$TOMCAT_DIR/conf/server.xml**, ajouter la déclaration de Valve Tomcat dans l'élément **<hôte>** qui convient :

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

- e. Dans **\$TOMCAT_DIR/webapps/business-central/WEB-INF/web.xml**, décommenter les entrées comprenant des commentaires **TOMCAT-JEE-SECURITY**.
- f. Installer la source d'authentification de tomcat : dans le répertoire **\$TOMCAT_DIR/webapps/business-central/WEB-INF/classes/META-INF/services/**, renommer les fichiers suivants :
org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource en
org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource-ORIGIN et
org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource-TOMCAT-JEE-SECURITY
en **org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource**:

```
# Example command if you run this from $TOMCAT_DIR/webapps
directory
$ mv business-central/WEB-INF/classes/META-
INF/services/org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource
business-central/WEB-INF/classes/META-
INF/services/org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource-
ORIGIN
$ mv business-central/WEB-INF/classes/META-
INF/services/org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource-
TOMCAT-JEE-SECURITY business-central/WEB-INF/classes/META-
INF/services/org.uberfire.security.auth.AuthenticationSource
```

- g. Dans **\$TOMCAT_DIR/webapps/business-central/WEB-INF/beans.xml**, décommenter **JAASUserGroupInfoProducer** et commenter

org.jbpm.kie.services.cdi.producer.DefaultUserGroupInfoProducer

(optionnel). La partie **alternatives** de ce fichier devra ressembler à ceci :

```
<alternatives>
  <!--
  <class>org.jbpm.kie.services.cdi.producer.DefaultUserGroupInfoPro
  ducer</class> -->
  <!-- uncomment JAASUserGroupInfoProducer when using JEE
  security on Tomcat -->

  <class>org.jbpm.kie.services.cdi.producer.JAASUserGroupInfoProduc
  er</class>
</alternatives>
```

2. Si vous utilisez une source de données autre que la valeur par défaut fournie par la base de données sous-jacente de H2, vous aurez besoin d'installer une persistance. Si vous utilisez la base de données de H2 par défaut, vous pouvez alors ignorer le reste des étapes de cette procédure.

Dans cette procédure, vous configurez une source de données avec le nom JNDI **jdbc/myDatasource** défini dans `uniqueName=jdbc/jbpm` du fichier **resources.properties** auparavant (pour l'option MySQL).

- a. Dans **business-central/META-INF/context.xml**, remplacer le nom JNDI de la source de données de l'élément `<Resource>`. L'attribut `uniqueName` se rapporte à la propriété `resource.ds1.uniqueName` définie dans **resources.properties** :

```
<Resource name="jdbc/myDatasource" uniqueName="jdbc/jbpm"
auth="Container" removeAbandoned="true"
factory="bitronix.tm.resource.ResourceObjectFactory"
type="javax.sql.DataSource"/>
```

- b. Dans **business-central/WEB-INF/web.xml**, remplacer le nom JNDI de la source de données de l'élément `>res-ref-name<` par le nom de votre source de données :

```
<resource-ref>
  <description>Console DS</description>
  <res-ref-name>jdbc/myDatasource</res-ref-name>
  <res-type>javax.sql.DataSource</res-type>
  <res-auth>Container</res-auth>
</resource-ref>
```

- c. Modifier **business-central/WEB-INF/classes/META-INF/persistence.xml**.

Dans ce fichier, modifier le nom du dialecte hibernate utilisé dans votre base de données, si vous utilisez une autre base de données que H2. Le code ci-dessous montre les informations de la base de données d'origine de **persistence.xml** :

```
<property name="hibernate.dialect"
value="org.hibernate.dialect.H2Dialect"/>
```

Cette information peut être mise à jour de la manière suivante (comme démontré dans la base de données MySQL ci-dessous) :

```
<property name="hibernate.dialect"
value="org.hibernate.dialect.MySQLDialect"/>
```



NOTE

Le dialecte de DB2 est `org.hibernate.dialect.DB2Dialect`, pour DB2 dans AS/400, c'est `org.hibernate.dialect.DB2400Dialect`, Oracle, c'est `org.hibernate.dialect.Oracle10gDialect` et pour le Microsoft SQL Server, c'est `org.hibernate.dialect.SQLServerDialect`.

- d. Modifier le fichier **business-central/WEB-INF/classes/META-INF/persistence.xml** de façon à ce que le moteur de process BPMS puisse utiliser la nouvelle base de données.

Le code ci-dessous démontre les informations de la source de données d'origine pour **persistence.xml** :

```
<jta-data-source>java:comp/env/jdbc/jbpm</jta-data-source>
```

Modifier cette valeur pour qu'elle corresponde à la valeur de la source de données définie plus tôt :

```
<jta-data-source>java:comp/env/jdbc/myDatasource</jta-data-source>
```

3. Vous pouvez démarrer dès maintenant le JBoss Web Server pour vous connecter à Business Central.

- a. Exécuter **startup.sh** dans le répertoire `$TOMCAT_HOME/bin`.

```
./startup.sh
```

- b. Naviguez vers <http://localhost:8080/business-central> dans un navigateur web.
- c. 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](#)

3.2.2.3. Installer Dashbuilder dans Red Hat JBoss Web Server 2.0 (Tomcat 7)

Pour installer Dashbuilder dans Red Hat JBoss Web Server, procéder ainsi :

1. Définir les utilisateurs et les rôles dans `$TOMCAT_DIR/conf/tomcat-users.xml`. Notez que Dashbuilder nécessite que les utilisateurs aient les rôles **admin** et/ou **analyst**. Si vous avez déjà défini ces utilisateurs plus tôt dans Business-Central, vous n'avez pas besoin de les définir à nouveau.
2. Activer un seul sign-on entre Dashbuilder et Business Central en décommentant les lignes suivantes : `$TOMCAT_DIR/conf/server.xml` :

```
<Valve className="org.apache.catalina.authenticator.SingleSignOn" />
```

3. Comme avec l'installation Business Central, si vous utilisez une base de données autre que la base de données par défaut et H2 intégrée, vous devrez installer une persistance.

Dans cette procédure, vous configurez une source de données avec le nom JNDI **jdbc/dashbuilderDS** défini dans `uniqueName=jdbc/jbpm` dans le fichier `bitronix/resources.properties` :

- a. Dans **dashbuilder/META-INF/context.xml**, remplacer le nom JNDI de la source de données de l'élément `<Resource>`. L'attribut `uniqueName` se rapporte à la propriété `resource.ds1.uniqueName` définie dans **resources.properties** :

```
<Resource name="jdbc/dashbuilderDS" uniqueName="jdbc/jbpm"
auth="Container" removeAbandoned="true"
factory="bitronix.tm.resource.ResourceObjectFactory"
type="javax.sql.DataSource"/>
```

NOTE

Suivant votre base de données, vous souhaitez peut-être définir d'autres propriétés. Par exemple, dans un environnement Oracle, cette entrée peut ressembler au listing suivant.

```
<Resource name="jdbc/jbpm" uniqueName="jdbc/jbpm"
auth="Container" removeAbandoned="true"
factory="bitronix.tm.resource.ResourceObjectFactory"
type="javax.sql.DataSource" username="username"
password="password"
driverClassName="oracle.jdbc.xa.client.OracleXADataSource"
url="jdbc:oracle:thin:YOUR-URL:1521:YOUR-DB"
maxActive="8" />
```

- b. Dans **dashbuilder/WEB-INF/web.xml**, ajouter le nom JNDI de la source de données de l'élément `>res-ref-name<` par le nom de votre source de données :

```
<resource-ref>
  <description>Dashboard Builder Datasource</description>
  <res-ref-name>jdbc/dashbuilderDS</res-ref-name>
  <res-type>javax.sql.DataSource</res-type>
  <res-auth>Container</res-auth>
</resource-ref>
```

- c. Dans **dashbuilder/META-INF/context.xml**, définir l'usine de transactions :

```
<Transaction
factory="bitronix.tm.BitronixUserTransactionObjectFactory"/>
```

- d. Mettre à jour le nom JNDI de la base de données dans **dashbuilder/WEB-INF/etc/hibernate.cfg.xml** de l'élément `<session-factory>` :

```
<property
name="connection.datasource">java:/comp/env/jdbc/dashbuilderDS</p
roperty>
```

4. Redémarrer le serveur web pour appliquer les changements. Une fois redémarré, vous pourrez vous rendre dans Dashbuildre à partir de Business Central ou directement via :
`http://localhost:8080/dashbuilder`.

[Rapporter un bogue](#)

3.3. DÉMARRAGE DU SERVEUR

Si vous avez installé BPMS par le programme d'installation ou par le package d'installation EAP 6, vous pouvez maintenant démarrer votre serveur dans un des deux modes.



NOTE

Si vous avez installé BPMS en utilisant la version générique 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 Suite 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 Suite 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 baisse sensible de la performances dont vous devez être conscient. Le compromis entre sécurité et performance s'impose en tenant compte des circonstances individuelles. Voir [Section 3.4, « 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](#)

3.4. 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 BPMS ajoute une charge sur la performances dans des environnements à forte charge. On doit conserver à l'esprit les environnements et les marqueurs de performance lorsqu'on déploie une application BPMS. Utilisez les instructions suivantes pour déployer des applications BPMS 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 qui ont été 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 sécuritaire 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. PROJET HELLO WORLD

Pour démontrer les fonctionnalités de base de Red Hat JBoss BPM Suite, ce chapitre vous montrera comment définir le projet **Hello World** avec un business process **Hello World**. Le business process se contentera d'afficher le message **Hello World!** et de terminer l'exécution.

Vous devrez procéder ainsi :

1. Créer un référentiel Hello World dans le référentiel Artifact.
2. Créer le projet Hello World avec la définition de business process **HelloWorld**.
3. Modéliser la logique de processus Hello World dans le business process à l'aide de l'outil concepteur de processus graphique.
4. Générer et déployer le projet dans le moteur d'exécution local.
5. Exécuter le processus Hello World
6. Surveillez l'exécution du processus.

[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 d'organisation, qui sont des répertoires dans le référentiel Artifact. Par défaut, le référentiel artifact ne contient pas n'importe quelles unités d'organisation. Donc, pour pouvoir créer votre propre business process, comme un processus d'entreprise, 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 BPMS*)

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**.

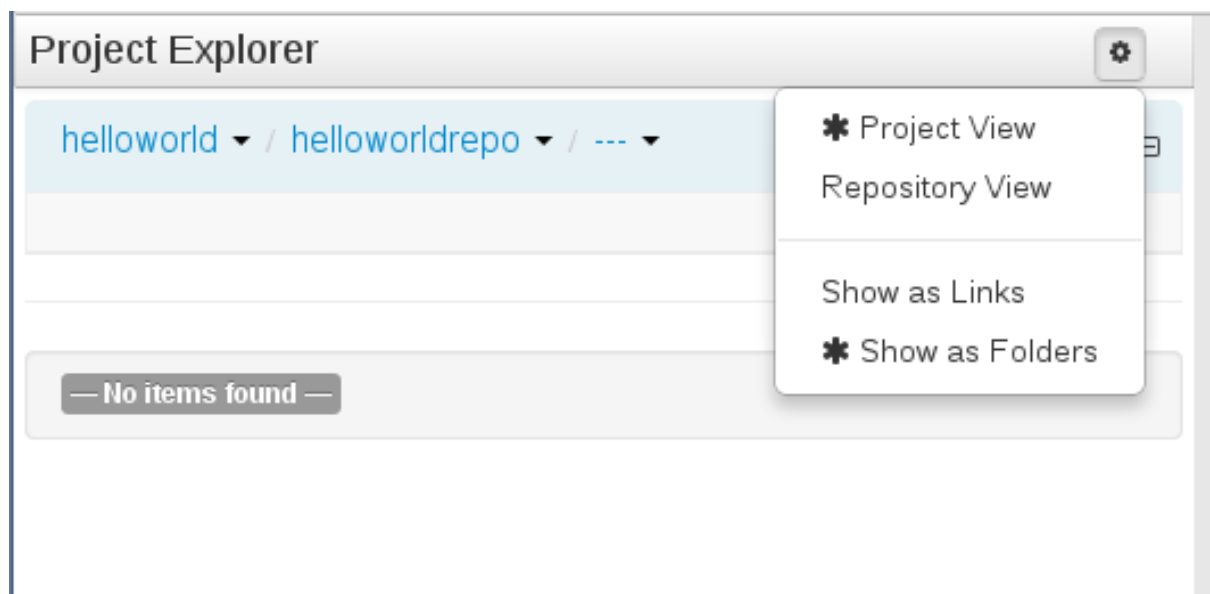


Figure 5.1. Sélectionner le référentiel helloworldrepo qui se trouve dans le groupe organisationnel helloworld de Project Explorer

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.jbpm**
 - ID Artifact : **HelloWorld**
 - ID Version : **1.0**

d. Cliquer sur **Terminé**.

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 6. PROCESSUS HELLO WORLD

Dans ce chapitre, nous allons continuer avec l'exemple Hello World et créer un processus d'un bout à l'autre pour montrer la création d'un processus Hello World de base.

[Rapporter un bogue](#)

6.1. CRÉATION D'UN BUSINESS PROCESS

Pour créer une nouvelle définition de Business Process, procédez ainsi :

1. Afficher la perspective Project Authoring (**Authoring** → **Project Authoring**).
2. Dans la vue de Project Explorer sur la gauche, sélectionner l'unité organisationnelle **helloworld**, le référentiel **helloworldrepo**, le projet **HelloWorld**, et le package **org.jbpm** : cela définit l'emplacement du référentiel Artifact, où vous pourrez créer votre définition de Business Process.



NOTE

Assurez-vous de bien sélectionner le package **org.jbpm**. Si vous sélectionnez le mauvais package, le déploiement échouera.

3. Dans le menu perspective, cliquez sur **New Item** → **Business Process** et définissez les informations de Process :
 - Saisir le nom de ressource en tant que **HelloWorld**.
4. Cliquez sur **Valider**.

Le Process Designer et le canvas de la définition de Process créée s'ouvre.

[Rapporter un bogue](#)

6.2. MODÉLISATION D'UN BUSINESS PROCESS

Après avoir créé la définition d'un business process, vous pouvez penser à la conception du business process dans le Business Process Designer : ce concepteur de business process doit être ouvert dans un onglet sur la droite. Si vous avez fermé l'onglet, dans Project Explorer, cliquez sur **HelloWorld** sous **Business Processes** pour ré-ouvrir le Business Process Designer. Assurez-vous de sélectionner le bon paquet (**org.jbpm.helloworld**). Pour concevoir un contenu de processus, procédez comme suit :

1. Étendre la palette **Object Library** avec les éléments de processus : cliquer sur le bouton à deux flèches () qui se trouve en haut et à gauche de l'onglet de création de Business Process.
2. Un élément Start Event apparaît sur le canvas.
3. Cliquer sur l'élément Start Event : les éléments de l'éditeur de liens rapides apparaîtront autour du nœud. Cliquer sur l'icône de tâche () pour créer un Flux de séquence sortant et un élément de travail (Task) associé au Start Event c-a-d à l'événement de démarrage.

4. Créer un événement Timer Event : de la palette, choisir et faire glisser le **Timer** sous **Catching Intermediate Events** (capturer les événements intermédiaires) et connectez la tâche (Task) à l'élément Timer à l'aide du menu de l'éditeur de liens rapides.
5. Créer l'élément End Event relié à l'élément Timer Event (à l'aide de la fonctionnalité de l'éditeur de liens rapides ou en le faisant glisser de la palette).

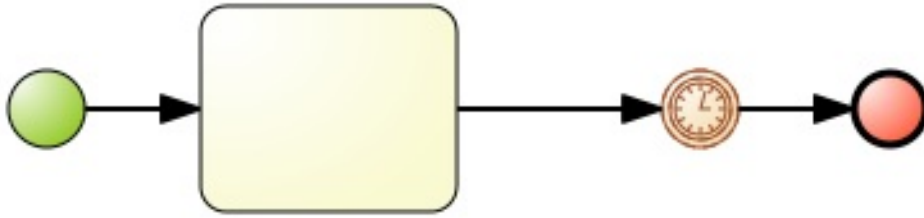


Figure 6.1. Ébauche du processus HelloWorld

[Rapporter un bogue](#)

6.3. DÉFINIR DES PROPRIÉTÉS D'ÉLÉMENT

Maintenant, vous devez définir les propriétés d'élément :

1. Cliquez la flèche double () dans le coin en haut et à droite pour étendre l'onglet **Properties**.
2. Cliquez n'importe où sur le canvas. L'onglet **Properties** affiche les propriétés du processus **HelloWorld** . Les propriétés requises sont pré-définies; cependant, vous pouvez en changer les valeurs si nécessaire.
3. L'élément Start et l'élément End n'ont que des propriétés optionnelles. Cependant, on doit définir le type et les propriétés spécifiques des éléments Task : cliquez sur l'élément Task et définissez les propriétés requises :

- Nom: **ScriptTask**
- Type de tâche: **Script**
- Script Language: **java**
- Script: **System.out.println("Hello World!");**

Cliquez sur **Valider**.

Vous avez défini une tâche qui produira un script à exécuter. Le script est défini dans Java et exécute la méthode **System.out.println ("Hello World!");**, ce qui signifie qu'il écrira **Hello World!** sur la sortie standard du serveur (par défaut, la sortie standard du serveur est la console sur laquelle le serveur a été démarré).

4. Vous devez encore définir les propriétés de l'événement Timer pour que le processus attende au moment de l'exécution, ainsi vous pourrez en inspecter l'exécution : cliquez sur l'élément Timer et définissez les propriétés requises
- Time Cycle Language: **Cron**

- Duration: **1m** et appuyer sur Enter.

Le processus devra donc attendre 1 minute dans l'événement Timer avant d'exécuter la tâche de Script.

- Donnez un nom à un événement de minuterie par l'intermédiaire des propriétés, puis sauvegarde votre processus : ouvrir le menu **Save** () et cliquer sur **Save**.
- Cliquer sur le bouton () sur la barre d'outils du Process Designer avec le processus pour vous assurer que le processus soit bien valide. Le contour d'un élément contenant une ou plusieurs erreurs de validation tourne orange (se référer à la *Red Hat JBoss BPMS User Guide* pour obtenir des informations sur la fonctionnalité de validation).

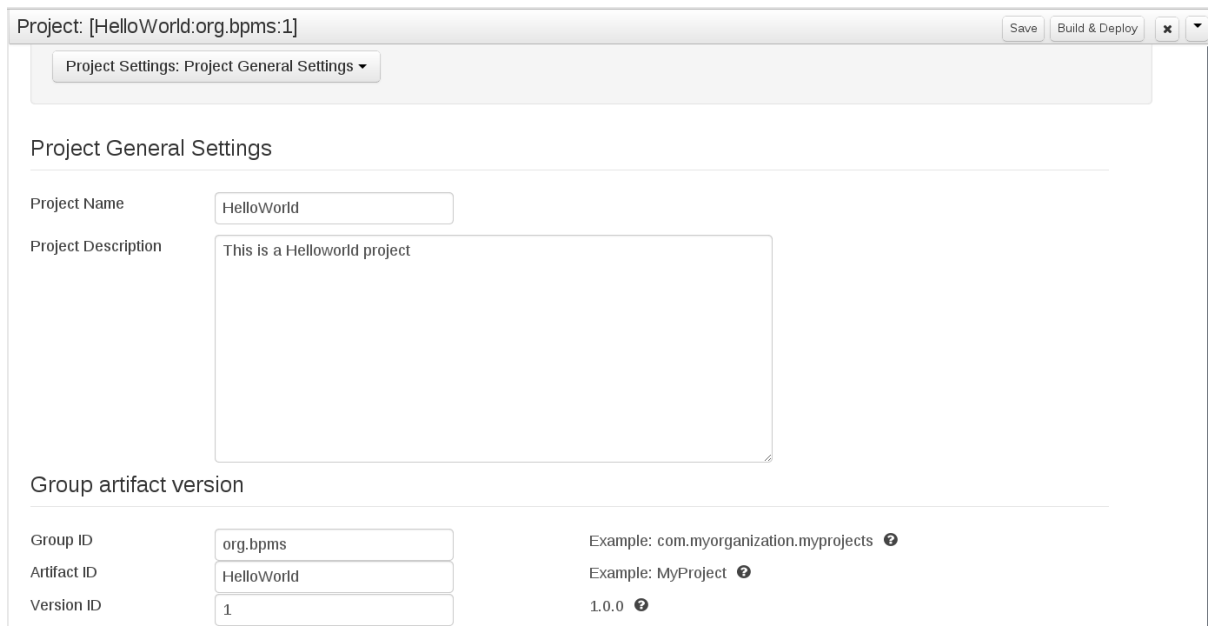
Pour obtenir des informations supplémentaires sur les éléments de processus et leurs propriétés, voir *JBoss BPMS User Guide*.

[Rapporter un bogue](#)

6.4. GÉNÉRATION ET DÉPLOIEMENT

Avant de pouvoir instancier ceci, exécuter votre processus **Hello World**, vous aurez besoin de construire le projet dans son ensemble et le déployer dans le serveur d'exécution:

- Dans le menu principal de Business Central, aller dans **Authoring** → **Project Authoring**.
- Dans Project Explorer, chercher le projet Hello World.
- Ouvrir le project dans l'éditeur du project : dans le menu perspective, cliquer sur **Tools** → **Project Editor**.
- 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 the project 'HelloWorld:org.bpm:1'. The 'Project General Settings' tab is active. The 'Project Name' is 'HelloWorld' and the 'Project Description' is 'This is a Helloworld project'. The 'Group artifact version' section shows the 'Group ID' as 'org.bpm', 'Artifact ID' as 'HelloWorld', and 'Version ID' as '1'. There are also example strings for the Group ID and Artifact ID.

Project General Settings		
Project Name	HelloWorld	
Project Description	This is a Helloworld project	
Group artifact version		
Group ID	org.bpm	Example: com.myorganization.myprojects ⓘ
Artifact ID	HelloWorld	Example: MyProject ⓘ
Version ID	1	1.0.0 ⓘ

Figure 6.2. 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 a été déployé dans le serveur d'exécution et est disponible pour l'instanciation.

[Rapporter un bogue](#)

6.5. INSTANCIATION D'UN BUSINESS PROCESS

Pour créer une nouvelle définition du processus **Hello World**, procédez ainsi :

1. Cliquer sur **Process Management** → **Process Definitions** dans le menu principal.
2. Sous l'onglet **Process Definitions** affiché, trouvez l'emplacement de **Hello World**. Vous devrez peut-être cliquer sur **Refresh** pour que le déploiement s'affiche dans la liste
3. Cliquer sur le bouton **Start** () qui se trouve près de l'entrée Définition de processus et dans la boîte de dialogue **Form**, cliquer sur le bouton () pour confirmer que vous souhaitez instancier le processus.

Le processus est instancié par l'utilisateur actuellement connecté en tant que le propriétaire de processus et le formulaire de processus s'affiche (le formulaire peut servir à demander des entrées d'utilisateur sur l'instanciation de processus si défini; consultez *Red Hat JBoss BPMS User Guide*)

La vue **Process Instance Details** s'affiche avec des détails sur l'instance de processus déjà commencé. Le message **Hello World** s'affiche dans la sortie standard, généralement qui correspond à l'émulateur de terminal dans lequel le serveur a été démarré. L'instance de processus attend ensuite sur l'événement Timer. Cliquez sur **Views - Process Model** pour connaître l'état actuel d'exécution.

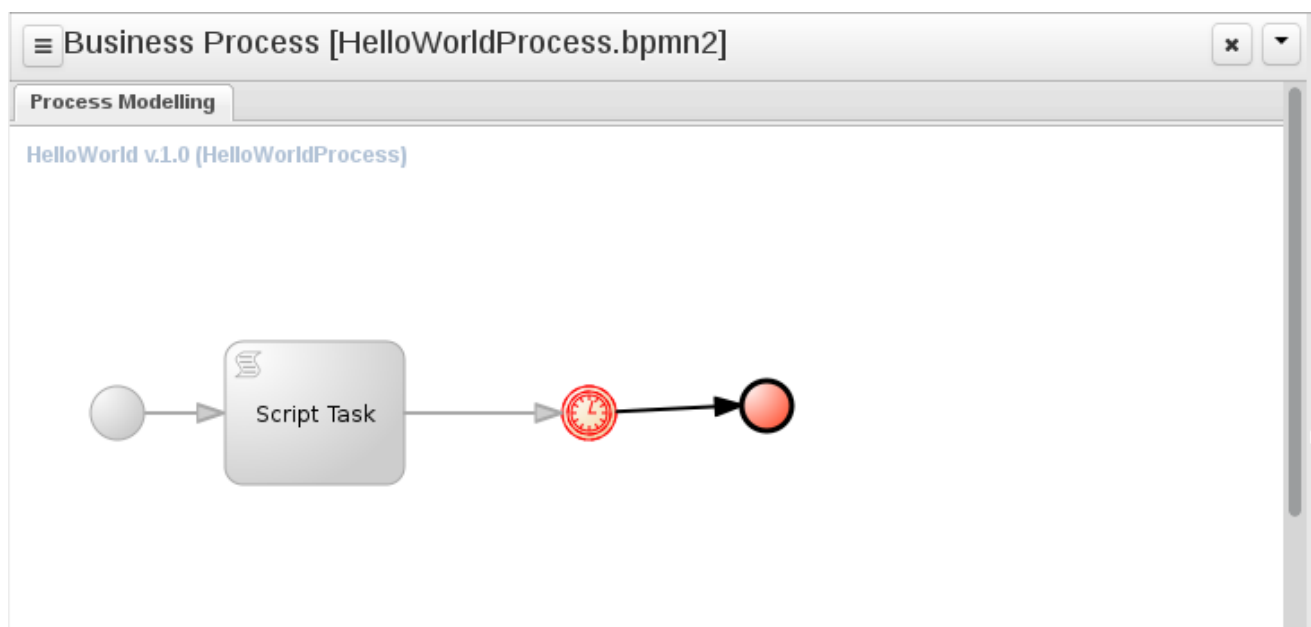


Figure 6.3. Diagramme d'exécution de HelloWorld en temps réel: l'événement Timer en cours d'exécution

[Rapporter un bogue](#)

6.6. ABANDON DE BUSINESS PROCESS

Pour l'instant, une instance du Process **HelloWorld** est en cours sur le serveur d'exécution. Vous pouvez vérifier dans la vue **Process Instances** : pour afficher la vue, aller dans **Process Management** → **Process Instances**.

À partir de là, vous pourrez apercevoir les détails d'une instance de processus en utilisant le bouton Détails () et en effectuant des actions administratives de base, comme envoyer un signal à une instance de processus () et l'abandonner ().

Comme l'instance de processus **HelloWorld** est en attente de l'événement Timer Event, l'abonner : cliquer sur () sur la ligne qui contient l'information d'instance de processus **HelloWorld** : l'instance disparaîtra de la liste des instances de processus actif et apparaîtra dans la liste des instances **Aborted** abandonnées.

Process Instances							Bulk Actions	Refresh	✕	▼
Showing:		Active	Related To Me	Completed	Aborted					
	Name	Initiator	Version	State	Start Date	Actions				
☐	helloWorld	helloworlduser	1.0	Aborted	17/Oct/13 17:41:54					

Figure 6.4. Instances de processus abandonnées, y compris l'instance de processus HelloWorld

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 7. RÈGLE MÉTIER HELLO WORLD

Comme BPMS est fourni avec BRMS intégré, ce chapitre donne une introduction sur la façon dont les règles métier fonctionnent et s'intègrent dans BPMS.

Vous ajouterez une nouvelle tâche, une tâche de règle métier, dans le processus HelloWorld, qui vérifiera une règle métier de groupe de règles métier en particulier.

Notez qu'il s'agit d'un cas simple d'intégration et en production, vous risquez d'utiliser un concept et des techniques plus avancées, comme des tables de décisions. Pour plus d'informations sur les règles métier et BRMS, voir le guide *Red Hat JBoss BRMS User Guide*

[Rapporter un bogue](#)

7.1. 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](#)

7.2. CRÉATION D'UNE TÂCHE DE RÈGLE MÉTIER

Une tâche de règle métier est une tâche qui envoie des règles appartenant à un certain groupe de règles.

Pour ajouter une tâche de règle métier à votre processus, procédez ainsi :

1. Ouvrir votre Business Process dans le Process Designer : dans **Project Explorer**, sélectionner le projet **HelloWorld**, le package `org.jbpm`, cliquer sur **BUSINESS PROCESSES** et cliquer sur le processus **HelloWorld**.



NOTE

Assurez-vous de bien sélectionner le package `org.jbpm`. Si vous sélectionnez le mauvais package, le déploiement échouera.

2. Dans le concepteur de Business Process qui s'affiche avec le processus helloworld, étendre la palette **Object Library** avec les éléments de processus : cliquer sur le bouton à deux flèches () qui se trouve en haut et à gauche de l'onglet de création de Business Process.
3. Étendre le menu **Tasks**, et glisser-déplacer la tâche de règle de métier dans le canvas qui se trouve sur la droite.

Ajuster les connexions de flux pour intégrer la tâche au flux de travail.

4. Sélectionner la tâche de règle métier et définir ses propriétés dans le panneau **Properties** :
 - o Nom : **BusinessRule**
 - o Groupe de règles : **helloworldgroup**

La propriété Ruleflow Group définit le groupe de règles qui doit être déclenché lorsque la tâche est en cours d'exécution. Dans cet exemple, une seule règle, la règle **helloworldrule** définie dans le **helloworldrule.dr1**, est définie dans le groupe **helloworldgroup**.

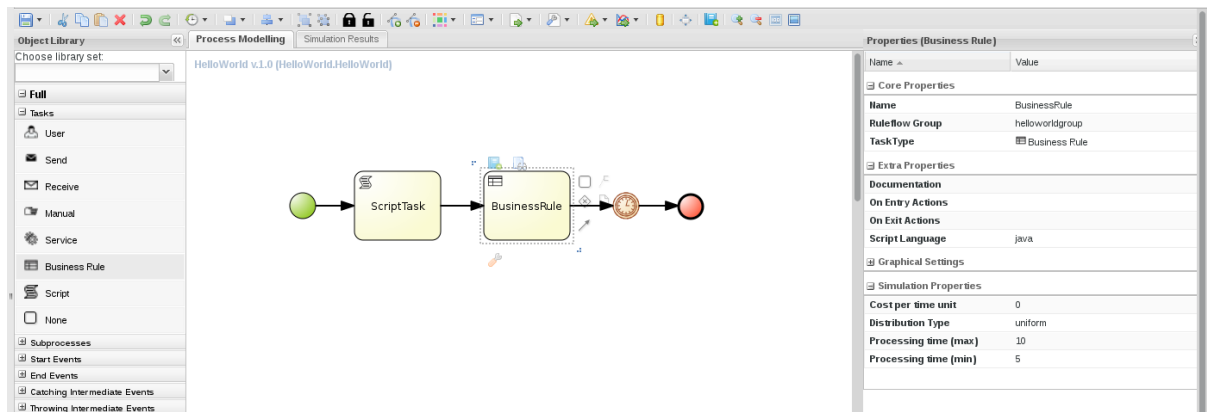


Figure 7.1. Le processus helloworld et la tâche de règle métier et ses propriétés

5. Cliquer sur le bouton de sauvegarde pour enregistrer les modifications.

[Rapporter un bogue](#)

7.3. 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 de 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 the project 'HelloWorld:org.bpms:1'. The 'Project General Settings' tab is active. The form contains the following fields:

- Project Name:** HelloWorld
- Project Description:** This is a Helloworld project
- Group artifact version:**
 - Group ID:** org.bpms (Example: com.myorganization.myprojects)
 - Artifact ID:** HelloWorld (Example: MyProject)
 - Version ID:** 1 (1.0.0)

Buttons for 'Save', 'Build & Deploy', and a close button are visible at the top right.

Figure 7.2. 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 a été déployé dans le serveur d'exécution, maintenant prêt à être instancié. 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](#)

7.4. INSTANCIATION D'UN BUSINESS PROCESS

Pour créer une nouvelle définition du processus **Hello World**, procédez ainsi :

1. Cliquer sur **Process Management** → **Process Definitions** dans le menu principal.
2. Sous l'onglet **Process Definitions** affiché, trouvez l'emplacement de **Hello World**. Vous devrez peut-être cliquer sur **Refresh** pour que le déploiement s'affiche dans la liste
3. Cliquer sur le bouton **Start** () qui se trouve près de l'entrée Définition de processus et dans la boîte de dialogue **Form**, cliquer sur le bouton () pour confirmer que vous souhaitez instancier le processus.

Le processus est instancié par l'utilisateur actuellement connecté en tant que propriétaire de processus et le formulaire de processus s'affiche (le formulaire peut servir à demander des entrées d'utilisateur sur l'instanciation de processus si défini; consultez *Red Hat JBoss BPMS User Guide*)

La vue **Process Instance Details** s'affiche avec des détails sur l'instance de processus déjà commencé. Le message **Hello World** s'affiche dans la sortie standard deux fois, généralement qui correspond à l'émulateur de terminal dans lequel le serveur a été démarré. L'instance de processus attend ensuite sur l'événement Timer. Cliquez sur **Views - Process Model** pour connaître l'état actuel d'exécution.

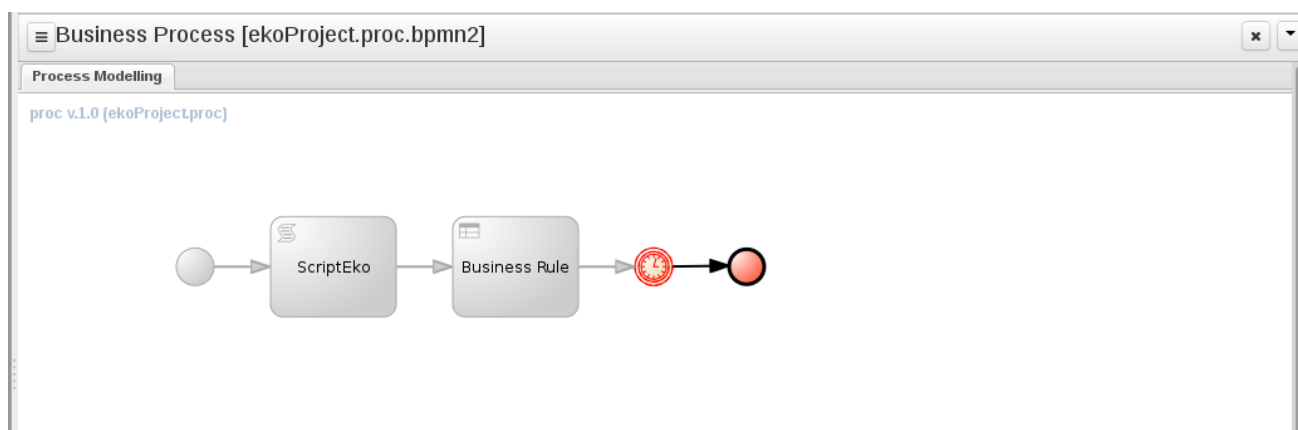


Figure 7.3. Diagramme d'exécution de HelloWorld en temps réel : l'événement Timer en cours d'exécution

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 8. BAM

8.1. ACCÉDER À RED HAT JBOSS BPM SUITE DASHBUILDER

Dashbuilder est l'interface utilisateur basée web de Red Hat JBoss BPM Suite pour le Business Activity Monitoring. Pour accéder au Dashbuilder à partir de Business Central, aller dans **Dashboards** → **Process & Task Dashboards**.

Le tableau de bord qui s'affiche fournit des statistiques sur les données de runtime sélectionnées à gauche. Vous pouvez créer votre propre tableau de bord dans le Dashbuilder. Pour cela, afficher le Dashbuilder en cliquant sur **Dashboards** → **Business Dashboards**.

[Rapporter un bogue](#)

8.2. MONITORING DES INSTANCES

Le Dashbuilder fournit un tableau de bord qui vous permet de surveiller le statut des données du runtime (Instances de processus et Tâches) de votre moteur d'exécution.

Pour voir ces données, aller dans **Dashboards** → **Process & Task Dashboard**.

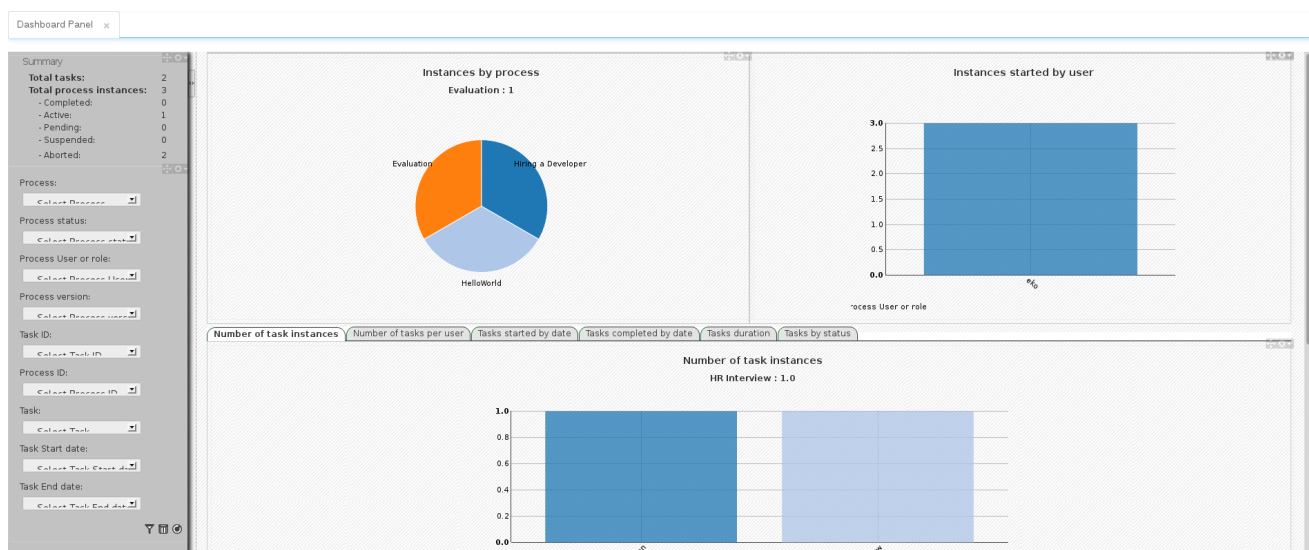


Figure 8.1. Tableau de bord de tâches et de processus

Dans le panneau de gauche, vous pourrez sélectionner une entité pour laquelle aller afficher les statistiques. Les chartes et les données sur la droite sont mises à jour en fonction.

[Rapporter un bogue](#)

CHAPITRE 9. 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](#)

9.1. JBOSS CENTRAL

Lorsque JBoss Developer Studio 7.0 démarre, JBoss Centrale s'affiche dans la fenêtre principale du workbench. De JBoss centrale, il est possible de créer de nouveaux projets en sélectionnant les options de menu dans **Start from scratch** (Démarrer à zéro). On peut démarrer des exemples de projets en sélectionnant les liens sous **Start from a sample** (Démarrer d'un exemple).

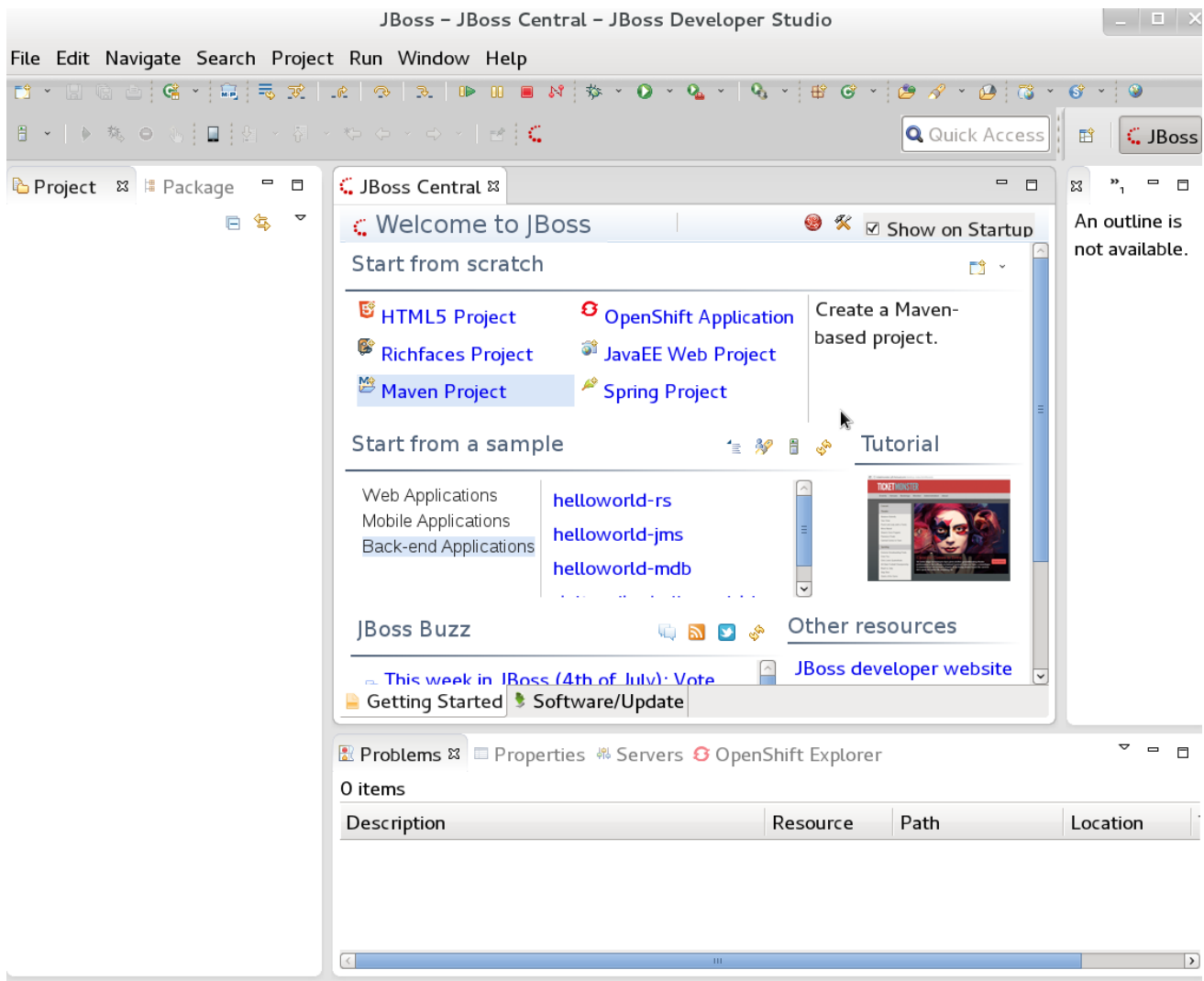


Figure 9.1. JBoss Central

[Rapporter un bogue](#)

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



AVERTISSEMENT

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

9.3. 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 9.1. 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](#)

9.4. DÉFINIR LE RUNTIME DE JBPM

Pour utiliser le plug-in jBRM 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.

Si vous avez déjà téléchargé l'archive zip standard déployable de JBoss BPM Suite à partir de [Red Hat Customer Portal](#), les fichiers jar qui composent le runtime se trouvent dans l'archive **jboss-bpms-engine.zip**.

Procédure 9.2. Configurer le Runtime de jBPM

1. À partir du menu JBoss Developer Studio, sélectionner **Window** et cliquer sur **Preferences**.
2. Sélectionner **jBPM** → **Installed jBPM Runtimes**.
3. Cliquer sur **Add . . .** ; fournir un nom pour le nouveau runtime, et cliquer sur **Browse** pour naviguer dans le répertoire où le runtime se situe.
4. Cliquer sur **OK**, sélectionner le nouveau runtime, et cliquer sur **OK** à nouveau. 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](#)

9.5. CONFIGURATION DU JBOSS BPM SUITE SERVER

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

Procédure 9.3. Configurer le serveur

1. Ouvrir la vue jBPM en sélectionnant **Window** → **Open Perspective** → **Other** et sélectionner **jBPM**, 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. Configurez 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 qui a JBoss BRMS Suite 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](#)

9.6. 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 stockées 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 9.4. Importer un référentiel local Git

1. Démarrer le serveur Red Hat JBoss BRMS Suite (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.

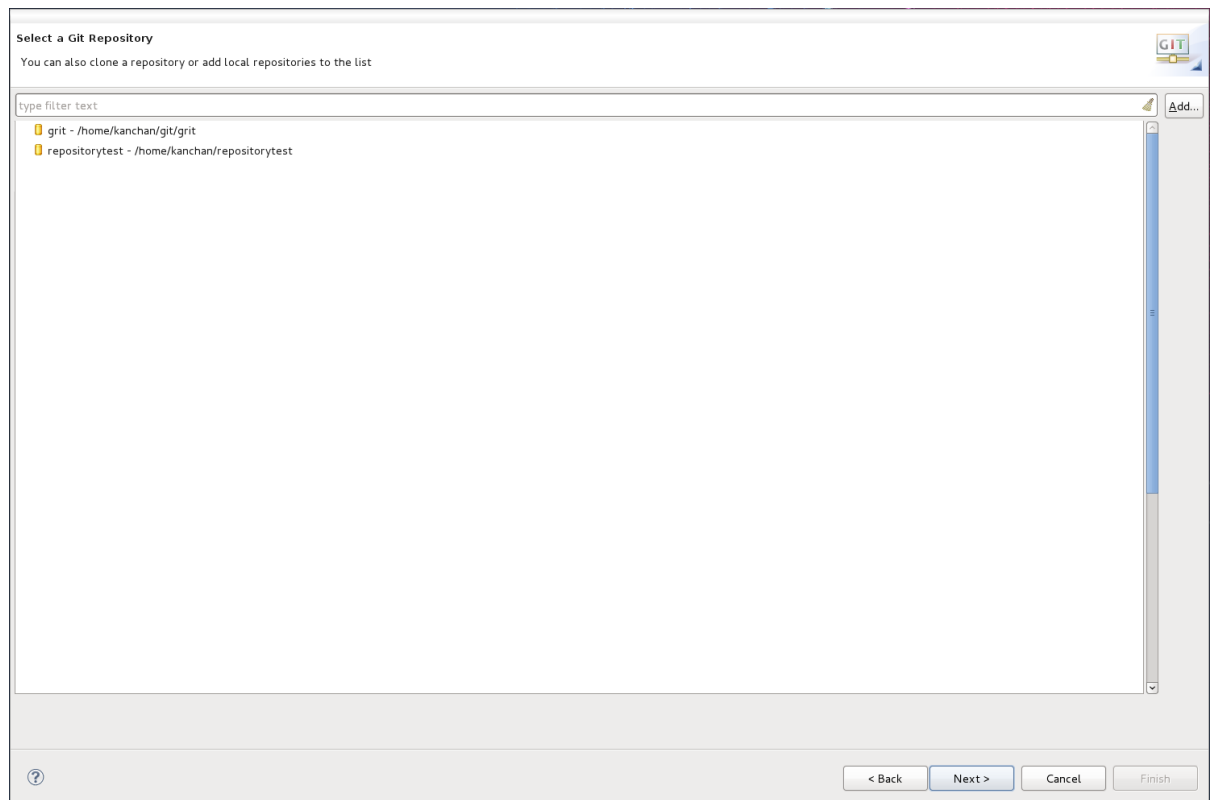


Figure 9.2. Informations sur le référentiel Git

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 9.5. Cloner un référentiel GIT distant

1. Démarrer le serveur Red Hat JBoss BRMS Suite (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 plates-formes, 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:

Local File...

Connection

Protocol: ssh

Port:

Authentication

User:

Password:

Store in Secure Store ☐

?

< Back
Next >
Cancel
Finish

Figure 9.3. 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](#)

9.7. CRÉATION D'UN PROJET DROOLS

Procédure 9.6. 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](#)

9.8. CRÉATION D'UN PROJET JBPM

Procédure 9.7. Créer un nouveau projet Red Hat JBoss Developer Studio

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

Sélectionner **jBPM** → **jBPM 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 de JBPM (ou utiliser la valeur par défaut).
4. Sélectionner génération de code compatible avec **jBPM 6 or above**, 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 10. BUSINESS RESOURCE PLANNER

Business Resource Planner est disponible en aperçu technologique dans Red Hat JBoss BRMS Suite. Business Ressource Planner est un moteur 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 une optimisation heuristique et métaheuristique à des calculs de scores très efficaces.

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 une 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](#)

10.1. 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](#)

10.2. 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 Exemples GUI qui s'ouvre et l'exécuter dans votre IDE favori.

[Rapporter un bogue](#)

ANNEXE A. HISTORIQUE DES RÉVISIONS

Version 1.0.0-1

Wed Apr 08 2015

CS Builder Robot

Built from Content Specification: 22690, Revision: 684299