



# **Guide d'installation et de migration de Talend Open Studio for ESB pour Linux**

## **7.1.1**

# Table des matières

<b>Copyleft.....</b>	<b>3</b>
<b>Talend Open Studio for ESB : Prérequis.....</b>	<b>5</b>
Préparation de votre installation.....	5
Prérequis matériels.....	5
Prérequis logiciels.....	7
Installer le paquet XULRunner.....	15
Configurer JAVA_HOME.....	15
<b>Installer votre Talend Open Studio for ESB manuellement.....</b>	<b>17</b>
Installer et configurer votre Studio Talend.....	17
Installation et configuration de Talend ESB.....	23
<b>Migration de vos produits Talend.....</b>	<b>34</b>
Sauvegarde de l'environnement.....	34
Mise à niveau des projets Talend dans le Studio Talend.....	34
<b>Annexes.....</b>	<b>35</b>
Cheatsheet : commandes de démarrage et d'arrêt des modules serveur Talend.....	35
Versions supportées des bases de données, systèmes tiers et applications métier.....	35

# Copyleft

Convient à la version 7.1.1. Annule et remplace toute version antérieure de ce guide.

Date de publication : 15 octobre 2019.

Le contenu de ce document est correct à la date de publication.

Cependant, des mises à jour peuvent être disponibles dans la version en ligne, sur [Talend Help Center](#).

Cette documentation est mise à disposition selon les termes du Contrat Public Creative Commons (CPCC).

Pour plus d'informations concernant votre utilisation de cette documentation en accord avec le Contrat CPCC, consultez : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/>.

## Notices

Talend et Talend ESB sont des marques déposées de Talend, Inc.

Talend, Talend Integration Factory, Talend Service Factory et Talend ESB sont des marques déposées de Talend, Inc.

Apache CXF, CXF, Apache Karaf, Karaf, Apache Camel, Camel, Apache Maven, Maven, Apache Syncope, Syncope, Apache ActiveMQ, ActiveMQ, Apache Log4j, Log4j, Apache Felix, Felix, Apache ServiceMix, ServiceMix, Apache Ant, Ant, Apache Derby, Derby, Apache Tomcat, Tomcat, Apache ZooKeeper, ZooKeeper, Apache Jackrabbit, Jackrabbit, Apache Santuario, Santuario, Apache DS, DS, Apache Avro, Avro, ApacheAbdera, Abdera, Apache Chemistry, Chemistry, Apache CouchDB, CouchDB, Apache Kafka, Kafka, Apache Lucene, Lucene, Apache MINA, MINA, Apache Velocity, Velocity, Apache FOP, FOP, Apache HBase, HBase, Apache Hadoop, Hadoop, Apache Shiro, Shiro, Apache Axiom, Axiom, Apache Neethi, Neethi, Apache WSS4J, WSS4J sont des marques déposées de The Apache Foundation. Eclipse Equinox est une marque déposée de TheEclipse Foundation, Inc. Hyperic est une marque déposée de VMware, Inc. Nagios est une marque déposée de Nagios Enterprises, LLC.

Tous les noms de marques, de produits, les noms de sociétés, les marques de commerce et de service sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

## Accord de licence

Le logiciel décrit dans cette documentation est soumis à la Licence Apache, Version 2.0 (la "Licence"). Vous pouvez obtenir une copie de la Licence sur <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.html> (en anglais). Sauf lorsqu'explicitement prévu par la loi en vigueur ou accepté par écrit, le logiciel distribué sous la Licence est distribué "TEL QUEL", SANS GARANTIE OU CONDITION D'AUCUNE SORTE, expresse ou implicite. Consultez la Licence pour connaître la terminologie spécifique régissant les autorisations et les limites prévues par la Licence.

Ce produit comprend les logiciels développés par AOP Alliance (Java/J2EE AOP standards), ASM, AntLR, ApacheActiveMQ, Apache Ant, Apache Avro, Apache Axiom, Apache Axis, Apache Axis 2, Apache Batik, ApacheCXF, Apache Camel, Apache Chemistry, Apache Common Http Client, Apache Common Http Core, ApacheCommons, Apache Commons Bcel, Apache Commons JXPath, Apache Commons Lang, Apache Derby Database Engine and Embedded JDBC Driver, Apache Geronimo, Apache Hadoop, Apache Hive, Apache HttpClient, Apache HttpComponents Client, Apache JAMES, Apache Log4j, Apache Lucene Core, Apache Neethi, ApachePOI, Apache Pig, Apache Qpid-Jms, Apache Tomcat, Apache Velocity, Apache WSS4J, Apache WebServicesCommon Utilities, Apache Xml-RPC, Apache Zookeeper, Box Java SDK (V2), CSV Tools, DataStax Java Driverfor Apache Cassandra, Ehcache, Ezmorph, Ganymed SSH-2 for Java, Google APIs Client Library for Java, GoogleGson, Groovy, Guava : Google Core Libraries for Java, H2 Embedded Database and JDBC Driver, HsqlDB, Ini4j, JClouds, JLine,

JSON, JSR 305 : Annotations for Software Defect Detection in Java, JUnit, Jackson JavaJSON-processor, Java API for RESTful Services, Jaxb, Jaxen, Jettison, Jetty, Joda-Time, Json Simple, MetaStuff, Mondrian, OpenSAML, Paracel JDBC Driver, PostgreSQL JDBC Driver, Resty : Client simple HTTP REST pour Java, Rocoto, SL4J : Simple Logging Facade for Java, SQLite JDBC Driver, Simple API for CSS, SshJ, StAX API, StAXON - JSON via StAX, Talend Camel Dependencies (Talend), The Castor Project, The Legion of the Bouncy Castle, W3C, Woden, Woodstox : High-performance XML processor, XML Pull Parser (XPP), Xalan-J, Xerces2, XmlBeans, XmlSchema Core, Xmlsec - Apache Santuario, Zip4J, atinject, dropbox-sdk-java : bibliothèque Java pour l'API Dropbox Core, google-guice. Fournis sous leur licence respective.

# Talend Open Studio for ESB : Prérequis

## Préparation de votre installation

### Paquets logiciels

Cette page détaille les paquets logiciels que vous devez télécharger afin d'installer votre produit Talend.

Dans cette page :

- YYYYMMDD\_HHmm correspond à l'horodatage du paquet
- A.B.C. correspond au numéro de version du paquet (Majeur. Mineur. Patch.)

Tous les modules logiciels doivent être dans la même version. YYYYMMDD\_HHmm et A.B.C doivent donc être identiques à la fois côté client et côté serveur.

### Paquets logiciels pour l'installation manuelle

Nom de fichier	Description
Talend-Studio-YYYYMMDD_HHmm-VA.B.C.zip	EDI du Studio (GUI) Pour le télécharger, rendez-vous sur <a href="#">cette page</a>
Talend-Runtime-VA.B.C-YYYYMMDDHHmm.zip	Talend Runtime : Conteneur OSGi comprenant Talend JobServer. Talend Runtime est l'équivalent standalone du conteneur OSGi de Talend ESB (dossier <code>container</code> ) de Talend ESB.
Talend-ESB-YYYYMMDD_HHmm-VA.B.C.zip	Talend ESB : solution d'intégration d'application avec un conteneur OSGi, Service Locator, Service Activity Monitoring et Security Token Service. Il comprend Talend Runtime (dans le dossier <code>container</code> ) et fournit des éléments supplémentaires tels que des exemples, les versions standalone des différents composants, des éléments permettant le déploiement de ces composants dans Tomcat, ainsi que d'autres parties utilisées essentiellement par les développeurs Java.

### Communauté et support

Il y a plusieurs façons d'obtenir de l'aide et du support pour l'installation de votre produit Talend :

- Grâce à la [documentation officielle Talend](#). Ici, vous pouvez trouver tout ce qu'il vous faut pour vous aider à installer et à utiliser votre produit Talend.
- Grâce à la [communauté Talend](#). C'est là que vous pouvez poser des questions à la communauté et obtenir des réponses.

### Prérequis matériels

Avant d'installer votre Talend assurez-vous que les machines que vous utilisez correspondent aux prérequis matériels recommandés par Talend.

L'utilisation de la mémoire dépend principalement de la taille et de la nature de vos projets Talend. En résumé, si vos Jobs comprennent de nombreux composants de transformation, pensez à augmenter la quantité totale de mémoire allouée aux serveurs, en fonction des recommandations suivantes.

## Utilisation de la mémoire

Produit	Client/Serveur	Recommandations relatives à la mémoire (minimum recommandé)	Note
Studio Talend	Client	3GB - 4GB	
Talend Runtime	Serveur	2GB - 4GB	

**Remarque:** Selon le nombre de processus exécutés, en cours sur un module, il est possible que vous deviez augmenter la mémoire disponible. Si vous avez plusieurs produits installés sur le même hébergeur, Talend recommande d'utiliser un processeur i7 avec huit processeurs logiques.

## Espace disque requis

Produit	Client/Serveur	Espace disque requis pour l'installation	Espace disque requis pour l'utilisation
Studio Talend	Client	3GB	3 Go+
Talend Runtime	Serveur	400MB	400+ Mo

## Paramètres ulimit pour les systèmes Unix

Pour utiliser de façon optimale les modules serveurs Talend et améliorer les performances sous Unix, vous devez configurer la limite des ressources système (ulimit) selon les besoins de l'utilisateur ou du groupe. Ces paramètres sont définis dans le fichier `/etc/security/limits`.

### Syntaxe ulimit

```
ulimit <limit type> <item> <value>
```

Il y a deux limites ulimit : la limite dure et la limite souple.

- La limite souple est la limite effective de ressources. L'utilisateur peut augmenter la valeur de la limite souple jusqu'à la valeur de la limite dure.
- La limite dure est la limite maximale de ressources. Cette valeur est configurée par le super-utilisateur et ne peut être dépassée.

### Remarque:

Si vous ne spécifiez pas de type de limite, la limite dure est utilisée par défaut.

Les paramètres ulimit suivants sont importants pour votre déploiement Talend.

Élément	Description	option	valeur
fsize	Taille maximale des fichiers	-f	Ko
nofile	Nombre maximal de fichiers ouverts	-n	
stack	Taille maximale de la pile (stack)	-s	Ko
cpu	Temps maximal du processeur	-t	Minutes
nproc	Nombre maximal de processus/threads	-u	

**Remarque:**

Vous pouvez lister tous les paramètres ulimit disponibles à l'aide de la commande suivante :

```
ulimit -a
```

**Exemple**

```
ulimit -H -n 2000
```

Cette commande paramètre une limite dure de 2 000 fichiers ouverts par processus.

Pour plus d'informations concernant les paramètres ulimit, consultez le guide [SS64 reference guide for ulimit](#) (en anglais).

## Prérequis logiciels

### Systèmes d'exploitation compatibles

Cette page détaille les systèmes d'exploitation recommandés et supportés par les produits Talend.

Dans la documentation suivante :

- **Recommandé** : désigne un environnement recommandé par Talend sur la base des expériences de l'entreprise et de l'utilisation faite par les clients ;
- **Supporté** : désigne un environnement supporté pour une utilisation avec les composants ou services listés ;
- **Supporté avec limitations** : désigne un environnement qui est supporté par Talend sous certaines conditions détaillées dans des notes.

### Studio Talend

Type de support	Système d'exploitation (64 bits)	
Recommandé	Linux	Ubuntu 18.04 LTS
	Windows	Microsoft Windows 10

Type de support	Système d'exploitation (64 bits)	
Supporté	Linux	Ubuntu 16.04 LTS
		Red Hat Enterprise Linux Server/ CentOS 7.5
		Serveur Red Hat Enterprise Linux/ CentOS 7.4
		Serveur Red Hat Enterprise Linux/ CentOS 7.3
		Serveur Red Hat Enterprise Linux/ CentOS 7.2
		Serveur Red Hat Enterprise Linux/ CentOS 7.1
		Serveur Red Hat Enterprise Linux/ CentOS 6.9
		Serveur Red Hat Enterprise Linux/ CentOS 6.8
	Windows	Microsoft Windows Professionnel 7
		Microsoft Windows Server 2016 RTM
		Microsoft Windows Server 2012 RTM
	Windows Server sur AWS	Microsoft Windows Server 2016 RTM
		Microsoft Windows Server 2012 RTM
	Mac	Apple macOS 10.14/Mojave
		Apple macOS 10.13/High Sierra
Apple macOS 10.12/Sierra		
Déprécié	Mac	Apple OS X 10.11/El Capitan

### Modules Serveur Talend

Comme une déclaration de compatibilité Oracle existe pour Redhat RHEL, Talend considère qu'Oracle Linux est supporté, pour ces versions qui correspondent aux versions de RHEL listées dans la documentation utilisateur Talend.

Les modules serveurs comprennent :

- Talend ESBServers
- Talend Runtime

Type de support	Système d'exploitation		Processeur
Recommandé	Linux	Red Hat Enterprise Linux Server/CentOS 7.5	64 bits



Type de support	Système d'exploitation		Processeur
	Windows	Serveur Microsoft Windows 2016	64 bits
Supporté	Linux	Ubuntu 18.04 LTS	64 bits
		Serveur Red Hat Enterprise Linux/CentOS 6.8	64 bits
		SUSE SLES 11 / 12	64 bits
	Windows	Microsoft Windows Server 2012 R2	64 bits À l'exception de Talend Data Preparation.

## Environnements Java compatibles

Les tableaux suivants fournissent des informations sur l'environnement Java que vous devez télécharger et installer pour utiliser votre produit Talend.

Le niveau de conformité du compilateur (Compiler Compliance Level) correspond à la version de Java utilisée pour la génération de code des Jobs. Cette option peut être changée dans les préférences du Studio. Pour plus d'informations, consultez le Guide utilisateur du Studio Talend.

**Remarque:** Tous les produits Talend et leurs applications tierces associées, comme le cluster Hadoop, doivent utiliser la même version de Java pour des raisons de compatibilité. Avant d'installer ou de mettre à niveau toute application tierce associée, Talend vous recommande de vérifier la version Java supportée.

Dans la documentation suivante :

- **Recommandé** : désigne un environnement recommandé par Talend sur la base des expériences de l'entreprise et de l'utilisation faite par les clients ;
- **Supporté** : désigne un environnement supporté pour une utilisation avec les composants ou services listés ;
- **Supporté avec limitations** : désigne un environnement qui est supporté par Talend sous certaines conditions détaillées dans des notes.









## Environnements Java pour le Studio

Type de support	Version JRE	Note
Recommandé	OpenJDK 8	Distribution recommandée : <a href="#">Zulu</a>
Recommandé	Oracle 8	Niveau de conformité du compilateur JDK du Studio (Compiler Compliance Level) 1.8 (par défaut)

## Environnements Java pour les serveurs

Les modules serveurs comprennent :

- Talend ESB Servers
- Talend Runtime

Version JRE	Talend JobServer	Talend MDM Server	Talend ESB/Talend Runtime	Talend ESB/ Microservices	Distributions Big Data	Serveur d'application Talend	Commentaire/ Limitation
OpenJDK 8	 (R)	 (R)	 (R)	 (R)	Compatible avec Java 1.8	 (R)	Distribution recommandée : <a href="#">Zulu</a>
Oracle 8	 (R)	 (R)	 (R)	 (R)	Compatible avec Java 1.8	 (R)	Compatible avec le niveau de conformité du compilateur JDK du Studio (Compiler Compliance Level) défini sur 1.8.

## Logiciels Apache et Brokers JMS compatibles avec Talend ESB

Les tableaux suivants fournissent des informations sur les logiciels Apache et les Brokers JMS compatibles avec Talend ESB.

### Logiciels Apache supportés

Logiciel	Note	Plus d'informations
Apache Karaf 4.1.6	Mise à jour de service	<a href="#">Notes de publication</a> (en anglais)
Apache CXF 3.2.6	Mise à jour de service	<a href="#">Notes de publication</a> (en anglais)
Apache Camel 2.21.2	Mise à jour de service	<a href="#">Notes de publication</a> (en anglais)
Apache ActiveMQ 5.15.5	Mise à jour de service	<a href="#">Notes de publication</a> (en anglais)

### Brokers de messages supportés pour SOAP/JMS

Logiciel	Plus d'informations
Apache ActiveMQ 5.15.5	<a href="#">Notes de publication</a> (en anglais)
IBM WebSphere MQ 7.5	<a href="#">Notes de publication</a> (en anglais)

## Serveurs d'application Web compatibles

Les tableaux suivants fournissent des informations sur les serveurs d'application Web recommandés et supportés pour les modules serveur Talend.

Dans la documentation suivante :

- **Recommandé** : désigne un environnement recommandé par Talend sur la base des expériences de l'entreprise et de l'utilisation faite par les clients ;

- Supporté : désigne un environnement supporté pour une utilisation avec les composants ou services listés ;
- Supporté avec limitations : désigne un environnement qui est supporté par Talend sous certaines conditions détaillées dans des notes.

## Conteneurs d'exécution compatibles

Le tableau suivant fournit des informations sur les conteneurs d'exécution recommandés et supportés pour les modules serveur Talend.

Dans la documentation suivante :

- Recommandé : désigne un environnement recommandé par Talend sur la base des expériences de l'entreprise et de l'utilisation faite par les clients ;
- Supporté : désigne un environnement supporté pour une utilisation avec les composants ou services listés ;
- Supporté avec limitations : désigne un environnement qui est supporté par Talend sous certaines conditions détaillées dans des notes.

### Talend ESB

Type de support	Conteneur d'exécution	Note
Recommandé	Talend Runtime (Apache Karaf) 7.0.1	Excepté pour Talend Identity Management, où Apache Tomcat 8.5 est recommandé.
	Apache Tomcat 8.5	Uniquement pour Talend Identity Management.
Supporté	Apache Tomcat 8.5	Uniquement pour les Services CXF, les Routes Camel, Service Activity Monitoring, Talend Identity Management et Security Token Service.

## Bases de données compatibles

Les tableaux suivants fournissent des informations sur les bases de données recommandées et supportées que vous pouvez utiliser avec les modules serveur Talend.

Dans la documentation suivante :

- Recommandé : désigne un environnement recommandé par Talend sur la base des expériences de l'entreprise et de l'utilisation faite par les clients ;
- Supporté : désigne un environnement supporté pour une utilisation avec les composants ou services listés ;
- Supporté avec limitations : désigne un environnement qui est supporté par Talend sous certaines conditions détaillées dans des notes.

## ESB Service Registry/Authorization/Event Logging

Type de support	Base de données	Note
Recommandé	MySQL 5.7	La version Amazon Relation Database Service (Amazon RDS) correspondante est supportée. Google Cloud SQL est supporté.
	Oracle 12c Release 1	La version Amazon Relation Database Service (Amazon RDS) correspondante est supportée.
Supporté	Derby DB > 10.8	
	MS SQL Server 2017	La version Amazon Relation Database Service (Amazon RDS) correspondante est supportée.
	MS SQL Server 2016	La version Amazon Relation Database Service (Amazon RDS) correspondante est supportée.
	MS SQL Server 2014	
	MS SQL Server 2012 (SP2)	
	MySQL 8.0	
	Oracle 11g	
	PostgreSQL 10	La version Amazon Relation Database Service (Amazon RDS) correspondante est supportée.
	PostgreSQL 9.6	La version Amazon Relation Database Service (Amazon RDS) correspondante est supportée. Google Cloud SQL est supporté.
	PostgreSQL 9.5	La version Amazon Relation Database Service (Amazon RDS) correspondante est supportée.

## Informations relatives aux ports

Les tableaux suivants listent les ports TCP/IP les plus importants utilisés par les produits Talend.

Assurez-vous que la configuration de votre pare-feu est compatible avec ces ports. Dans le cas contraire, changez les ports par défaut là où cela est nécessaire.

Ajoutez les sites Web à la liste blanche sur toutes les machines exécutant un module Talend :

URL	Port	Utilisation
update.talend.com	443	Téléchargement de packages supplémentaires comme Bonita BPM Integration, Talend Metadata Bridge et

URL	Port	Utilisation
		des mises à niveaux depuis les outils du Studio Talend.
talend-update.talend.com	443	Téléchargement de bibliothèques dans le Studio Talend (principalement pour les composants)
www.talend.com	443	Test et envoi de statistiques depuis le Studio Talend
talendforge.org	443	Utilisation de Talend Exchange dans le Studio Talend et pour les actions utilisateur comme le clic sur des liens vers le forum.
community.talend.com	443	Actions utilisateur, comme cliquer sur des liens Community, etc.
help.talend.com	443	Actions utilisateur, comme cliquer sur des liens d'aide, etc.

**Remarque:** Si votre déploiement dépend de logiciels tiers, il est possible que vous deviez ajouter d'autres URL à votre liste blanche. Talend recommande d'ajouter à la liste blanche tous les noms d'hôtes avec une adresse IP dynamique.

Dans les tableaux suivants :

- **Port** : un port ou une sélection de ports TCP/IP.
- **Direction** : In (Inbound) et Out (Outbound) désignent la direction des requêtes entre un port et le service (ou CFX route) avec lequel il communique. Par exemple, si un service écoute des requêtes HTTP sur le port 9080, alors c'est un port d'entrée (inbound) puisque d'autres services exécutent des requêtes sur celui-ci. Cependant, si le service appelle un autre service sur le port donné, alors c'est un port outbound.
- **Utilisation** : partie du produit qui utilise ce port (par exemple 1099 est utilisé par le composant JMX de monitoring de Talend Runtime).
- **Fichier de configuration** : fichier ou emplacement où la valeur peut être modifiée.
- **Note** : toute précision supplémentaire.

### Ports utilisés par le Studio Talend

Port	Direction	Utilisation	Fichier de configuration
8090	in	tESBProviderRequest (serveur de données SOAP) et tRESTRequest (port par défaut du service de données REST)	REST : Preferences / Talend / ESB SOAP : Détails du composant tESBProviderRequest

## Ports utilisés par Talend ESB

Port	Direction	Utilisation	Fichier de configuration (./etc)	Note
8040	in	Port HTTP standard	org.ops4j.pax.web.cfg	Consultez le Talend ESB Container Administration Guide (en anglais) pour les scripts de configuration ainsi que la commande admin : elle vous permet de modifier les valeurs des ports.
9001	in	Port HTTPS standard	org.ops4j.pax.web.cfg	
1099	in	JMX - Port du registre RMI	org.apache.karaf.management.cfg	
44444	in	JMX - Port du registre RMI	org.apache.karaf.management.cfg	
8101	in	Apache Karaf -Port SSH	org.apache.karaf.shell.cfg	
61616	in	Messaging - Port du Broker ActiveMQ	system.properties	
2181	OUT	ESB Locator - Port d'Apache Zookeeper	Serveur : org.talend.esb.locator.server.cfg  Client : org.talend.esb.locator.cfg	
1527	in	Base de données SAM ESB - Port d'Apache Derby	La valeur du port utilisé par la base de données embarquée Derby dépend de la configuration du moteur d'exécution Talend Runtimeavec lequel la base est livrée.	La base de données embarquée d'Apache Derby est uniquement supportée à des fins de développement et de tests dans des environnements systèmes de production. Le conteneur, qui héberge le serveur SAM, a besoin d'avoir accès au port de la base de données associé. Ce port dépend de la base de données et de sa configuration.

Port	Direction	Utilisation	Fichier de configuration (./etc)	Note
8082	OUT	Installer de Features ESB - accès à Talend Artifact Repository	org.ops4j.pax.url.mvn.cfg	
(*)	IN OUT	Services, Routes Clients, etc.		Tout Service de données, Route et autre composant supplémentaire déployé dans le conteneur peut nécessiter l'accès à un autre port.

## Installer le paquet XULRunner

Sous Linux, le paquet XULRunner est requis pour exécuter le Studio. La version du paquet XULRunner recommandée est la version 1.9.2.28.

Les versions supportées sont les versions 1.8.x - 1.9.x et 3.6.x.

### Procédure

1. Téléchargez la version 1.9.2.28 de XULRunner depuis [cette page](#).
2. Décompressez le fichier archive dans le même répertoire que celui où vous avez décompressé l'archive du Studio, et non à l'intérieur du dossier du Studio.
3. Ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier `.ini` du Studio correspondant à votre architecture Linux :

```
-Dorg.eclipse.swt.browser.XULRunnerPath=</usr/lib/xulrunner>
```

où `</usr/lib/xulrunner>` correspond au dossier d'installation de XULRunner.

### Exemple

Par exemple, si vous avez décompressé le Studio dans un répertoire situé dans le répertoire `/home/<user>/Talend/`, vous devez ajouter la ligne suivante au fichier `.ini` :

```
Dorg.eclipse.swt.browser.XULRunnerPath=/home/<user>/Talend/xulrunner/
```

## Configurer JAVA\_HOME

Pour que votre produit Talend puisse utiliser l'environnement Java installé sur votre machine, vous devez configurer la variable d'environnement `JAVA_HOME`.

### Procédure

1. Trouvez le dossier dans lequel Java est installé.

Par exemple :

- `/usr/lib/jvm/java-x-oracle`
- `/usr/lib/jvm/zulu-8/bin`

2. Ouvrez un terminal.

**3.** Utilisez la commande d'export pour configurer les variables JAVA\_HOME et Path.

Par exemple :

- ```
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/jre1.8.0_65
export PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```
- ```
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/<zulu_jdk>
export PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
```

**4.** Ajoutez ces lignes à la fin de profils globaux dans le fichier `/etc/profile` ou dans les profils utilisateur dans le fichier `~/.profile` file.

Après avoir changé un de ces fichiers, vous devez vous déconnecter et vous reconnecter.



# Installer votre Talend Open Studio for ESB manuellement

## Installer et configurer votre Studio Talend

### Dézipper l'archive

#### Procédure

1. Téléchargez votre produit depuis [cette page](#).
2. Dézippez-la.

#### Résultats

Lorsque vous dézippez l'archive, vous obtenez deux dossiers :

- `Runtime_ESBSE`, qui contient Talend Runtime ainsi que des exemples.
- `Studio`, qui contient le Studio Talend.

### Modifier les paramètres mémoire et JVM

Pour gagner en performance au moment des exécutions et du lancement du Studio Talend : modifiez les informations de mémoire dans le fichier `.ini`.

#### Procédure

1. Modifiez le fichier `TOS_ESB-linux-gtk-x86_64.ini`.
2. Modifiez les paramètres mémoire. Par exemple :

```
-vmargs -Xms512m -Xmx1536m -XX:MaxMetaspaceSize=512m
```

**Conseil:** Pour les projets volumineux, vous devez augmenter la valeur du paramètre `Xmx` à `4096m`.

Pour plus d'informations, consultez <http://www.oracle.com/technetwork/java/hotspotfaq-138619.html> (en anglais).

### Lancer votre Studio Talend

#### Procédure

Lancez le fichier exécutable `TOS_ESB-linux-gtk-x86_64` pour lancer votre Studio Talend.

Vous pouvez également lancer votre Studio Talend depuis le terminal à l'aide du fichier `TOS_ESB-linux-gtk-x86.sh` fichier.

Si nécessaire, ajoutez les droits d'exécution à l'aide de la commande suivante :

```
chmod +x TOS_ESB-linux-gtk-x86.sh
```

## Installer des modules externes

Le Studio Talend requiert des bibliothèques Java tierces ou l'installation de pilotes de bases de données spécifiques (fichiers `.jar`) pour se connecter à des sources et cibles de données.

Ces bibliothèques ou pilotes de bases de données, connus sous le nom de modules externes, peuvent être requis par certains composants Talend, par certains assistants de connexion ou par les deux. À cause de restrictions de licence, Talend peut ne pas embarquer certains de ces modules externes avec le Studio Talend. Vous devez les installer pour que votre Studio fonctionne correctement.

### Quand installer des modules externes ?

Votre Studio Talend vous indique quand vous avez besoin d'installer des modules externes et vous indique quels sont les modules à installer.

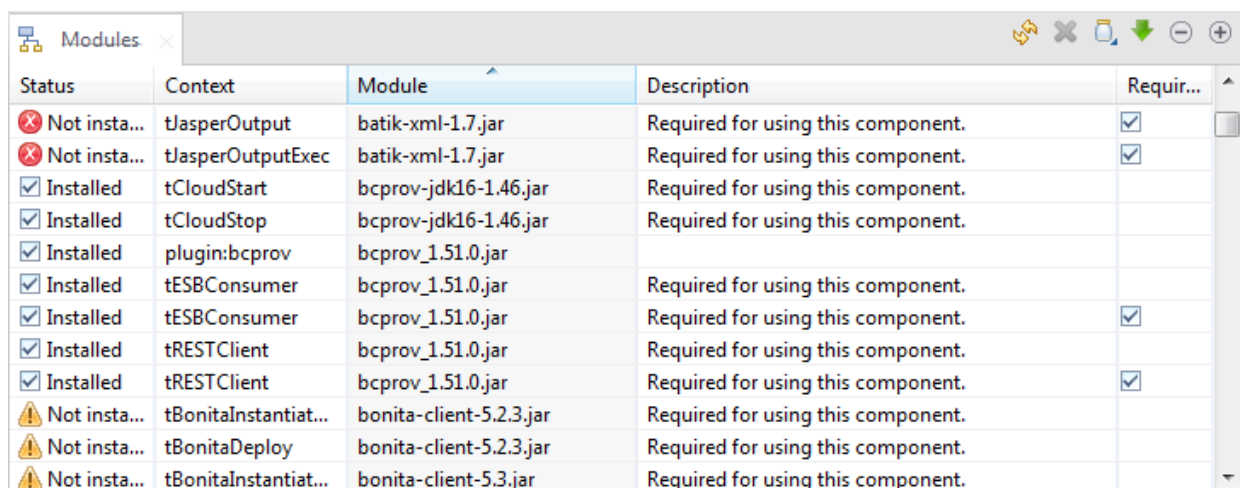
Votre Studio Talend vous notifie de plusieurs manières au sujet des modules externes requis.

- L'assistant **Additional Talend packages** s'ouvre lorsque vous démarrez votre Studio Talend, si des packages supplémentaires, y compris des modules externes, doivent être installés pour que les fonctionnalités du Studio fonctionnent.

**Conseil:** L'assistant **Additional Talend packages** s'ouvre également lorsque vous sélectionnez **Help > Install Additional Packages** dans le menu du Studio.






- Dans votre espace de modélisation graphique, si un composant nécessite l'installation de modules externes afin de pouvoir fonctionner correctement, un indicateur d'erreur rouge apparaît sur le composant. En déplaçant le pointeur de votre souris sur cet indicateur d'erreur, vous pouvez voir une info-bulle qui vous indique quels modules externes sont requis pour faire fonctionner ce composant.
- Lorsque vous ouvrez la vue **Basic settings** ou **Advanced settings** d'un composant pour lequel un ou plusieurs modules externes sont requis, des informations surlignées concernant les modules externes s'affichent, suivies d'un bouton **Install**. Cliquer sur ce bouton **Install** permet d'ouvrir un assistant qui affiche les modules externes à installer.
- La vue **Modules** liste tous les modules requis pour que le Studio fonctionne proprement, y compris les bibliothèques Java et les pilotes que vous devez installer.


Si la vue **Modules** ne s'affiche pas sous votre espace de modélisation graphique, cliquez sur **Window > Show View... > Talend** puis sélectionnez **Modules** dans la liste.

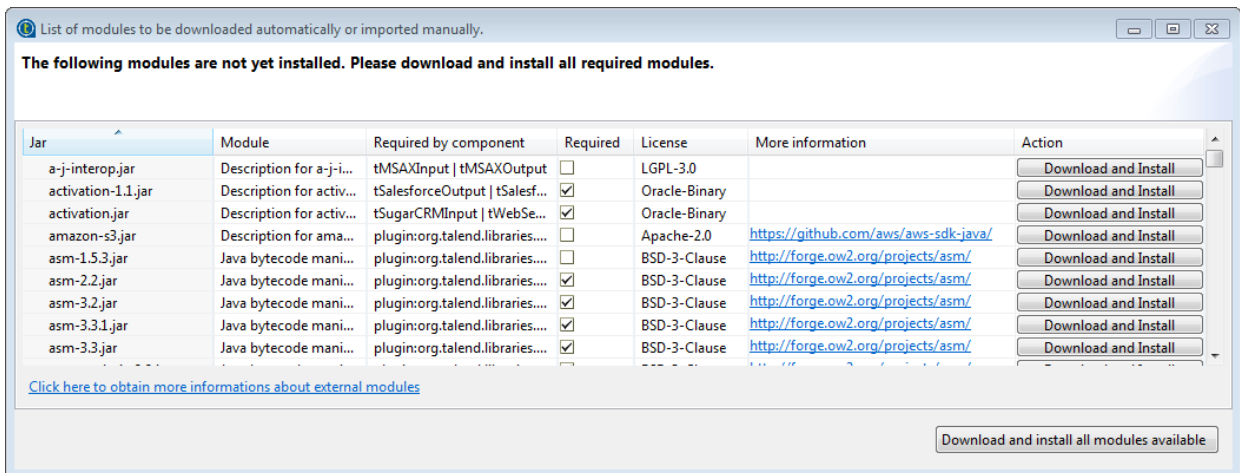


Status	Context	Module	Description	Requir...
Not insta...	tJasperOutput	batik-xml-1.7.jar	Required for using this component.	<input checked="" type="checkbox"/>
Not insta...	tJasperOutputExec	batik-xml-1.7.jar	Required for using this component.	<input checked="" type="checkbox"/>
Installed	tCloudStart	bcprov-jdk16-1.46.jar	Required for using this component.	
Installed	tCloudStop	bcprov-jdk16-1.46.jar	Required for using this component.	
Installed	plugin:bcprov	bcprov_1.51.0.jar		
Installed	tESBConsumer	bcprov_1.51.0.jar	Required for using this component.	
Installed	tESBConsumer	bcprov_1.51.0.jar	Required for using this component.	<input checked="" type="checkbox"/>
Installed	tRESTClient	bcprov_1.51.0.jar	Required for using this component.	
Installed	tRESTClient	bcprov_1.51.0.jar	Required for using this component.	<input checked="" type="checkbox"/>
Not insta...	tBonitaInstantiat...	bonita-client-5.2.3.jar	Required for using this component.	
Not insta...	tBonitaDeploy	bonita-client-5.2.3.jar	Required for using this component.	
Not insta...	tBonitaInstantiat...	bonita-client-5.3.jar	Required for using this component.	

Dans cette vue :

<b>Statut</b>	<p>Indique si un module est installé ou non sur votre système.</p> <p>L'icône  indique que le module n'est pas obligatoire pour le composant correspondant ou la métadonnée de connexion listé(e) dans cette colonne.</p> <p>L'icône  indique que le module est absolument nécessaire pour le composant ou la métadonnée de connexion correspondant.</p>
<b>Contexte</b>	<p>Donne le nom du composant ou de la métadonnée de connexion utilisant le module. Si cette colonne est vide, le module est requis pour l'utilisation générale de votre Studio Talend.</p>
<b>Module</b>	<p>Donne le nom exact du module.</p>
<b>Description</b>	<p>Explique pourquoi le module/la bibliothèque est requis(e).</p>
<b>Required</b>	<p>La case cochée indique que le module est requis.</p>
	<p>Rafraîchit cette vue afin de refléter le statut le plus récent des modules.</p> <p>Dans le cas d'un travail collaboratif, une fois qu'un module requis est installé dans le Studio d'une personne, les autres peuvent simplement rafraîchir leur vue <b>Modules</b> pour ajouter ce module à leur(s) Studio(s).</p>
	<p>Vous permet d'installer dans votre Studio un module externe déjà téléchargé. Pour plus d'informations, consultez <a href="#">Installation manuelle de modules externes via la vue Modules</a> à la page 22</p>
	<p>Ouvre le Jar téléchargé et l'assistant d'installation, qui va lister tous les modules externes requis non intégrés dans le Studio.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un assistant d'installation du Jar s'ouvre lorsque vous :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• déposez un composant de la <b>Palette</b> si un ou plusieurs modules externes requis pour que ce composant fonctionne manquent dans le Studio.</li> <li>• cliquez sur le bouton <b>Check</b> dans un assistant de configuration d'une métadonnée de connexion dans le Studio si un ou plusieurs modules externes requis pour la connexion manquent dans le Studio.</li> </ul> </li> </ul>	

- cliquez sur le bouton **Guess schema** dans la vue **Component** d'un composant si un ou plusieurs module(s) externe(s) requis pour que le composant fonctionnent manque(nt) dans le Studio.
- cliquez sur **Install** en haut de la vue **Basic settings** ou **Advanced settings** d'un composant pour lequel un ou plusieurs module(s) externe(s) requis manque(nt).
- exécutez un Job contenant des composants ou des métadonnées de connexion pour lesquels un ou plusieurs module(s) externe(s) requis manque(nt).
- Cliquez sur le bouton  dans la vue **Modules**.



Cet assistant :

- liste les modules externes à installer et les licences sous lesquels ils sont fournis,
- fournit les URL des sites Web valides où les télécharger,
- vous permet de télécharger et d'installer automatiquement tous les modules disponibles sur le site Web de Talend,
- vous permet de télécharger les modules non disponibles sur le site Web de Talend en suivant les liens fournis dans la colonne **Action** et de les installer manuellement dans votre Studio.

Lorsque vous déposez un composant, configurez une connexion ou récupérez le schéma d'une base de données qui requiert un module externe pour lequel ni le fichier Jar ni l'URL de téléchargement ne sont disponibles sur le site Web de Talend, l'assistant d'installation des fichiers Jar ne s'affiche pas, mais la vue **Error Log** affiche un message d'erreur vous informant que l'URL de téléchargement de ce module n'est pas disponible. Vous pouvez chercher et télécharger par vous-même, puis installer manuellement le module dans le Studio.

**Conseil:** Pour afficher la vue **Error Log** dans les onglets, cliquez sur **Window > Show views** depuis le menu, puis développez le nœud **General** et sélectionnez **Error Log**.

## Installer des modules externes à partir du Studio

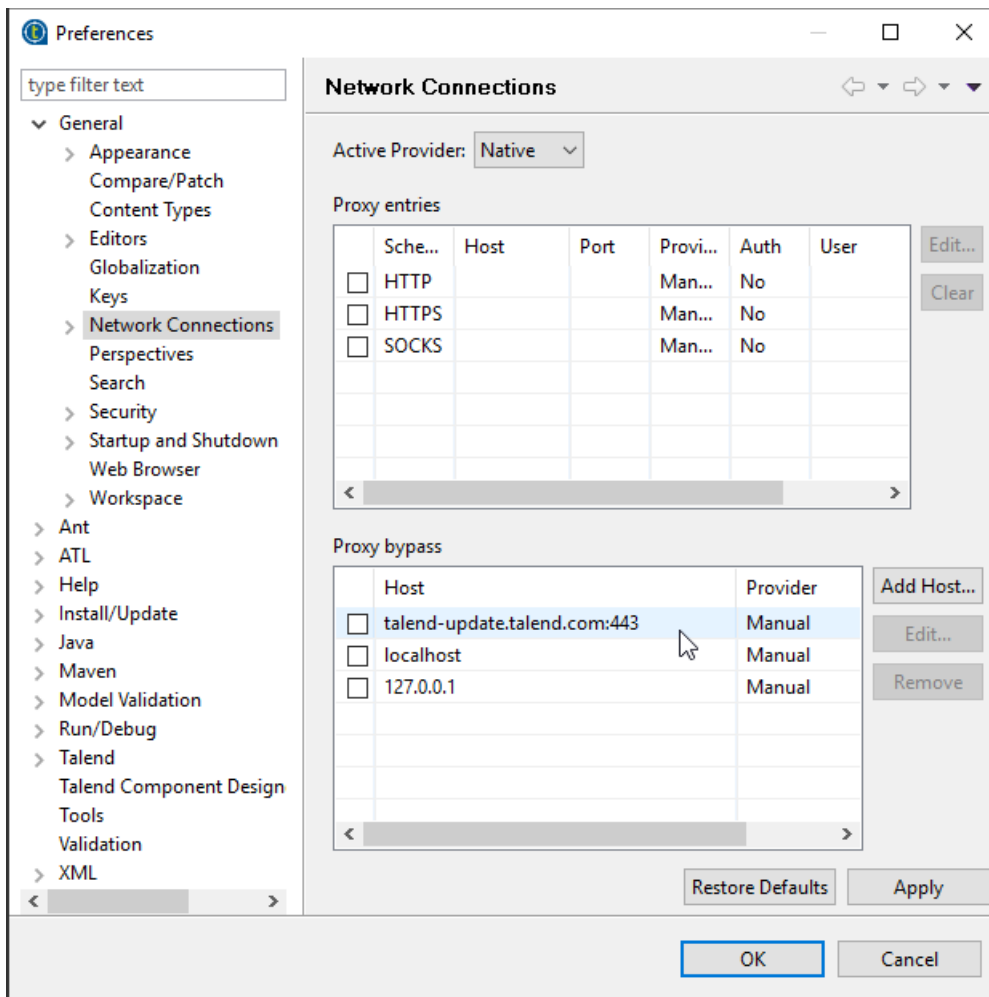
Vous pouvez télécharger et installer automatiquement la plupart des modules externes à l'aide de l'assistant fourni par votre Studio Talend.

### Avant de commencer

Vérifiez que votre Studio Talend est connecté à Internet de manière sécurisée.

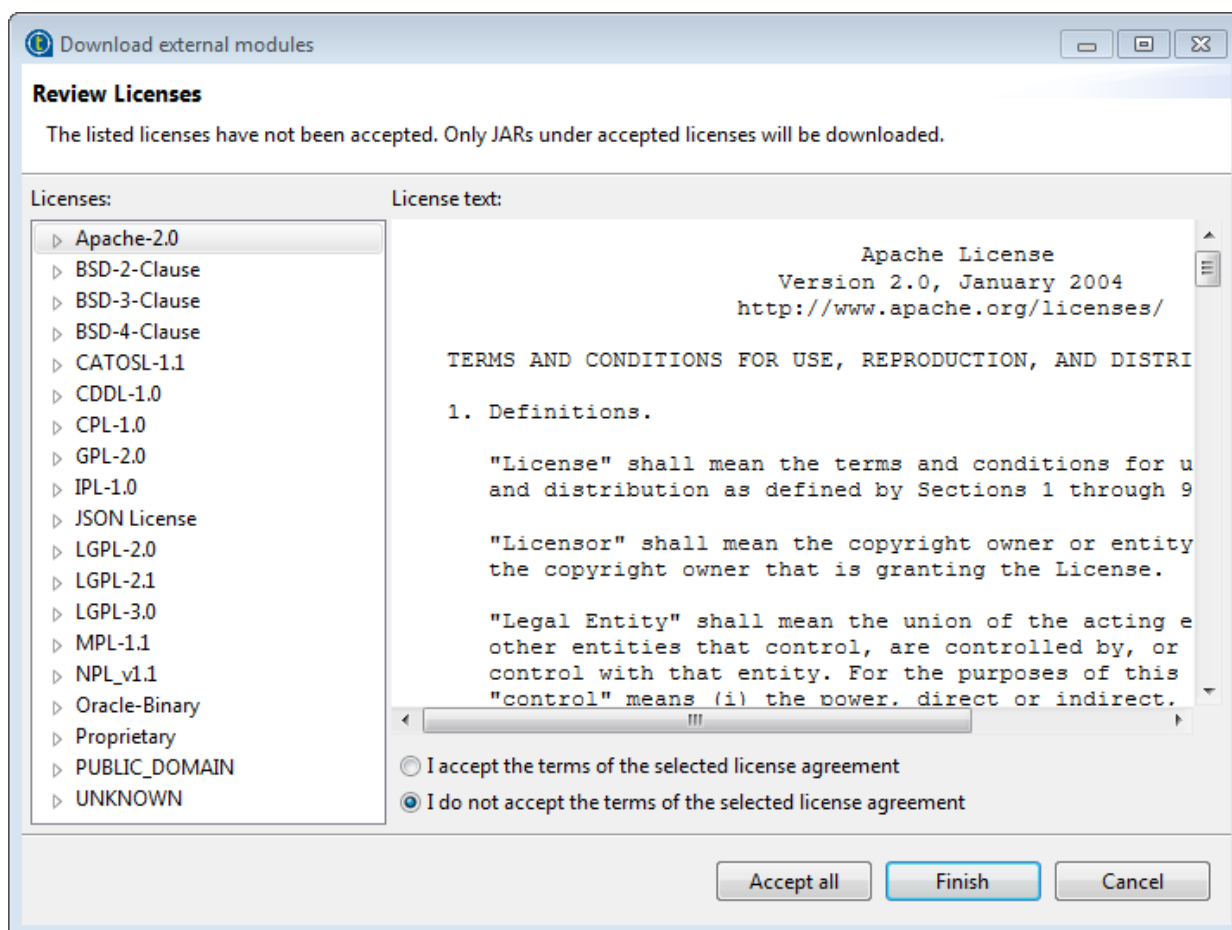
Si vous travaillez derrière un proxy, assurez-vous de l'avoir correctement configuré. Ajoutez le site Web <http://talend-update.talend.com> et le port 443 à votre liste blanche. Pour accéder

aux paramètres du proxy, sélectionnez **Window > Preferences** depuis le menu pour ouvrir la fenêtre **Preferences**, puis développez le nœud **General** et cliquez sur **Network Connections**.



## Procédure

- Effectuez les opérations suivantes pour ouvrir la boîte de dialogue **Download external modules** :
  - Dans l'assistant **Additional Talend Packages**, cochez la case **Required third-party libraries** et/ou la case **Optional third-party libraries**, puis cliquez sur **Finish**.
  - Dans l'assistant d'installation du Jar, cliquez sur le bouton **Download and Install** pour installer un module spécifique, ou cliquez sur le bouton **Download and install all modules available** pour installer tous les modules disponibles.



2. Acceptez l'accord de licence et commencez le processus de téléchargement et d'installation :

- Pour télécharger et installer les modules externes fournis avec une licence spécifique, sélectionnez cette licence dans le panneau **Licenses**, lisez les termes de l'accord, sélectionnez l'option **I accept the terms of the license agreement** et cliquez sur **Finish**.
- Pour télécharger et installer tous les modules externes fournis sous les licences listées, cliquez sur le bouton **Accept all**.

## Résultats

Lorsque le processus d'installation est terminé, les modules externes choisis sont installés dans votre Studio Talend et vous pouvez utiliser les fonctionnalités du Studio Talend dépendant de ces modules.


## Installation manuelle de modules externes via la vue Modules

Si vous avez déjà téléchargé des modules externes, vous pouvez les installer manuellement dans votre Studio Talend.

## Avant de commencer

Si vous souhaitez installer le pilote JDBC pour Oracle 9i dans votre Studio Talend, modifiez d'abord le nom du fichier de `ojdbc14.jar` à `ojdbc14-9i.jar`.

## Procédure

1. Cliquez sur le bouton  situé dans le coin supérieur droit de la vue **Modules** ou dans l'assistant d'installation du Jar afin de parcourir votre système de fichiers local.

2. Dans la boîte de dialogue **Open** de votre système de fichiers, parcourez jusqu'au module à installer, double-cliquez sur le fichier `.jar`, ou sélectionnez-le et cliquez sur **Open** pour l'installer dans votre Studio Talend.

## Résultats

La boîte de dialogue se ferme et le module sélectionné est installé dans le dossier des bibliothèques de votre Studio Talend.

## Installer des modules externes manuellement pour les applications Web Talend

Certains modules requis pour le bon fonctionnement de l'application Web Talend ne sont pas disponibles sur le site Web de Talend mais peuvent être téléchargés directement depuis des sites Web externes. Une fois téléchargés, ces modules doivent être placés dans des dossiers spécifiques.

## Procédure

- Pour Talend MDM Server, placez les pilotes JDBC téléchargés pour les bases de données Oracle et MySQL dans le dossier suivant :

```
<TomcatPath>/webapps/talendmdm/WEB-INF/lib
```

- Pour Talend Administration Center, placez les modules téléchargés dans le dossier suivant :

```
<TomcatPath>/webapps/org.talend.administrator/WEB-INF/lib
```

# Installation et configuration de Talend ESB

Talend ESB vous est fourni dans un fichier archive nommé `Talend-ESB-VA.B.C.zip` que vous devez extraire pour installer Talend ESB sur vos machines serveurs.

Les procédures suivantes détaillent l'installation et la configuration des outils prêts à l'emploi contenus dans le zip de Talend ESB :

- [Lancement de Talend ESB Container](#) à la page 24
- [Installation d'Apache ActiveMQ](#) à la page 25
- [Accès au Service Locator](#) à la page 26
- [Installation de Service Activity Monitoring](#) à la page 27
- [Installation de Security Token Services](#) à la page 31
- [Activer Syncope Login Module](#) à la page 32

Note concernant les commandes de démarrage : Plutôt que d'exécuter les commandes de démarrage individuelles que vous pouvez trouver dans les sections suivantes, vous pouvez également exécuter : `tesb:start-all` dans le conteneur, afin de démarrer tous les Services d'Infrastructure à l'exception des fonctionnalités `Event Logging` (journalisation) qui nécessitent d'être démarrées individuellement via la commande `tesb:start-el-default`.

Pour plus d'informations concernant les Services d'Infrastructure, consultez le Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

Pour plus d'informations concernant les modules de journalisation et la configuration avancée de ces Services, consultez [Installer et configurer des modules de journalisation Talend](#) et le Talend ESB Container Administration Guide (en anglais).

## Lancement de Talend ESB Container

Une fois Talend ESB installé, vous pouvez accéder à Talend ESB Container dans le répertoire `Talend-ESB-VA.B.C/container`.

Talend ESB Container est un conteneur OSGI reposant sur Apache Karaf qui vous permet de déployer et d'exécuter divers composants et applications dans le dossier `Talend-ESB-VA.B.C/container/deploy`.

### Procédure

1. Parcourez votre système jusqu'au répertoire `Talend-ESB-VA.B.C/container/bin`.
2. Exécutez le fichier `trun`.

### Résultats

Après avoir démarré Talend ESB Container, vous devez attendre quelques secondes pour terminer l'initialisation avant de saisir les commandes. Karaf, sur lequel Talend ESB Container repose, démarre les bundles auxiliaires en arrière-plan. Ainsi, même si la console est disponible, il se peut que les commandes ne le soient pas.

Pour plus d'informations concernant l'utilisation et la configuration de Talend ESB Container, consultez les guides Talend ESB Container Administration Guide et Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

Une fois Talend ESB Container installé et lancé, vous pouvez directement y installer tous les autres composants disponibles dans le paquet Talend ESB en tant que Features. Ainsi, lors du lancement du conteneur, tous les autres composants sont lancés simultanément.

Vous avez également la possibilité d'installer ces composants en standalone.

**Avertissement:** Lors de l'installation dans le conteneur des composants Talend ESB en tant que Features, il se peut que vous rencontriez des problèmes liés à la mémoire. Pour plus d'informations concernant l'augmentation de l'allocation de mémoire du conteneur, consultez le guide Talend ESB Container Administrator Guide.

Cette implémentation facilite la gestion de Talend ESB, cependant si vous souhaitez créer un environnement en cluster, vous devez dupliquer le conteneur pour en obtenir plusieurs, chacun contenant les composants déjà installés. Toutefois, si vous utilisez les différents composants en standalone, vous devez simplement dupliquer l'instance correspondante.

Si vous souhaitez uniquement utiliser plusieurs conteneurs simples, vous pouvez également utiliser Talend Runtime, celui-ci Talend Runtime étant l'équivalent exact du dossier container fourni dans Talend ESB. Pour plus d'informations concernant l'installation de serveurs Talend Runtime, consultez [Installer Talend Runtime](#).

### Personnaliser les paramètres d'accès au Talend ESB Container

Comment configurer les paramètres Talend ESB Container pour les adapter à votre environnement.

### Procédure

1. Allez dans le répertoire suivant : `Talend-ESB-VA.B.C/container/etc`
2. Modifiez les fichiers suivants, par exemple :
  - `org.ops4j.pax.web.cfg` pour changer le port d'écoute HTTP.



- `org.apache.karaf.management.cfg` pour gérer la connexion RMI permettant de se connecter à Talend ESB Container via JMX afin de gérer et superviser chacun de ses composants ainsi que leur activité à partir d'une JConsole, par exemple.

### Configurer les paramètres de proxy

Configurer les paramètres de proxy de Talend ESB Container selon votre environnement.

#### Procédure

1. Ouvrez le fichier suivant pour l'éditer : `Talend-ESB-VA.B.C/container/etc/org.ops4j.pax.web.cfg`.
2. Décommentez la ligne `org.ops4j.pax.url.mvn.proxySupport=true` afin que les paramètres décrits dans le fichier `settings.xml.sample` soient pris en compte.
3. Mettez à jour le fichier `etc/settings.xml.sample` avec les paramètres de votre proxy.

### Installation d'Apache ActiveMQ

ActiveMQ est un broker de messages assurant le support de différentes options de messaging. Il fournit haute disponibilité, performance, extensibilité, fiabilité et sécurité au messaging d'entreprise. Il sert également de médiateur d'événements entre les applications distribuées, en garantissant leur réception par les destinataires.

Une fois Talend ESB installé, vous pouvez soit accéder à une instance standalone d'ActiveMQ dans le répertoire `Talend-ESB-VA.B.C/activemq`, soit l'installer en tant que Feature directement dans Talend ESB Container.

Une fois installé, ActiveMQ peut être utilisé dans les routes de médiation Talend, par exemple.

#### Exécuter ActiveMQ en standalone

##### Procédure

1. Parcourez votre système jusqu'au répertoire `Talend-ESB-VA.B.C/activemq/bin`.
2. Exécutez la commande suivante : `./activemq console`.

#### Configuration d'Apache ActiveMQ

De nombreuses options de configuration sont disponibles, vous pouvez les lister en saisissant `activemq -h`.

Vous pouvez configurer le broker ActiveMQ soit en utilisant un fichier de configuration, soit via l'URI de configuration du broker. Pour plus d'informations concernant la syntaxe de l'URI du broker, consultez la [documentation d'Apache ActiveMQ](#) en ligne (en anglais).

Par défaut, les fichiers de configuration se situent dans le dossier suivant : `activemq/conf`.

Pour plus d'informations concernant la configuration d'Apache ActiveMQ, consultez le Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

#### Installer Apache MQ en tant que Feature OSGi

ActiveMQ peut également être installé en tant que Feature dans Talend ESB Container, afin qu'il soit automatiquement lancé au lancement de Talend ESB Container.

## Procédure

1. Dans le conteneur de Talend Runtime, exécutez la commande suivante pour démarrer ActiveMQ :  
karaf@trun> feature:install activemq.
2. Par défaut, aucun broker n'est créé dans le conteneur. Pour démarrer un broker dans le conteneur Talend Runtime, exécutez la commande suivante : karaf@trun> feature:install activemq-broker.

Un broker du nom de **amq-broker** est créé avec son fichier de configuration : <TalendRuntime Path>/container/etc/org.apache.activemq.server-default.cfg. Vous pouvez modifier la configuration par défaut du broker en modifiant ce fichier. Pour plus d'informations concernant la création de brokers multiples, la suppression ou la requête de brokers, consultez le Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

Cette commande installe également la console Web ActiveMQ, disponible à l'adresse : <http://localhost:8040/activemqweb/>.

Pour plus d'informations concernant la configuration avancée de la console Web ActiveMQ, consultez le Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

## Installer Apache ActiveMQ et créer un broker

### Procédure

1. Dans Talend ESB Container, exécutez la commande suivante pour démarrer ActiveMQ :  
karaf@trun> feature:install activemq.
2. Par défaut, aucun broker n'est créé dans le conteneur. Pour démarrer un broker dans Talend ESB Container, exécutez la commande suivante : karaf@trun> feature:install activemq-broker

Un broker du nom de **amq-broker** est créé avec son fichier de configuration : <TalendRuntime Path>/container/etc/org.apache.activemq.server-default.cfg. Vous pouvez modifier la configuration par défaut du broker en modifiant ce fichier. Pour plus d'informations concernant la création de brokers multiples, la suppression ou la requête de brokers, consultez le Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

Cette commande installe également la console Web ActiveMQ, disponible à l'adresse : <http://localhost:8040/activemqweb/>.

Pour plus d'informations concernant la configuration avancée de la console Web ActiveMQ, consultez le Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

## Accès au Service Locator

Service Locator permet un basculement (failover) automatique et transparent ainsi qu'un équilibrage de charge entre Consommateurs et Fournisseurs de services. Il assure également l'enregistrement et la recherche d'endpoints dynamiques.

Une fois Talend ESB installé, vous pouvez accéder au Service Locator dans le répertoire Talend-ESB-VA.B.C/zookeeper ou l'installer en tant que Feature directement dans Talend ESB Container.

### Installer Service Locator en tant que Feature OSGi (recommandé)

Service Locator peut également être installé en tant que Feature dans Talend ESB Container, afin qu'il soit automatiquement lancé au lancement de Talend ESB Container.

## Procédure

1. Exécutez le conteneur.
2. Saisissez la commande suivante pour démarrer la fonctionnalité correspondant au Service Locator : `tesb:start-locator`.
3. Pour arrêter le Service Locator, saisissez la commande suivante : `tesb:stop-locator`.

## Installer Service Locator en standalone (alternative)

### Avant de commencer

Assurez-vous d'avoir les droits d'exécution pour exécuter les scripts de démarrage de Service Locator :

```
chmod a+x zookeeper/bin/*.sh
```

## Procédure

1. Ouvrez une invite de commande.
2. Parcourez votre système jusqu'au répertoire `Talend-ESB-VA.B.C/zookeeper/bin`.
3. Exécutez la commande suivante :

```
zkServer.sh start
```

Pour personnaliser la configuration de Service Locator en standalone, vous devez modifier le fichier `Talend-ESB-VA.B.C/zookeeper/conf/zoo.cfg`. Pour plus d'informations concernant les paramètres que vous pouvez modifier, consultez [Propriétés du fichier de configuration de Service Locator en standalone](#) à la page 27.

### Propriétés du fichier de configuration de Service Locator en standalone

Pour personnaliser la configuration de Service Locator en standalone, vous devez modifier le fichier `Talend-ESB-VA.B.C/zookeeper/conf/zoo.cfg`.

Field name	Description
<b>tickTime</b>	unité de temps (en millisecondes) utilisée par le Service Locator. Ce champ est utilisé pour définir un rythme régulier, le délai d'attente minimum étant de deux fois le tickTime.
<b>dataDir</b>	dossier où sont stockés les snapshots de bases de données en mémoire et, sauf précision contraire, le journal des transactions des mises à jour de la base de données.
<b>clientPort</b>	port d'écoute des connexions clients

## Installation de Service Activity Monitoring

Service Activity Monitoring (SAM) facilite la collecte d'analyses d'activité des services, notamment en termes de temps de réponse, de structure du trafic, d'audit et autre, en collectant les événements et en stockant les informations. Ce composant est constitué de deux parties :

- les Agents (`sam-agent`) qui collectent et envoient les données de monitoring
- un Serveur de monitoring (`sam-server`) qui traite et stocke les données

L'ordre dans lequel ceux-ci sont utilisés est le suivant :

1. L'Agent crée des événements à partir des requêtes et des réponses envoyées à la fois côté consommateur et côté fournisseur.

2. Les événements sont d'abord collectés localement puis envoyés au Serveur de monitoring de façon périodique (afin de ne pas perturber le flux de messages normal).
3. Lorsque le Serveur de monitoring reçoit les événements de l'Agent, il peut si besoin appliquer des filtres sur ces événements et/ou les confier aux gestionnaires (handlers) et les stocke dans une base de données.

L'Agent et le Serveur de monitoring sont mis à disposition de la façon suivante :

- L'Agent est installé par défaut en tant que Feature dans Talend ESB Container.
- Le Serveur de monitoring nécessite d'être installé dans un conteneur de Servlet (Tomcat) ou un conteneur d'OSGi (Talend ESB Container) et d'avoir un accès à une base de données.

Une fois Talend ESB installé, vous pouvez accéder au serveur du Service Activity Monitoring dans le répertoire `Talend-ESB-VA.B.C/add-ons/sam` pour l'installer ou vous pouvez l'installer directement en tant que Feature dans Talend ESB Container.

### Prérequis du Serveur de monitoring

Le Serveur de monitoring nécessite un moteur de base de données pour stocker les données Événements. Les bases de données supportées sont listées dans [Bases de données compatibles](#) à la page 11.

Ci-dessous, une liste des fichiers script correspondant aux bases de données. Exécutez-les pour configurer correctement les bases de données. Vous pouvez trouver les scripts SQL dans le répertoire `Talend-ESB-VA.B.C/add-ons/sam/db`.

Nom du fichier script SQL	Base de données
<code>create.sql</code>	Apache Derby
<code>create_mysql.sql</code>	MySQL
<code>create_oracle.sql</code>	Oracle
<code>create_sqlserver.sql</code>	SQL Server
<code>create_h2.sql</code>	H2 Database Engine
<code>create_db2.sql</code>	IBM DB2

### Procédure

1. Assurez-vous que votre base de données est correctement installée et qu'elle est accessible.
2. Connectez-vous avec un utilisateur qui a les permissions CREATE.
3. Exécutez le script init SQL correspondant à votre base de données (voir tableau ci-dessus).

**Remarque:** Si la valeur de la propriété `db.recreate` dans `logserver.properties` est définie sur `true`, le script init SQL s'exécute automatiquement au démarrage du Serveur de monitoring. Cette option est recommandée uniquement si la base de données Apache Derby est utilisée et fonctionne en mode embarqué.

### Résultats

Les tables `EVENTS` et `EVENTS_CUSTOMINFO` ont été créées dans votre base de données.

A présent, vous pouvez soit installer le Serveur de monitoring en standalone soit l'installer en tant que Feature dans Talend ESB Container.

### Installer SAM en tant que Feature OSGi (recommandé)

Service Activity Monitoring peut également être installé en tant que Feature dans Talend ESB Container, afin qu'il soit automatiquement lancé au lancement de Talend ESB Container.

#### Procédure

1. Exécutez le conteneur.
2. Saisissez la commande suivante pour lancer le Feature du serveur SAM : `tesb:start-sam`.
3. Pour arrêter le SAM, saisissez la commande suivante : `tesb:stop-sam`.

### En tant qu'application Web (alternative)

Pour installer le serveur Service Activity Monitoring (SAM) en tant qu'application Web, vous devez :

- le déployer dans un conteneur de Servlet,
- configurer les informations de connexion à la base de données,
- configurer l'endpoint de monitoring dans Talend ESB Container.

Pour plus d'informations, consultez les procédures ci-dessous.

### Déployer SAM dans Apache Tomcat

#### Procédure

1. Copiez le fichier `sam-server-war.war` du répertoire `Talend-ESB-VA.B.C/add-ons/sam/directory`.
2. Collez-le dans le répertoire `<TomcatPath>/webapps`. Au prochain lancement de Tomcat, le Serveur de l'application SAM sera automatiquement déployé sur le serveur.

Pour le déployer via une invite de commande, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
cp Talend-ESB-VA.B.C/add-ons/sam/sam-server-war.war <TomcatPath>/webapps
```

3. Vous pouvez vérifier que le Serveur SAM Server est correctement installé et lancé en allant à l'URL suivante : `http://localhost:8080/sam-server-war/services/sam`.

**Avertissement:** `http://localhost:8080/sam-server-war/services/sam` est uniquement donné à titre d'exemple. Selon votre configuration, il se peut que vous deviez remplacer `<localhost>` par l'adresse IP du serveur Web et `<8080>` par le port utilisé pour l'application.

### Configurer les informations de connexion à la base de données

#### Procédure

1. Ouvrez le fichier `<TomcatPath>/conf/context.xml` et ajoutez les lignes suivantes, en fonction du serveur de base de données utilisé :

Pour H2 :

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="sa" password=""
driverClassName="org.h2.Driver"
url="jdbc:h2:tcp://localhost/~ /test"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

Pour Derby :

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="test" password="test"
driverClassName="org.apache.derby.jdbc.ClientDriver"
url="jdbc:derby://localhost:1527/db;create=true"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

Pour MySql :

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="test" password="test"
driverClassName="com.mysql.jdbc.Driver"
url="jdbc:mysql://localhost:3306/test"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

Pour DB2 :

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="db2admin" password="qwaszx"
driverClassName="com.ibm.db2.jcc.DB2Driver"
url="jdbc:db2://localhost:50000/TEST"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

Pour SQLServer :

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="test" password="test"
driverClassName="com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver"
url="jdbc:sqlserver://localhost:1029;instanceName=sqlexpress;databaseName=Test"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

Pour Oracle :

```
<Resource name="jdbc/datasource" auth="Container"
type="javax.sql.DataSource" username="xxx" password="xxx"
driverClassName="oracle.jdbc.pool.OracleDataSource"
url="jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:XE"
maxActive="8" maxIdle="30" maxWait="10000"/>
```

2. Vérifiez les informations de connexion renseignées dans le fichier suivant et modifiez-les si nécessaire : `<TomcatPath>/webapps/sam-server-war/WEB-INF/logserver.properties`.

## Configurer l'endpoint de monitoring dans Talend ESB Container

### Procédure

1. Dans la page du serveur Service Activity Monitoring disponible sur `http://localhost:8080/sam-server-war/services/sam`, cliquez sur le lien **services**.
2. Dans la page des services, copiez l'adresse endpoint, par exemple `http://localhost:8080/sam-server-war/services/MonitoringServiceSOAP`.
3. Allez dans le répertoire de configuration du Talend ESB Container `Talend-ESB-VA.B.C/container/etc` pour configurer son agent SAM avec le bon endpoint de monitoring.

4. Modifiez le fichier `org.talend.esb.sam.agent.cfg`.
5. Remplacez le champ **service.url** par la nouvelle adresse de l'Endpoint.

## Installation de Security Token Services

Security Token Service est un service Web offrant certains ou tous les services suivants (entre autres) :

- Peut délivrer un jeton de sécurité (Security Token) quelconque basé sur des certificats d'accès présentés ou configurés.
- Peut définir si un Security Token est valide ou non.
- Peut renouveler (étendre la validité de) un Security Token donné.
- Peut annuler (supprimer la validité de) un Security Token donné.
- Peut transformer un Security Token donné en Security Token de type différent.

Décharger cette Feature sur un autre service simplifie grandement la fonctionnalité client et fournisseur de service, puisqu'ils peuvent simplement appeler le STS de façon appropriée plutôt que d'avoir à gérer la logique de traitement de la sécurité par eux-mêmes. Par exemple, le WSDL d'un fournisseur de service peut établir qu'un type particulier de jeton de sécurité est nécessaire à l'accès au service. Par la suite :

1. Un client de ce service peut demander un STS pour obtenir un Security Token de ce type spécifique, qui est ensuite envoyé au fournisseur de service.
2. Le fournisseur de service peut alors choisir de valider localement le jeton reçu ou d'envoyer celui-ci dans un STS pour validation.

Ce sont les deux cas les plus communs d'un STS.

### Exécuter le serveur STS en tant que Feature dans le conteneur (recommandé)

#### Procédure

1. Pour activer la Feature serveur STS dans le conteneur Karaf, exécutez la commande suivante :  
`tesb:start-sts`
2. Le service STS démarre automatiquement. Pour vous assurer qu'il est en cours d'exécution, exécutez la commande `list` dans la console et cherchez deux bundles additionnels : **Apache CXF STS Core** et **Talend :: ESB :: STS :: CONFIG**, qui permettent le bon fonctionnement de STS.

**Remarque:** Il est normal que le statut de ce bundle (fragment) soit uniquement Resolved (résolu) et non Active (actif), comme l'est l'autre bundle.

Les clés d'échantillon (sample keys) distribuées avec la démo RentACar ne doivent pas être utilisées en production. Pour plus d'informations concernant le remplacement des clés utilisées, consultez le chapitre "Using STS with the Talend Runtime" du Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

Pour de plus amples informations concernant l'utilisation d'STS, veuillez vous référer au Guide utilisateur Talend ESB STS ainsi qu'au chapitre "Using STS with the Talend Runtime" du Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

### Exécuter le serveur STS en tant qu'application Web (alternative)

Le fichier war STS est situé dans `add-ons/sts/SecurityTokenService.war` et est prêt au déploiement sur Tomcat.

Pour le déploiement du fichier war STS, veuillez utiliser les instructions standard de déploiement pour votre conteneur J2EE (Guide de déploiement pour Tomcat 8.0 : <http://tomcat.apache.org/tomcat-8.0-doc/deployer-howto.html>, en anglais) et lire le chapitre "Using STS with the Talend Runtime" du Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

**Remarque:** Les clés d'échantillon (sample keys) distribuées avec la démo RentACar ne doivent pas être utilisées en production. Pour plus d'informations concernant le remplacement des clés utilisées, consultez le chapitre "Using STS with the Talend Runtime" du Talend ESB Infrastructure Services Configuration Guide (en anglais).

## Activer Syncope Login Module

Talend Identity and Access Management, qui est basé sur Apache Syncope, est un système qui vous permet de gérer l'accès des utilisateurs à toutes les applications web de Talend. Dans le cas de Talend ESB, il est utilisé pour gérer les utilisateurs et les groupes dans l'environnement ESB Runtime. Ainsi, Talend Identity and Access Management est obligatoire pour utiliser l'authentification et l'autorisation dans Talend ESB. Pour plus d'informations concernant l'installation et la configuration de Talend Identity and Access Management, consultez [Installation et configuration de Talend Identity and Access Management](#).

Une fois que Talend Identity and Access Management est installé, vous pouvez activer le Syncope Login Module dans Talend ESB en déployant le fichier XML blueprint du Syncope dans le dossier Talend-ESB-VA.B.C/container/deploy.

Ci-dessous un modèle du descripteur Blueprint :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<blueprint xmlns="http://www.osgi.org/xmlns/blueprint/v1.0.0"
  xmlns:jaas="http://karaf.apache.org/xmlns/jaas/v1.1.0"
  xmlns:ext="http://aries.apache.org/blueprint/xmlns/blueprint-ext/v1.0.0">

  <jaas:config name="karaf" rank="2">
    <jaas:module className="org.apache.karaf.jaas.modules.syncope.Syncope
LoginModule"
      flags="required">
      address=http://localhost:9080/syncope/rest
      admin.user=admin
      admin.password=password
      version=2
    </jaas:module>
  </jaas:config>

  <service interface="org.apache.karaf.jaas.modules.BackingEngineFactory">
    <bean class="org.apache.karaf.jaas.modules.syncope.SyncopeBackingEngineFacto
ry"/>
  </service>

</blueprint>
```

La propriété `address` doit être configurée pour référencer votre serveur Syncope. Dans le cas de Syncope 2.x, elle doit être configurée à `..syncope/rest`, contrairement à Syncope 1.x, où elle est configurée à `..syncope/cxf`.

Les identifiants pour accéder à Syncope doivent également être configurés.

La propriété `version` est utilisée pour sélectionner la version back-end de Syncope (1 ou 2).

Pour vérifier que Syncope Login Module est correctement installé :



## Procédure

1. Obtenez la liste des domaines Jaas disponibles.

```
karaf@trun> jaas:realm-list
Index | Realm Name | Login Module Class Name
-----+-----+-----
1      | karaf      | org.apache.karaf.jaas.modules.syncope.SyncopeLoginModule
```

2. Sélectionnez le domaine Jaas à l'aide de l'index du domaine Jaas de l'étape précédente.

```
karaf@trun> jaas:realm-manage --index 1
```

3. Vérifiez la liste des utilisateurs Syncope.

```
karaf@trun(> jaas:user-list
```

# Migration de vos produits Talend

## Sauvegarde de l'environnement

Avant de migrer vos solutions Talend, assurez-vous que votre environnement est bien sauvegardé.


La sauvegarde de l'environnement peut être effectuée à l'aide des opérations suivantes :

**Remarque:** Ces opérations doivent être effectuées dans l'ordre indiqué.

1. Sauvegarde des projets locaux, consultez [Sauvegarder des projets locaux](#) à la page 34.

### Sauvegarder des projets locaux

#### Procédure

1. Lancez le Studio.
2. Cliquez sur l'icône  et exportez vos projets locaux vers un fichier archive.

## Mise à niveau des projets Talend dans le Studio Talend

### Importer vos projets locaux

#### Procédure

1. Démarrez le nouveau Studio Talend que vous venez d'installer.
2. Dans la fenêtre de connexion, sélectionnez **Import** puis importez le fichier archive contenant vos projets locaux.

#### Résultats

Les projets locaux s'affichent dans la liste **Project** et apparaissent dans la vue **Repository** du Studio Talend.

Pour plus d'informations concernant l'export des projets locaux vers un fichier archive, consultez [Sauvegarder des projets locaux](#) à la page 34.

## Annexes

### Cheatsheet : commandes de démarrage et d'arrêt des modules serveur Talend

Le tableau suivant résume les commandes ou exécutable que vous pouvez utiliser pour démarrer ou arrêter les modules serveur Talend.

Module serveur Talend	Commande/exécutable de démarrage	Commande/exécutable d'arrêt
Service Apache Tomcat Talend Administration Center	sh <TomcatPath>/bin/startup.sh	sh <TomcatPath>/bin/shutdown.sh
Service JBoss pour Talend Administration Center	sh <JBossPath>/bin/run.sh	sh <JBossPath>/bin/shutdown.sh
Talend Runtime	<TalendRuntimePath>/bin/trun	<b>Ctrl+C</b>
Talend Artifact Repository	<ArtifactRepositoryPath>/bin/nexus run par défaut ou nexus.sh console pour Nexus 2	<b>Ctrl+C</b>
Talend JobServer	<JobServerPath>/start_rs.sh	<JobServerPath>/stop_rs.sh
Talend Log Server	sh <LogServerPath>/start_logserver.sh	sh <LogServerPath>/stop_logserver.sh
Talend ESB	tesb:start-all	tesb:stop-all
Event Logging	tesb:start-el-default	tesb:stop-el-default
Talend Runtime Container	<TalendESBPath>/container/bin/trun	<b>Ctrl+C</b>
Apache ActiveMQ	Dans le Talend Runtime Container : feature:install activemq	<b>Ctrl+C</b>
Service Locator	tesb:start-locator	tesb:stop-locator
Service Activity Monitoring	tesb:start-sam	tesb:stop-sam
Security Token Service	tesb:start-sts	tesb:stop-sts

1 : La commande ou exécutable à utiliser dépend si vous avez installé votre produit Talend de manière manuelle ou automatique.

### Versions supportées des bases de données, systèmes tiers et applications métier

Ce document fournit des informations sur les versions supportées des systèmes, des bases de données ou des applications métier supportées par le Studio Talend.

## Systèmes, bases de données et applications métier supportés par les composants Talend

L'accès à ces systèmes, bases de données et applications métier varie selon le Studio que vous utilisez.

Systèmes/Bases de données	Versions	Système d'exploitation	Note
Access	2003 2007	Windows	Lorsque vous travaillez avec Java 8, seul le mode General collation est supporté.
Amazon Aurora	Amazon Aurora MySQL edition v5 (MySQL 5.6/5.7)		
Amazon RDS pour Microsoft SQL Server	N/A		
Amazon Redshift	Première sortie d'Amazon Redshift	N/A	
AS/400	V6R1 à V7R2 (Versions dépréciées : V5R2 à V5R4/ V5R3 à V6R1)	N/A	
Bonita	6.5.2 7.2.4 (Versions dépréciées : 5.2.3/5.3.1/5.6.1/5.10.1)	N/A	
Cassandra	3.0/3.1/3.2/3.3/3.4 (Versions dépréciées : 1.1.2/1.2.2/2.0.0)	Windows + Linux	
CouchBase	5.x 6.0 (Versions dépréciées : 2.0/4.x)	Windows	
CouchDB	1.0.2	Windows	
Base de données générique	ODBC	Windows	
DynamoDB	Pas de version spécifiée	N/A	
Elasticsearch	2.3.x 5.6.x (Version dépréciée : 1.7.x)	N/A	
EXASolution	Jusqu'à la version 6	Windows	
Excel	N/A	N/A	
eXist-db	1.4.0	N/A	

Systèmes/Bases de données	Versions	Système d'exploitation	Note
Firebird	2.1	Windows + Linux	
FTP	N/A		
Greenplum	4.3.x 5.x (Version dépréciée : 4.2.1.0)	Windows (client uniquement) + Linux	
Hbase	N/A		
HDFS	N/A		
Hive	N/A		
HSQldb	1.8.0	N/A	
IBM DB2 et IBM DB2 Z/OS	10.5 11.1 (Version dépréciée : 10.1)	Windows + Linux	
Impala	N/A		
Informix	11.50	Windows + Linux	
Ingres	10.2 11 (Version dépréciée : 9.2)	Windows + Linux	
Interbase	(Versions dépréciées : 7 et supérieures)		
JavaDB	6	Windows + Linux	
JDBC	N/A		
JSON	N/A		
Kafka	0.8.2.0 0.9.0.1 0.10.0.1 1.1.0	Windows + Linux	Les options Kerberos kinit et Kerberos keytab sont supportées par le Studio Talend. Pour plus d'informations concernant les options de sécurité supportées par les composants Kafka, consultez <a href="#">Talend Help Center</a> .
LDAP	Pas de limitation de version	Windows + Linux	
MapRDB	N/A		
MarkLogic	V9	N/A	

Systèmes/Bases de données	Versions	Système d'exploitation	Note
MaxDB	7.6	N/A	
Stockage Blob Microsoft Azure			
Base de données Microsoft Azure SQL			
Microsoft AX	Dynamics AX 4.0 Dynamics AX 2012	N/A	
Microsoft CRM	2011 2015 2016	N/A	
Microsoft CRM Online	2011 2016	N/A	
Microsoft SQL Server	Pas de limitation de version	Windows + Linux	Le support de Microsoft SQL Server est fourni via Microsoft SQL JDBC Driver. Pour plus d'informations , consultez la page <a href="#">Télécharger Microsoft JDBC Driver pour SQL Server</a> .
MongoDB	3.4.x 3.6.x 4.0.x (Versions dépréciées : 2.5.x/2.6.x/3.0.x/3.2.x)	Windows + Linux	
MySQL	MySQL 5.x MySQL 8.x MariaDB Google Cloud SQL (Version dépréciée : MySQL 4)	Windows + Linux	
MOM	N/A		
Neo4j	1.x.x 2.x.x/2.2.x/2.3 3.2.x	Linux	
Netezza	7.0.x 7.1.x 7.2.x	Windows + Linux	

Systèmes/Bases de données	Versions	Système d'exploitation	Note
NetSuite	2018 (Versions dépréciées : 2014/2016)	Windows + Linux	
OleDb	2000 2003 2005 2007 2010	N/A	
Oracle	Oracle 12c Release 1 Oracle 12c Release 2 Oracle 18c (Versions dépréciées : Oracle 8i/Oracle 9i/Oracle 10g/Oracle 11g)	Windows + Linux	
ParAccel	3.1 3.5	N/A	
PostgreSQL	Avant 9/9.x 9.x 10.x Google Cloud SQL	Windows + Linux	
PostgresPlus	Avant 9/9.x 9.x	Windows + Linux	
Red Hat BRMS	6.1	Windows + Linux	
Service REST	N/A	Windows + Linux	
Sage X3	N/A		
Salesforce	Jusqu'à la version V44	Windows + Linux	
SAP	4.6		
SAP Business Suite (ERP)	Netweaver : de 7.3 à 7.5 ERP6.0, de EhP6 à EhP8	Windows	
SAP Business Warehouse (BW)	Netweaver : de 7.31 à 7.5	Windows	
SAP HANA	1.0 2.x	Windows	Supportées via le pilote SAP JDBC
SAS	9.1 9.2	Windows + Linux	
Service SOAP	N/A		

Systèmes/Bases de données	Versions	Système d'exploitation	Note
SQLite	3.6.7	Windows + Linux	
Sqoop	N/A		
SugarCRM	5.2	Windows + Linux	
Sybase	12.5 12.7 15.2 15.5 15.7 16.0	Windows + Linux	
SybaseIQ	12.5 12.7 15.2 16.0	Windows + Linux	
Teradata	12 13 14 15 16	Windows + Linux	
VectorWise	2	Windows + Linux	
Vertica	9.0.x (Versions dépréciées : 3/3.5/4/4.1/5.0/5.1/6.0/6.1.x/7.0.x/7.1.x)	Windows + Linux	
VtigerCRM	Vtiger 5.0 Vtiger 5.1	N/A	

## Brokers de messaging supportés par les composants de messaging Talend

Composant	Brokers/standards de messaging supportés
tJMSInput tJMSOutput	Standard JMS 1.1
tMicrosoftMQInput tMicrosoftMQOutput	MicrosoftMQ 3.0
tMomInput tMomOutput	Messaging JBoss 1.4.4 WebSphere MQ 8.0 ActiveMQ 5.13.2