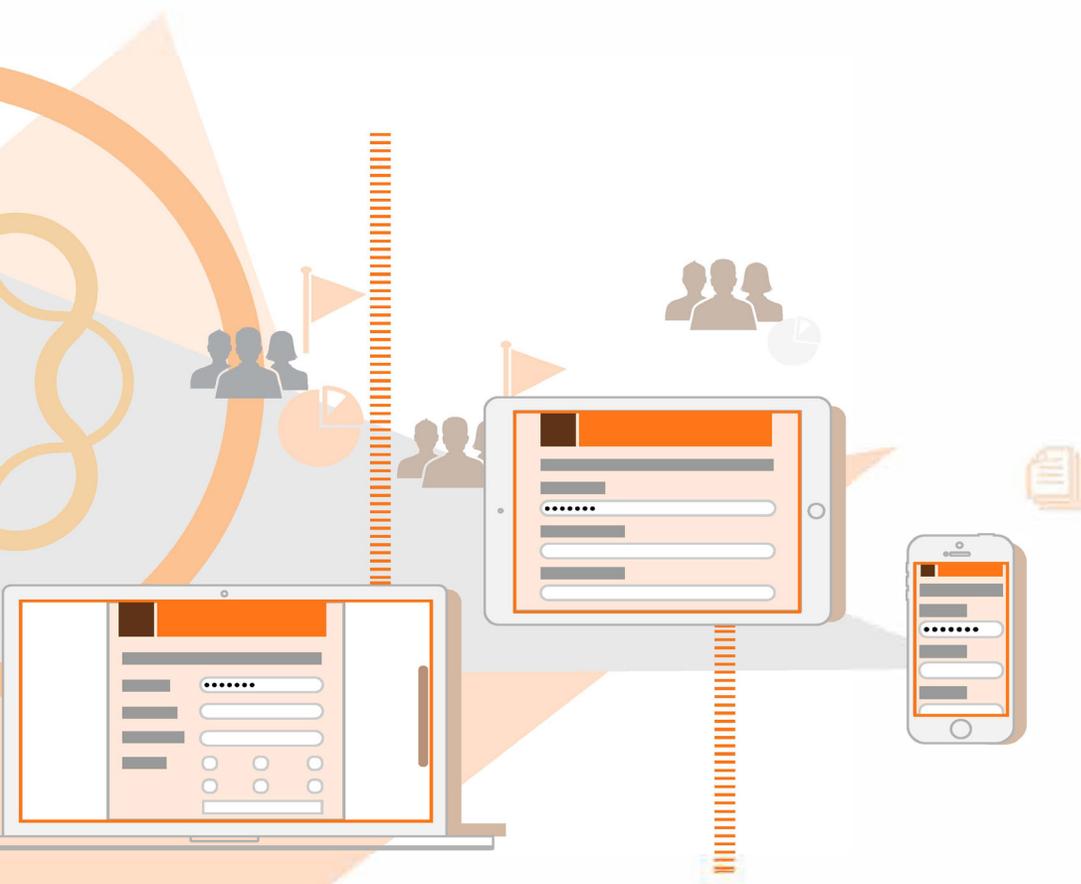


---

# Préparation à l'installation d'AEM Forms (Grappe de serveurs)

---



**AEM 6.3 Forms**

## **Informations juridiques**

Pour consulter les informations juridiques, voir <https://helpx.adobe.com/fr/legal/legal-notice.html>.

---

# Table des matières

<b>Chapitre 1 : À propos de ce document</b> . . . . .	<b>1</b>
Conventions utilisées dans ce document . . . . .	1
Informations complémentaires . . . . .	3
<b>Chapitre 2 : Introduction aux grappes de serveurs d'applications</b> . . . . .	<b>4</b>
A propos de la mise en grappe des serveurs d'applications . . . . .	4
Basculement . . . . .	5
Équilibrage de la charge . . . . .	5
Evolutivité et disponibilité . . . . .	6
Terminologie . . . . .	6
JBoss . . . . .	6
WebLogic . . . . .	6
WebSphere . . . . .	7
Mise en grappe d'AEM Forms . . . . .	7
Mise en grappe d'AEM Forms sur JBoss . . . . .	7
Mise en grappe d'AEM Forms sur WebLogic . . . . .	8
Mise en grappe d'AEM Forms sur WebSphere . . . . .	8
Topologies prises en charge . . . . .	9
Serveurs Web, d'applications et de base de données combinés . . . . .	9
Serveurs Web et d'applications combinés, avec un serveur de base de données séparé . . . . .	9
Serveurs d'applications et de base de données combinés, avec serveur Web séparé . . . . .	10
Serveurs Web, d'applications et de base de données séparés . . . . .	10
Ajout d'un serveur Web supplémentaire . . . . .	10
Ajout de serveurs d'applications supplémentaires . . . . .	10

---

Topologies non prises en charge . . . . .	11
Séparation du conteneur Web et du conteneur EJB . . . . .	11
Configuration de répartition géographique . . . . .	11
TarMK pour les environnements organisés en grappes . . . . .	11
TarMK Cold Standby . . . . .	11
<b>Chapitre 3 : Configuration requise . . . . .</b>	<b>12</b>
Préparation de l'environnement du serveur . . . . .	12
Droits requis pour l'installation sous Windows . . . . .	12
Synchronisation des horloges . . . . .	12
Configurations requises supplémentaires (facultatif) . . . . .	13
<b>Chapitre 4 : Certificats et informations d'identification AEM Forms . . . . .</b>	<b>14</b>
Obtention des informations d'identification des droits d'Acrobat Reader DC Extensions . . . . .	14
Obtention des certificats numériques pour utilisation avec Digital Signatures . . . . .	15
<b>Chapitre 5 : Création d'une base de données AEM Forms . . . . .</b>	<b>17</b>
Conditions requises pour la configuration de la base de données . . . . .	17
Autorisations minimales pour l'utilisateur de la base de données . . . . .	17
Création d'une base de données Oracle . . . . .	18
Comptes et droits utilisateur . . . . .	19
Création d'une base de données SQL Server . . . . .	19
Configuration de SQL Server pour AEM Forms . . . . .	20
Dimensionnement de la base de données SQL Server . . . . .	21
Création de l'utilisateur, du schéma et de la connexion de la base de données d'AEM Forms . . . . .	22
Création d'une base de données MySQL . . . . .	25
Compte utilisateur MySQL . . . . .	25
Recommandations pour la configuration du serveur initial MySQL . . . . .	26
<b>Chapitre 6 : Annexe : Configurations requises supplémentaires . . . . .</b>	<b>27</b>
Configuration requise supplémentaire pour les plateformes Linux et UNIX . . . . .	27
Installation et configuration du codage de caractères UTF-8 . . . . .	27
Solaris . . . . .	28
Linux . . . . .	28
Configuration des valeurs limites relatives aux fichiers sur les systèmes d'exploitation autres que Windows . . . . .	29
Configuration du protocole LDAP . . . . .	30
Autres configurations requises pour PDF Generator . . . . .	30
Compte utilisateur pour Windows . . . . .	30
Compte utilisateur pour les systèmes d'exploitation autres que Windows . . . . .	30
Utilisation de serveurs d'applications 64 bits avec PDF Generator . . . . .	31
Installation du logiciel de conversion des fichiers natifs . . . . .	32
Installation d'Acrobat pour PDF Generator . . . . .	33

---

Configuration d'Acrobat pour l'utilisation de polices SHX (Windows uniquement) . . . . .	33
QuickTime 7 . . . . .	33
Définition des variables d'environnement . . . . .	34
Configuration de PDF Generator sur une machine distante . . . . .	34
Outil de ligne de commande Service Control Manager . . . . .	35
Configuration en mode sans affichage . . . . .	35
Activation des conversions de fichiers multithreads et de la prise en charge de plusieurs utilisateurs pour PDF Generator . . . . .	35
Prise en charge de plusieurs utilisateurs avec PDF Generator . . . . .	37
Octroi du droit Remplacer un jeton de niveau processus (Windows uniquement) . . . . .	38
Lien symbolique sur plateforme Linux . . . . .	38
Lien symbolique sur plateforme Solaris 11 . . . . .	38
Autres configurations requises pour Red Hat Enterprise Linux 6 (RHEL6) . . . . .	39
Configuration de comptes utilisateur pour des conversions de fichiers multithreads . . . . .	40
Utilisation manuelle restreinte d'Acrobat . . . . .	40
Autres configurations requises pour Connector for EMC Documentum . . . . .	40
Autres configurations requises pour Connector for IBM Content Manager . . . . .	41
Configuration de la connexion d'une seule banque de données IBM Content Manager . . . . .	41
Configuration de connexions pour plusieurs banques de données IBM Content Manager . . . . .	42
Configuration de la connexion de plusieurs utilisateurs à la banque de données IBM Content Manager . . . . .	42
Autres configurations requises pour Connector for IBM FileNet . . . . .	43
IBM FileNet 5.0 . . . . .	43
IBM FileNet 5.2 . . . . .	43
Conditions requises supplémentaires pour Forms, Output et Convert PDF sur une grappe Windows . . . . .	44
Service de passerelle de migration centrale . . . . .	44
Utilisation autorisée de la passerelle de migration centrale . . . . .	44
Considérations relatives à l'installation . . . . .	44
Installations clé en main d'AEM Forms on JEE . . . . .	45
Installations personnalisées d'AEM Forms on JEE . . . . .	45
Prise en charge d'IPv6 par AEM Forms on JEE . . . . .	46
Configurations IPv6 prises en charge . . . . .	46
Instructions pour l'implémentation d'IPv6 . . . . .	46
Configuration d'IPv6 pour JBoss . . . . .	47
Utilisation d'AEM Forms on JEE à l'aide d'une grappe Luna HSM . . . . .	48
Activation du mode HAOnly sur le périphérique Luna . . . . .	48

# 1. À propos de ce document

AEM Forms on JEE est une plateforme de serveur d'entreprise permettant d'automatiser et de rationaliser les processus d'entreprise. AEM Forms comprend les composants suivants :

- Adobe Experience Manager Forms basé sur J2EE fournit les fonctions de serveur et des outils d'environnement d'exécution
- permettant de concevoir, de développer et de tester les applications d'AEM Forms on JEE
- Les modules et services sont déployés sur le serveur AEM Forms on JEE et fournissent des services fonctionnels

Ce document fait partie d'un ensemble de documents plus vaste disponible sur la [page de documentation d'AEM Forms on JEE](#). Il est recommandé de commencer par le guide de préparation et de passer ensuite au guide d'installation et de configuration selon que vous effectuez une nouvelle installation (serveur unique ou grappe) ou une mise à niveau de votre déploiement existant. Pour le déploiement clé en main, qui ne sert qu'à des fins d'évaluation, voir [Installation et déploiement d'AEM Forms on JEE à l'aide de JBoss clé en main](#).

## 1.1. Conventions utilisées dans ce document

Les conventions de désignation suivantes sont utilisées pour les chemins d'accès aux fichiers courants.

Nom	Description	Valeur par défaut
<i>[racine formulaires aem]</i>	Répertoire d'installation utilisé pour tous les modules AEM Forms on JEE. Le répertoire d'installation contient des sous-répertoires pour Configuration Manager, pour SDK et pour chaque module AEM Forms on JEE installé (avec la documentation du produit). Il comprend également les sous-répertoires associés aux technologies tierces.	Windows : C:\Adobe\Adobe_Experience_Manager_Forms AIX, Linux, et Solaris : /opt/adobe/Adobe_Experience_Manager_Forms

Nom	Description	Valeur par défaut
<i>[racine du serveur d'applications]</i>	Répertoire de base du serveur d'applications qui exécute les services faisant partie d'AEM Forms.	JBoss sous Windows : C:\jboss JBoss sous Linux et Solaris : /opt/jboss JBoss Enterprise Application Platform sous Windows : C:\jboss-eap-<version>\jboss-as JBoss Enterprise Application Platform sous Linux et Solaris : /opt/jboss-eap-<version>/jboss-as WebSphere sous Windows : C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer WebSphere sous Linux et Solaris : /opt/IBM/WebSphere/AppServer WebSphere sous AIX : /usr/IBM/WebSphere/AppServer ou, /opt/IBM/WebSphere/AppServer WebLogic sous Windows : C:\Oracle\Middleware\wlserver_<version> WebLogic sous Linux et Solaris : /opt/Oracle/Middleware/wlserver_<version>
<i>[WL_Home]</i>	Répertoire d'installation de WebLogic spécifié pour la variable d'environnement WL_HOME.	WebLogic sous Windows : C:\Oracle\Middleware\ WebLogic sous Linux et Solaris : /opt/Oracle/Middleware
<i>[domaine du serveur d'applications]</i>	Domaine configuré sur WebLogic. Le domaine par défaut est appelé <i>base_domain</i> .	WebLogic sous Windows : C:\Oracle\Middleware\user_projects\domains\base_domain WebLogic sous Linux et Solaris : /opt/Oracle/Middleware/user_projects/domains/base_domain
<i>[racine WebSphere ND]</i>	Répertoire d'installation pour WebSphere Application Server, Network Deployment	WebSphere sous Windows : C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer WebSphere sous Linux et Solaris : /opt/IBM/WebSphere/AppServer WebSphere sous AIX : /usr/IBM/WebSphere/AppServer
<i>[nom du serveur]</i>	Nom du serveur configuré sur le serveur WebLogic ou WebSphere.	WebLogic : server1 WebSphere : server1
<i>[nom du profil]</i>	Nom du profil pour le serveur d'applications JBoss.	JBoss préconfiguré par Adobe : domain_<nom-bdd> JBoss téléchargé ou configuré manuellement : tout
<i>[racine du serveur de base de données]</i>	L'emplacement où le serveur de base de données est installé	Dépend du type de base de données et de vos spécifications lors de l'installation

Dans ce document, la plupart des informations concernant l'emplacement des répertoires s'appliquent à toutes les plateformes (tous les noms de fichier et chemins d'accès respectent la casse sous AIX, Linux et Solaris). Les informations concernant une plateforme spécifique sont indiquées le cas échéant.

## 1.2. Informations complémentaires

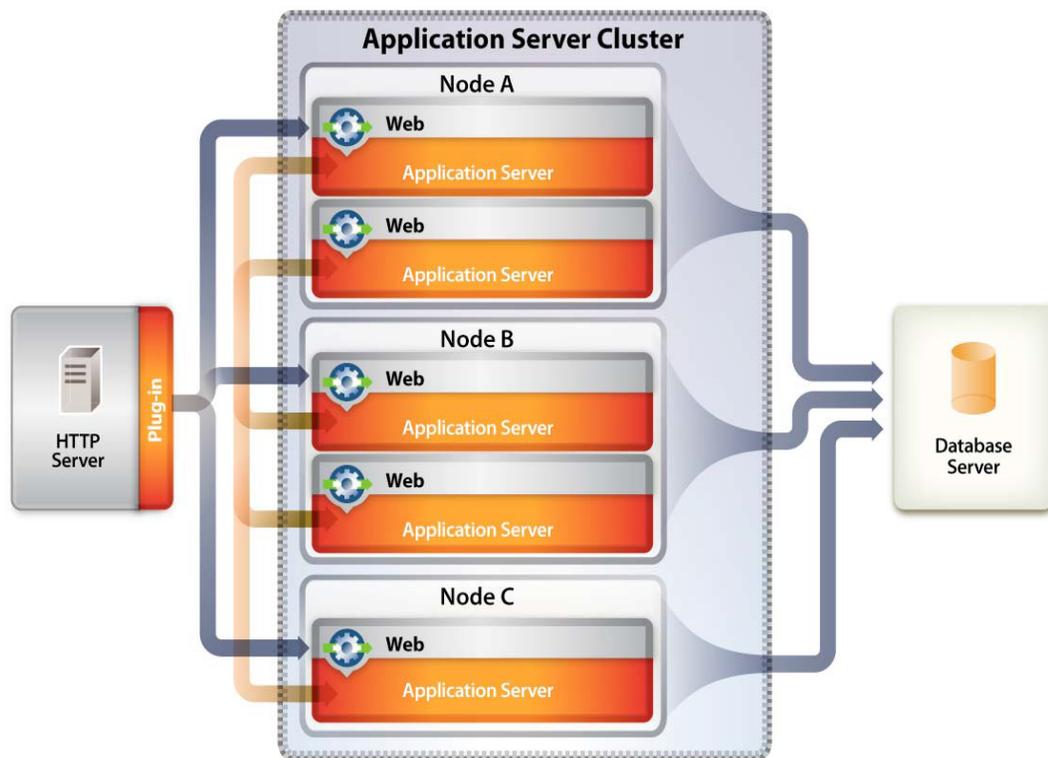
Les ressources indiquées dans ce tableau peuvent vous aider à découvrir AEM Forms on JEE.

Pour plus d'informations sur	Voir
Présentation d'AEM Forms	<a href="#">Présentation</a>
Toute la documentation disponible pour AEM Forms on JEE	<a href="#">Documentation</a>

## 2. Introduction aux grappes de serveurs d'applications

### 2.1. A propos de la mise en grappe des serveurs d'applications

Une *grappe* est un groupe d'instances de serveur d'applications qui s'exécutent simultanément. Ce groupe agit comme un système unique, ce qui permet une haute disponibilité et un équilibrage de la charge. Dans une grappe AEM Forms, plusieurs instances de serveur peuvent se trouver sur des ordinateurs différents (appelés *grappe horizontale*). Avec la mise en grappe, le travail du client peut être réparti sur plusieurs nœuds, au lieu d'être traité par un seul serveur d'applications.



Dans une configuration en grappe, les instances de serveur d'applications sont des membres de la grappe et doivent toutes présenter le déploiement des mêmes composants d'applications. Toutefois, sauf pour les applications configurées, les membres d'une grappe ne partagent pas nécessairement les autres paramètres de configuration.

Grâce à la mise en grappe, vous bénéficiez d'au moins un des avantages suivants. Les avantages réels dépendent de la méthode de mise en œuvre de la mise en grappe :

- Basculement
- Equilibrage de la charge
- Evolutivité

### 2.1.1. Basculement

Le *basculement* permet à une ou plusieurs instances de serveur d'applications d'agir comme sauvegarde d'une instance de serveur d'applications qui a échoué et de rétablir le traitement de la tâche, autorisant ainsi un autre serveur d'applications à poursuivre le traitement. Toutefois, si un serveur d'applications échoue lors d'une transaction, le serveur d'applications de sauvegarde ne rétablit pas l'état de l'instance échouée. Par exemple, si un serveur échoue alors qu'un utilisateur entre des données dans un formulaire, il est possible qu'il soit nécessaire d'entrer de nouveau les données.

### 2.1.2. Equilibrage de la charge

L'*équilibrage de la charge* est une technique permettant de répartir le travail sur plusieurs systèmes, afin qu'aucun périphérique ne soit surchargé. Si un serveur commence à être saturé ou surchargé, les requêtes sont transférées vers un autre serveur doté d'une plus grande capacité.

### Equilibrage de la charge sur les serveurs d'applications

L'*équilibrage de la charge sur les serveurs d'applications* permet de gérer la charge sur plusieurs serveurs d'applications. Les serveurs d'applications peuvent être configurés pour utiliser une stratégie de routage séquentiel pondéré, qui permet une répartition équilibrée du routage, en fonction des jeux de poids de serveur attribués aux membres d'une grappe. Si tous les serveurs de la grappe sont configurés pour avoir le même poids, la charge est répartie et chaque serveur reçoit sensiblement le même nombre de requêtes. Si le poids est plus important sur certains serveurs, ceux-ci reçoivent plus de requêtes.

Les configurations de routage peuvent également être configurées pour vérifier, par exemple, que seuls les membres de la grappe situés sur ce nœud sont sélectionnés (à l'aide d'une méthode de pondération séquentielle) et que les membres de la grappe situés sur des nœuds distants ne sont sélectionnés qu'en cas d'indisponibilité du serveur local. L'équilibrage de la charge sur les serveurs d'applications est la meilleure méthode pour un équilibrage sur plusieurs niveaux.

### Équilibrage de la charge sur les serveurs Web

L'*équilibrage de la charge sur les serveurs Web* permet de mettre en attente et de limiter les requêtes. Pour le serveur Apache HTTP, la méthode d'équilibrage de la charge la plus utilisée est le système DNS séquentiel.

Le *système DNS séquentiel* est une méthode d'équilibrage de la charge relativement simple. Un serveur de noms de domaine (DNS) attribue un nom à la résolution d'adresses et s'active dès qu'un nom d'hôte est inclus dans une URL. Un serveur DNS séquentiel peut décomposer un nom d'hôte unique en plusieurs adresses IP, de manière à ce que les requêtes d'une URL (contenant un nom d'hôte) indiquent en réalité différents serveurs Web. Le client demande une résolution de noms pour le nom d'hôte, mais il reçoit en fait différentes adresses IP et répartit donc la charge entre les serveurs Web. Dans une configuration simple, le serveur DNS séquentiel consulte sans cesse la liste des serveurs disponibles.

#### 2.1.3. Evolutivité et disponibilité

L'*évolutivité* d'une grappe signifie qu'un administrateur peut augmenter la capacité de l'application en fonction de la demande, sans pour autant interrompre ou affecter négativement son fonctionnement. Les grappes permettent aux administrateurs de supprimer des nœuds d'une grappe pour mettre à niveau des composants, tels que la mémoire, ou d'ajouter des nœuds à la grappe, sans détruire la grappe elle-même.

## 2.2. Terminologie

Chaque fournisseur de serveurs d'applications utilise une terminologie spécifique. Afin d'éviter toute confusion, elle vous est expliquée ici.

#### 2.2.1. JBoss

**serveur** : représente une instance d'une machine virtuelle Java™ (JVM™).

**grappe** : représente un groupement logique de plusieurs serveurs d'applications, à des fins d'administration, de déploiement des applications, d'équilibrage de la charge et de basculement.

#### 2.2.2. WebLogic

**serveur** : représente une instance d'une machine virtuelle Java™ (JVM™).

**machine** : représente un système physique qui exécute une ou plusieurs instances de WebLogic Server.

**grappe** : représente un groupement logique de plusieurs serveurs d'applications dans un domaine, à des fins d'administration, de déploiement des applications, d'équilibrage de la charge et de basculement.

### 2.2.3. WebSphere

**serveur** : représente une instance d'une machine virtuelle Java™ (JVM™).

**machine** : représente un système physique qui exécute une ou plusieurs instances de WebSphere Application Server.

**cellule** : représente un groupement logique de plusieurs nœuds, à des fins d'administration.

**fédération** : fait d'associer un nœud autonome WebSphere à une cellule WebSphere.

**grappe** : représente un groupement logique de plusieurs serveurs d'applications dans une cellule, à des fins d'administration, de déploiement des applications, d'équilibrage de la charge et de basculement.

## 2.3. Mise en grappe d'AEM Forms

Si vous installez un composant AEM Forms sur une grappe de serveurs d'applications, voici les informations à connaître :

- Chaque serveur d'applications dans la grappe sur laquelle vous déployez AEM Forms doit avoir une topologie homogène (tous les nœuds de la grappe doivent avoir la même configuration). Pour vérifier que tous les modules sont configurés de manière identique, configurez les propriétés d'exécution dans la zone temporaire d'installation.
- La configuration est déployée à l'aide d'une approche basée sur l'entité unique. Tous les nœuds d'une grappe sont déployés comme s'ils l'étaient sur un seul nœud.

La configuration d'un environnement en grappe pour AEM forms implique les tâches suivantes.

### 2.3.1. Mise en grappe d'AEM Forms sur JBoss

Pour déployer AEM Forms sur une grappe de serveurs JBoss Application Server, procédez comme suit :

- 1) Préparez le matériel en fonction de vos besoins.
- 2) Installez le système d'exploitation et mettez-le à jour à l'aide de tous les correctifs et Service Packs nécessaires.
- 3) Installez et configurez le serveur de base de données.
- 4) Installez et configurez la grappe de serveurs d'applications.
- 5) Installez les modules AEM Forms et configurez AEM Forms pour le déploiement.
- 6) Déployez AEM Forms sur le serveur JBoss Application Server.

### 2.3.2. Mise en grappe d'AEM Forms sur WebLogic

Pour déployer AEM Forms sur une grappe de serveurs WebLogic, procédez comme suit :

- 1) Préparez le matériel en fonction de vos besoins.
- 2) Installez le système d'exploitation et mettez-le à jour à l'aide de tous les correctifs et Service Packs nécessaires.
- 3) Installez et configurez le serveur de base de données.
- 4) Installez et configurez la grappe de serveurs d'applications.
- 5) Installez les modules AEM Forms et configurez AEM Forms pour le déploiement.
- 6) Déployez AEM Forms sur le serveur WebLogic.

### 2.3.3. Mise en grappe d'AEM Forms sur WebSphere

Pour déployer AEM Forms sur une grappe de serveurs WebSphere Application Server, procédez comme suit :

- 1) Préparez le matériel en fonction de vos besoins.
- 2) Installez le logiciel WebSphere Network Deployment sur le serveur qui va gérer la grappe.  
*REMARQUE : sélectionnez l'option par défaut Cell, si vous souhaitez installer Deployment Manager et un profil de serveur d'applications sur le même ordinateur.*
- 3) Installez le logiciel WebSphere Network Deployment sur n'importe quel autre serveur qui sera utilisé en tant que nœud de la grappe.

*REMARQUE : au cours des étapes 2 et 3, vous pouvez également sélectionner l'option Aucun et créer des profils Deployment Manager ou Application Server à l'aide de l'utilitaire de ligne de commande.*

*REMARQUE : pour la grappe, utilisez uniquement le logiciel Network Deployment. La version de base du logiciel ne sert que pour le serveur d'applications autonome. Selon le contrat de licence utilisateur final IBM, l'utilisateur n'est pas autorisé à utiliser le logiciel de base avec Network Deployment.*

- 4) Installez le serveur HTTP (serveur IBM HTTP) et démarrez Webserver.
- 5) Installez le programme d'installation de WebSphere sur chaque serveur/nœud et déployez le Fixpack requis.

Avant de déployer AEM Forms, vous devez mettre à jour la version de WebSphere prise en charge, comme indiqué dans la section [Plateformes prises en charge pour AEM Forms](#). Pour consulter les instructions relatives à l'installation du Fix Pack et accéder aux mises à jour de WebSphere, voir [le site Web du support WebSphere](#).

- 6) Installez le gestionnaire d'installation de WebSphere sur chaque serveur/nœud.

- 7) Configurez la grappe :
  - Démarrez le gestionnaire de déploiement.
  - Démarrez tous les serveurs sur tous les nœuds.
  - Fédérez les nœuds dans le gestionnaire de déploiement.
  - Créez la grappe à l'aide des profils de serveur d'applications ou créez un membre à l'aide d'un modèle de serveur d'applications.
  - Démarrez la grappe.
- 8) Configurez les ressources de la grappe.
- 9) (Pour le déploiement manuel) Déployez les applications sur la grappe et sur le serveur HTTP.
- 10) Générez le module externe WebSphere HTTP et propagez-le.

## 2.4. Topologies prises en charge

Les sections suivantes traitent des différentes topologies, mises en grappe ou non, que vous pouvez utiliser. Pour plus d'informations sur la configuration de votre serveur d'applications sur une grappe, reportez-vous au site Web suivant qui correspond à votre serveur d'applications :

- (WebLogic Server) [Supported Configurations for WebLogic Platform](#)
- (WebSphere Application Server) [WebSphere Application Server \(Distributed platforms and Windows\)](#)
- (JBoss Application Server) [High Availability Enterprise Services via JBoss Clusters](#)

### 2.4.1. Serveurs Web, d'applications et de base de données combinés

Cette topologie consiste en un serveur Web, un serveur d'applications et un serveur de base de données situés sur le même nœud. Il s'agit de la plus simple et elle ne doit être utilisée que pour le développement.

### 2.4.2. Serveurs Web et d'applications combinés, avec un serveur de base de données séparé

Cette topologie peut être utilisée pour la production si la charge sur l'interface utilisateur (y compris le niveau Web) est minimale, avec peu d'utilisateurs.

La combinaison des serveurs Web et d'applications signifie que toutes les recherches Enterprise JavaBeans™ (EJB) sont locales. Cela permet donc d'éviter d'effectuer une recherche distante. De plus, cette topologie permet d'éviter au réseau de faire des aller-retours entre le niveau Web et le niveau des applications.

Toutefois, puisque les deux serveurs sont sur le même nœud, si le niveau Web est compromis, les deux niveaux le sont. Si le niveau Web présente une charge importante, le fonctionnement du serveur d'applications en est affecté, et vice versa. Le temps de réponse de l'utilisateur est généralement affecté lorsque les utilisateurs doivent attendre un temps important avant de pouvoir accéder à une page, à cause des ressources (UC et/ou mémoire) utilisées par le serveur d'applications.

### **2.4.3. Serveurs d'applications et de base de données combinés, avec serveur Web séparé**

La plus simple des topologies pour un environnement de production est un serveur Web ajouté à des serveurs d'applications et de base de données combinés. Utilisez cette topologie uniquement si vous êtes sûr que la charge de vos bases de données sera minimale. Dans ce cas, le serveur Web redirige vers le serveur d'applications. Les avantages de cette topologie sont : faible coût, simplicité et équilibrage de la charge non nécessaire. Ses inconvénients sont : faible redondance, faible évolutivité, impossibilité de mettre à jour ou à niveau, et possibilité de faibles performances en raison d'un nombre trop important de processus de l'UC.

### **2.4.4. Serveurs Web, d'applications et de base de données séparés**

Cette topologie est la plus courante sur les systèmes de production car elle permet l'attribution de ressources séparées à chaque niveau. Dans ce cas, le serveur Web agit comme un proxy sur le niveau Web, sur le serveur d'applications qui héberge les composants Web. Ce mode de fonctionnement procure une sécurité supplémentaire, puisque le serveur d'applications est sécurisé, même si le serveur Web est compromis.

### **2.4.5. Ajout d'un serveur Web supplémentaire**

Vous pouvez ajouter d'autres serveurs Web pour l'évolutivité et le basculement. Lorsque vous utilisez plusieurs serveurs Web, le fichier de configuration du module externe HTTP WebLogic/WebSphere doit être appliqué à chacun d'entre eux. Dans le cas contraire, si vous installez une nouvelle application, il est possible qu'une erreur « 404 Fichier introuvable » se produise lorsqu'un utilisateur tente d'accéder à l'application Web.

### **2.4.6. Ajout de serveurs d'applications supplémentaires**

Cette topologie est utilisée sur les systèmes de production à plus grande échelle. Les serveurs d'applications sont mis en grappe pour une haute disponibilité, un équilibrage de la charge et un basculement (en fonction de la topologie).

La mise en grappe de serveurs d'applications offre les avantages suivants :

- Possibilité d'utiliser des configurations matérielles moins chères, tout en réalisant de meilleures performances
- Possibilité de mettre à niveau le logiciel sur les serveurs sans temps mort

- Une plus haute disponibilité (en cas d'échec du serveur, les autres nœuds de la grappe en récupèrent le traitement)
- Possibilité d'exploiter des algorithmes d'équilibrage de la charge sur le serveur Web (à l'aide de services d'équilibrage de la charge), ainsi que sur le niveau EJB pour les demandes de traitement

Les composants AEM Forms sont généralement liés à l'unité centrale. Ainsi, les performances augmentent donc plus facilement en ajoutant des serveurs d'applications, plutôt qu'en ajoutant de la mémoire ou de l'espace disque sur un serveur existant.

## 2.5. Topologies non prises en charge

Les topologies suivantes ne sont pas prises en charge pour AEM Forms.

### 2.5.1. Séparation du conteneur Web et du conteneur EJB

La division des serveurs AEM Forms en niveaux logiques présentation/entreprise et leur exécution sur des ordinateurs répartis ne sont pas prises en charge.

### 2.5.2. Configuration de répartition géographique

De nombreuses applications localisent leurs systèmes de manière géographique, afin de permettre la répartition de la charge et un meilleur niveau de redondance. AEM Forms ne prend pas en charge cette configuration, car les composants AEM Forms ne peuvent pas être extraits pour une exécution sur plusieurs hôtes. AEM Forms est déployé en tant qu'application monolithique.

Dans ce document, la plupart des informations concernant l'emplacement des répertoires s'appliquent à toutes les plateformes (tous les noms de fichier et chemins d'accès respectent la casse sur Linux et UNIX). Les informations concernant une plateforme spécifique sont indiquées le cas échéant.

### 2.5.3. TarMK pour les environnements organisés en grappes

De nombreuses entreprises configurent leurs systèmes dans des environnements organisés en grappes, afin de permettre la répartition de la charge et un meilleur niveau de redondance. AEM Forms ne prend pas en charge TarMK dans des environnements organisés en grappes.

### 2.5.4. TarMK Cold Standby

AEM Forms ne prend pas en charge TarMK Cold Standby.

## 3. Configuration requise

### 3.1. Préparation de l'environnement du serveur

Exécutez les tâches suivantes pour préparer l'environnement de votre serveur :

- 1) Lisez le document [Plateformes prises en charge pour AEM Forms on JEE](#) et vérifiez la compatibilité de vos logiciels, matériels, systèmes d'exploitation, serveur d'applications, bases de données, JDK et autres infrastructures.
- 2) Installez et configurez le système d'exploitation et mettez-le à jour à l'aide de tous les correctifs et Service Packs nécessaires.
- 3) Installez et configurez le serveur de base de données.
- 4) Installez et configurez le serveur d'applications.

### 3.2. Droits requis pour l'installation sous Windows

Lors de l'installation sous Windows, vous devez utiliser un compte pourvu des droits d'administrateur. Si vous exécutez le programme d'installation à partir d'un compte non administrateur, saisissez les informations d'identification d'un compte disposant des droits d'administrateur. Désactivez UAC pour exécuter le processus d'installation et de configuration.

### 3.3. Synchronisation des horloges

Assurez-vous que tous les ordinateurs d'une grappe horizontale synchronisent régulièrement leurs horloges. L'installation de votre AEM Forms on JEE risque de rencontrer des problèmes si les heures des nœuds diffèrent de plus de quelques secondes.

Appliquez les pratiques de synchronisation standard utilisées par votre réseau à tous les ordinateurs de la grappe AEM Forms on JEE.

### 3.4. Configurations requises supplémentaires (facultatif)

Certaines fonctionnalités/plateformes ont besoin de certaines configurations supplémentaires. Si vous utilisez AEM Forms pour ces fonctionnalités/plateformes, consultez le document Annexe : Configurations requises supplémentaires pour obtenir plus d'informations sur ces configurations supplémentaires :

- Plateformes Linux et UNIX
- PDF Generator
- Service Central Migration Bridge
- Prise en charge d'IPv6 par AEM Forms
- Connectors for IBM File Net, Documentum et IBM Content Manager
- Forms, Output et les services ConvertPDF
- Utilisation d'AEM Forms on JEE à l'aide d'une grappe Luna HSM
- Configuration du protocole LDAP
- Processus impliquant des variables de formulaire de document et des signatures numériques
- Certificats et informations d'identification AEM Forms

## 4. Certificats et informations d'identification AEM Forms

Cette section explique comment exécuter les tâches suivantes :

- Obtention des informations d'identification des droits de Document Security.
- Obtention des certificats numériques pour utilisation avec Digital Signatures.

### 4.1. Obtention des informations d'identification des droits d'Acrobat Reader DC Extensions

Les informations d'identification des droits pour Acrobat Reader DC Extensions prennent la forme d'un certificat numérique spécifique à Acrobat Reader DC Extensions qui permet l'activation de droits d'utilisation d'Adobe Reader dans les documents PDF. Si ces informations ne sont pas installées, les utilisateurs d'Acrobat Reader DC Extensions ne peuvent pas appliquer de droits d'utilisation aux documents. Vous ne pouvez pas utiliser un certificat numérique standard pour cette fonctionnalité ; vous devez employer les informations d'identification des droits prévues à cet effet.

Les informations d'identification des droits étendent les droits d'utilisation pour chaque fichier PDF traité par Acrobat Reader DC Extensions. Elles constituent la partie la plus importante de la licence logicielle et doivent être conservées en lieu sûr.

Les types d'informations d'identification des droits suivants sont disponibles :

**Informations d'identification d'évaluation :** informations d'identification ayant une courte période de validité fournies aux clients souhaitant évaluer Reader Extensions. Les droits d'utilisation appliqués aux documents utilisant ces informations d'identification expirent en même temps que les informations d'identification. Ce type d'informations d'identification n'est valide que pendant deux à trois mois.

**Production :** informations d'identification ayant une longue période de validité fournies aux clients qui ont acheté le produit complet. Les certificats de production sont propres à chaque client, mais ils peuvent être installés sur plusieurs systèmes.

Les informations d'identification des droits sont fournies sous la forme d'un certificat numérique contenant la clé publique, la clé privée et le mot de passe permettant d'accéder à ces informations.

Si votre entreprise commande une version d'évaluation d'Acrobat Reader DC Extensions, vous obtenez des informations d'identification des droits d'évaluation par l'intermédiaire du revendeur auprès duquel vous avez commandé le produit ou du site Web sur lequel vous l'avez téléchargé.

Si votre entreprise achète une version de production de Reader Extensions, les informations d'identification des droits de production sont fournies par ESD (Electronic Software Download, téléchargement électronique de logiciels). Les informations d'identification des droits de production sont propres à votre entreprise et permettent d'activer les droits d'utilisation spécifiques dont vous avez besoin.

Si vous avez obtenu Acrobat Reader DC Extensions par l'intermédiaire d'un partenaire ou d'un fournisseur ayant intégré Acrobat Reader DC Extensions à son logiciel, les informations d'identification des droits vous sont fournies par ce partenaire, lequel les a obtenues d'Adobe.

*REMARQUE : les informations d'identification des droits ne peuvent pas être utilisées pour la signature d'un document ni pour l'identification. Pour ces opérations, servez-vous d'un certificat autosigné ou d'un certificat d'identité obtenu auprès d'une autorité de certification.*

## 4.2. Obtention des certificats numériques pour utilisation avec Digital Signatures

Des certificats numériques sont requis pour l'utilisation avec Digital Signatures. Même si vous pouvez configurer et gérer les certificats numériques après avoir installé et configuré AEM Forms, en les obtenant avant l'installation, vous aurez la garantie de pouvoir utiliser AEM Forms dès qu'il aura été déployé.

Pour obtenir un certificat numérique, vous devez vous adresser à une autorité de certification. Cette dernière vous envoie alors un fichier de certificat par courrier électronique ou via le Web. Ce fichier comprend les clés publiques (également appelées *certificats*) et des références aux clés privées (également appelées *informations d'identification*) utilisées pour le chiffrement et la signature des documents. Les certificats ne contiennent pas les véritables clés privées, mais une référence de l'identité de l'utilisateur qui conserve la clé privée en sécurité dans un fichier chiffré ou un HSM.

Vous pouvez utiliser Internet Explorer (Windows) ou OpenSSL (système d'exploitation autre que Windows) pour exporter les fichiers PFX, P12 et CER des certificats stockés dans n'importe quel fichier de stockage de certificats disponible sur votre ordinateur. Les fichiers PFX peuvent être exportés uniquement si le stock de certificats ou les informations d'identification le permettent. Les fichiers CER contenant la clé publique correspondant à des informations d'identification peuvent également être exportés à partir de fichiers PFX à l'aide d'Internet Explorer ou d'OpenSSL.

*REMARQUE : la configuration et la gestion des certificats, des informations d'identification et des listes de révocation de certificats (CRL) utilisés avec AEM Forms s'effectuent dans Trust Store Management, accessible par l'intermédiaire de la console d'administration Web. (Voir l'[Aide à l'administration](#).)*

Le point de distribution CRL indique l'emplacement où vous pouvez télécharger la liste de révocation de certificats correspondant à un fichier CER ou PFX spécifique.

Les types de fichiers suivants sont pris en charge :

**Certificats :** fichiers de certificat X509v3 codés DER ou base64 (.cer). Les certificats permettant de vérifier le fichier trust.xml peuvent être codés DER ou base64.

**Informations d'identification :** informations d'identification RSA et DSA jusqu'à 4096 bits au format PKCS12 standard (fichiers .pfx et .p12).

**Listes CRL :** fichiers CRL codés Base64 et DER.

Le maintien de la sécurité des clés privées (informations d'identification) est essentiel pour garantir la stabilité des informations sensibles. Un périphérique de stockage physique (souvent appelé *HSM* [Hardware Security Module, module de sécurité matérielle]) offre généralement un niveau de sécurité optimal pour les clés privées. Si vous n'utilisez pas un tel périphérique, il est important de stocker les clés privées et les certificats les plus sensibles dans des fichiers chiffrés, placés en lieu sûr.

Digital Signatures prend en charge l'interface standard PKCS #11 pour la communication avec les modules de sécurité matérielle. Votre fournisseur HSM peut vous fournir les ressources et outils nécessaires à l'installation et à la configuration d'un système de stockage HSM.

## 5. Création d'une base de données AEM Forms

### 5.1. Conditions requises pour la configuration de la base de données

Cette section décrit la procédure de configuration de la base de données utilisée avec AEM Forms. Cette section décrit les tables spéciales, les index et les autres propriétés requis dans la base de données d'AEM Forms qui ne sont pas configurés par Configuration Manager. Cette section contient des instructions pour toutes les bases de données prises en charge. Suivez uniquement les instructions qui s'appliquent à votre base de données :

Cette base de données contiendra les éléments suivants :

- Services AEM Forms
- Configurations d'exécution d'AEM Forms
- Données du processus d'AEM Forms
- les définitions et modèles de processus client ;
- les données gérées des serveurs d'applications.

Avant de créer la base de données, assurez-vous de lire les conditions requises préalables à l'installation et d'installer le logiciel requis.

### 5.2. Autorisations minimales pour l'utilisateur de la base de données

Base de données	Autorisations pour l'initialisation	Autorisations pour l'exécution
Oracle	CREATE SESSION CREATE CLUSTER CREATE TABLE CREATE VIEW CREATE SEQUENCE UNLIMITED TABLE SPACE	CREATE SESSION UNLIMITED TABLE SPACE (autorisation requise uniquement si les quotas de l'utilisateur ne sont pas définis) CREATE TABLE

Base de données	Autorisations pour l'initialisation	Autorisations pour l'exécution
MySQL	SELECT INSERT UPDATE DELETE CREATE DROP REFERENCES INDEX ALTER CREATE_TEMP_TABLE LOCK_TABLES	SELECT INSERT UPDATE DELETE
SQL Server - niveau de BDD	Create Table Create View Connect	Connect
SQL Server - niveau de schéma	Alter Insert Références Select Update Delete	Insert Select Update Delete
DB2	Voir Compte utilisateur DB2 pour obtenir une description complète	Voir Compte utilisateur DB2 pour obtenir une description complète

### 5.3. Création d'une base de données Oracle

Si vous ne souhaitez pas utiliser la base de données par défaut générée lors de l'installation d'Oracle, créez-en une à l'aide de l'outil Assistant de configuration de la base de données.

**REMARQUE :** vous pouvez utiliser le modèle de traitement des transactions ou d'objectif général lors de la configuration de l'instance de base de données Oracle pour AEM Forms. Pour utiliser le modèle de base de données personnalisée pour configurer l'instance de base de données, vous devez inclure au moins les composants de base de données suivants : **JVM Oracle** et référentiel **Enterprise Manager**.

Procédez comme suit lorsque vous créez votre base de données Oracle :

- Créez des quotas d'utilisateurs afin que la base de données puisse s'étendre tout en s'adaptant aux données persistantes des applications
- Activez la prise en charge du codage UTF-8.
- Le jeu de caractères de la base de données doit être Unicode (AL32UTF8) et le jeu de caractères national, AL16UTF16 (jeu de caractères universel Unicode UTF-16).

- Le paramètre NLS\_LENGTH\_SEMANTICS doit être défini sur BYTE (s'il est requis). L'initialisation de la base de données échoue si vous définissez une autre valeur.
- Vous devez installer Oracle à l'aide du traitement des transactions et définir le mode de connexion du serveur au traitement dédié.

### 5.3.1. Comptes et droits utilisateur

Créez un compte utilisateur dans la base de données et attribuez-lui les privilèges système suivants :

- CREATE SEQUENCE
- CREATE VIEW
- UNLIMITED TABLESPACE
- CREATE TABLE
- CREATE CLUSTER
- CREATE SESSION

*REMARQUE : en cas de déploiement sur des systèmes d'exploitation autres que Windows, le nom d'utilisateur ne doit pas dépasser huit caractères ; sous Windows, il ne doit pas dépasser douze caractères.*

Lorsque vous configurez la source de données dans le serveur d'applications, les informations suivantes sont nécessaires :

- le SID (identifiant de service) ;
- Le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte utilisateur Oracle ;
- le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de base de données ;
- le numéro de port LISTENER Oracle (la valeur par défaut est **1521**).

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'Oracle, reportez-vous à la documentation utilisateur Oracle correspondante.

## 5.4. Création d'une base de données SQL Server

Vous pouvez créer une base de données SQL Server qu'AEM Forms utilisera pour stocker les données d'exécution et de configuration. Pour plus d'informations sur la création d'une base de données SQL Server, reportez-vous à la documentation correspondante.

Créez une base de données SQL Server, puis créez un compte utilisateur et attribuez-lui les droits DB\_OWNER utilisés lors de la configuration de la source de données sur le serveur d'applications. Pour plus d'informations sur la création de la base de données et de l'utilisateur, reportez-vous à la documentation de SQL Server.

Lorsque vous configurez la source de données dans le serveur d'applications, les informations suivantes sont nécessaires :

- le nom de la base de données ;
- le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte utilisateur SQL Server ;
- le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de base de données ;
- le numéro de port SQL Server.

### 5.4.1. Configuration de SQL Server pour AEM Forms

Avant de créer la base de données AEM Forms, vous devez optimiser SQL Server en modifiant certains paramètres.

#### Augmentation de la mémoire

Les paramètres par défaut de SQL Server affectent une quantité de mémoire relativement peu importante. Cela a un impact significatif sur les performances de la plupart des déploiements d'une base de données SQL Server.

*REMARQUE : cette section est recommandée mais facultative.*

- 1) À l'aide de Microsoft SQL Server Management Studio, connectez-vous au serveur de base de données sur lequel vous allez héberger la base de données d'AEM Forms.
- 2) Cliquez avec le bouton droit sur la connexion du serveur de base de données, puis sélectionnez **Propriétés**.
- 3) Sélectionnez la page **Mémoire** et entrez une taille dans la zone **Mémoire minimale du serveur (en Mo)** égale à la quantité de mémoire disponible sur le serveur.
- 4) Redémarrez la base de données SQL Server.

#### Définition de la priorité d'utilisation du processeur

Sur les serveurs de base de données dédiés (recommandés pour les installations de production d'AEM Forms), le processus SQL Server est configuré pour empêcher la consommation d'une quantité excessive des ressources de l'unité centrale du système.

*REMARQUE : cette section est recommandée mais facultative.*

- 1) À l'aide de Microsoft SQL Server Management Studio, connectez-vous au serveur de base de données sur lequel vous allez héberger la base de données d'AEM Forms.
- 2) Cliquez avec le bouton droit sur la connexion du serveur de base de données, puis sélectionnez **Propriétés**.

- 3) Sélectionnez la page **Processeurs** et sélectionnez **Renforcer la priorité SQL Server**.
- 4) Redémarrez la base de données SQL Server.

### Augmentation de l'intervalle de récupération

Ce paramètre spécifie le délai maximal attendu par le déploiement pour une récupération après un blocage. Le paramètre par défaut de SQL Server est d'une minute. Si vous augmentez la valeur de ce paramètre, les performances augmentent car le serveur enregistre moins souvent des modifications du journal de la base de données vers les fichiers de la base de données. Ce paramètre n'affecte pas la gestion des transactions. Cependant, il a un impact sur la taille du fichier journal répliqué au démarrage.

*REMARQUE : cette section est recommandée mais facultative.*

- 1) À l'aide de Microsoft SQL Server Management Studio, connectez-vous au serveur de base de données sur lequel vous allez héberger la base de données d'AEM Forms.
- 2) Cliquez avec le bouton droit sur la connexion de base de données, puis sélectionnez **Propriétés**.
- 3) Sélectionnez la page **Paramètres de base de données** et définissez la valeur du paramètre **Intervalle de récupération (minutes)** sur 5.
- 4) Redémarrez la base de données SQL Server.

### Sécurité intégrée

*REMARQUE : il s'agit d'une configuration facultative.*

Si vous utilisez la sécurité intégrée SQL Server, vous pouvez définir votre base de données SQL Server en mode mixte ou en mode d'authentification Windows. Cependant, si vous utilisez le mode d'authentification Windows, vous devez configurer la sécurité intégrée sous Windows pour établir une connexion approuvée avec SQL Server.

- Pour JBoss, consultez la documentation Configuration de la sécurité intégrée sous Windows dans [Préparation à l'installation d'AEM Forms sur un serveur unique](#).

### 5.4.2. Dimensionnement de la base de données SQL Server

Les tailles utilisées par défaut pour les bases de données SQL Server sont insuffisantes pour AEM Forms. Même si la base de données est configurée pour que sa taille augmente automatiquement (auto-grow), des problèmes inattendus peuvent survenir, notamment une dégradation des performances au moment de l'augmentation de la base de données ou lorsque cette augmentation commence à provoquer une fragmentation du disque. Il est conseillé de prédéfinir la taille de la base de données lors de sa création, conformément aux conditions requises pour le déploiement :

**Déploiements de taille moyenne :** environnements dans lesquels l'annuaire LDAP contient environ 100 000 utilisateurs et environ 10 000 groupes. Définissez la taille initiale de la base de données sur 1 Go et la valeur de croissance automatique sur 250 Mo.

**Déploiements de grande taille :** environnements dans lesquels l'annuaire LDAP contient environ 350 000 utilisateurs et plus de 10 000 groupes. Définissez la taille initiale de la base de données sur 2 Go et la valeur de croissance automatique sur 1 Go.

*REMARQUE :* la croissance de la base de données est toujours limitée à une certaine taille. Les administrateurs doivent surveiller l'utilisation des ressources par la base de données d'AEM Forms pour s'assurer qu'elle n'atteint pas cette limite et qu'il y a assez d'espace disponible sur les disques sur lesquels elle se trouve.

### 5.4.3. Création de l'utilisateur, du schéma et de la connexion de la base de données d'AEM Forms

Vous êtes à présent prêt à créer l'utilisateur, le schéma et la connexion de la base de données d'AEM Forms.

*IMPORTANT :* vérifiez que vous utilisez bien l'assemblage `SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS` (ou `Japanese_CI_AS` si votre base de données est exécutée dans un environnement japonais) lorsque vous créez l'instance de base de données pour AEM Forms. Tout autre assemblage peut entraîner l'échec de l'initialisation de votre base de données. L'assemblage de votre instance de base de données d'AEM Forms peut différer de celui utilisé pour la création de la base de données SQL Server.

1) A l'aide de Microsoft SQL Server Management Studio, cliquez sur **Serveur**, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Base de données** et sélectionnez **Nouvelle base de données**.

2) Saisissez le nom de la base de données choisi.

*REMARQUE :* le nom de la base de données est très important et doit être saisi correctement lors des procédures qui suivent où il apparaît sous le nom `nom_bdd`.

3) Saisissez la valeur appropriée pour **Données de la base de données - Taille initiale (Mo) :**

- Pour un déploiement ou des systèmes de production de petite taille, indiquez 200 Mo.
- Pour les systèmes de plus grande taille, voir Dimensionnement de la base de données SQL Server.

4) Dans la zone **Données de la base de données**, entrez 50 % au niveau de l'option **Croissance automatique**.

5) Saisissez la valeur appropriée pour **Journal de la base de données Taille initiale :**

- Pour un déploiement ou des systèmes de production de petite taille, indiquez 20 Mo.
- Pour les systèmes de plus grande taille, voir Dimensionnement de la base de données SQL Server.

6) Dans la zone **Journal de la base de données**, entrez 50 % au niveau de l'option **Croissance automatique**.

7) Cliquez sur **OK** pour créer la base de données.

## Création de l'utilisateur d'AEM Forms dans SQL Server

Dans la procédure suivante, *[nom\_bdd]* représente le nom indiqué au moment de la création de la base de données et *[nom\_utilisateur\_bdd]* le nom indiqué pour le nouvel utilisateur.

- 1) À l'aide de Microsoft SQL Server Management Studio, connectez-vous au serveur de base de données sur lequel vous avez créé la base de données d'AEM Forms.
- 2) Cliquez sur **Serveur > Sécurité**, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Connexions** et sélectionnez **Nouvelle connexion**.
- 3) Saisissez le nom de connexion *[nom\_utilisateur\_bdd]*, puis sélectionnez l'option **Authentification SQL Server** et saisissez un nouveau mot de passe.
- 4) Les options **Conserver l'expiration du mot de passe et L'utilisateur doit changer de mot de passe à la prochaine connexion** doivent être désélectionnées.
- 5) Laissez la base de données par défaut définie sur **Master**, puis cliquez sur **OK**.
- 6) Cliquez sur **Serveur > Bases de données > [nom\_bdd] > Sécurité**, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Schémas** et sélectionnez **Nouveau schéma**.
- 7) Dans la zone **Nom du schéma**, saisissez *[nom\_utilisateur\_bdd]*, puis cliquez sur **OK**.
- 8) Cliquez sur **Serveur > Bases de données > [nom\_bdd] > Sécurité**, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Utilisateurs** et sélectionnez **Nouvel utilisateur**.
- 9) Dans la boîte de dialogue **Nouvel utilisateur**, saisissez le nom de connexion et le nom d'utilisateur *[nom\_utilisateur\_bdd]*.
- 10) Définissez le schéma par défaut sur *[nom\_utilisateur\_bdd]* et cliquez sur **OK**.  
*REMARQUE : le nom du schéma doit être le même que [nom\_utilisateur\_bdd].*
- 11) Cliquez sur **Serveur > Bases de données > [nom\_bdd] > Sécurité**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le schéma *[nom\_utilisateur\_bdd]* et sélectionnez ensuite **Propriétés > Autorisations**.
  - a) Cliquez sur **Rechercher** dans **Utilisateurs ou rôles**, saisissez *[nom\_bdd]* et cliquez ensuite sur **OK**.
  - b) Sous l'onglet **Explicite**, accordez les autorisations suivantes :
    - Alter
    - Insert
    - Reference
    - Select
    - Update
    - Delete
  - c) Cliquez sur **OK**.

- 12) Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Serveur > Bases de données > [nom\_bdd]**, cliquez à nouveau avec le bouton droit de la souris sur le schéma **[nom\_bdd]** et sélectionnez **Propriétés > Autorisations**.
  - a) Sous l'onglet **Explicite**, accordez les autorisations Create Table, Create View et Connect.
  - b) Cliquez sur **OK**.

### Association de l'utilisateur d'AEM Forms à la base de données

Après avoir créé l'utilisateur d'AEM Forms, associez-le à la base de données d'AEM Forms.

- 1) Cliquez sur **Sécurité > Connexions**, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur **[nom\_utilisateur\_bdd]** et sélectionnez **Propriétés**.
- 2) Dans la boîte de dialogue Propriétés de la connexion, sur la page Général, définissez la base de données par défaut de l'utilisateur sur **[nom\_bdd]**.
- 3) Sélectionnez la page **Mappage de l'utilisateur**, dans la section Utilisateurs mappés à cette connexion, vérifiez que l'élément **[nom\_bdd]** est sélectionné, que l'option **Utilisateur** est définie sur **[nom\_bdd]** et que l'option **Schéma par défaut** est également définie sur **[nom\_bdd]**.
- 4) Vérifiez que **[nom\_bdd]** est sélectionné dans la table Utilisateurs mappés à cette connexion et que **public** est sélectionné dans la table **Appartenance au rôle de base de données : [nom\_bdd]** et cliquez sur **OK**.

### Définition du niveau d'isolation de la base de données d'AEM Forms

AEM Forms nécessite un niveau d'isolation spécifique pour gérer les arrêts fatals. Les arrêts fatals se produisent lorsque des transactions longues sont exécutées en même temps qu'un grand nombre d'opérations de lecture plus courtes.

**IMPORTANT :** vous devez définir le niveau d'isolation pour MS SQL Server pour éviter les arrêts fatals (deadlock).

- 1) Cliquez sur **Bases de données**, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur **[nom\_bdd]** et sélectionnez **Nouvelle requête**.

**REMARQUE :** **[nom\_bdd]** représente le nom indiqué au moment de la création de votre base de données.

- 2) Dans le panneau Requête, entrez le texte suivant :

```
ALTER DATABASE [database_name]
SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
GO
```

- 3) Cliquez sur **Exécuter**. Une réponse s'affiche dans le panneau des messages.

## 5.5. Création d'une base de données MySQL

*REMARQUE : les informations contenues dans ce document sont destinées aux utilisateurs qui installent MySQL manuellement, et non à l'aide d'une procédure clé en main. Voir [Installation et déploiement d'AEM Forms on JEE pour JBoss clé en main](#).*

Utilisez les outils MySQL pour créer une base de données MySQL à utiliser avec AEM Forms ainsi qu'un compte utilisateur MySQL permettant au serveur d'applications de se connecter à la base de données. Vous devez également modifier la configuration du serveur de base de données MySQL. Pour plus d'informations sur la création de la base de données et du compte utilisateur, reportez-vous à la documentation de MySQL.

*REMARQUE : MySQL ne prend pas en charge l'utilisation des caractères spéciaux ni des espaces dans le nom d'utilisateur et le mot de passe. Assurez-vous que votre nom d'utilisateur et votre mot de passe sont conformes à ces restrictions. De plus, n'utilisez pas de tiret (-) dans le nom de la base de données MySQL afin d'éviter les erreurs de programmation.*

*REMARQUE : sur les systèmes d'exploitation autres que Windows, vous devez définir la variable système `lower_case_table_names` sur 1 pour vous assurer que les noms de table ne sont pas sensibles à la casse. Sur les systèmes Windows, ce paramètre n'a aucun effet. Pour plus d'informations sur la définition des noms de table pour le respect de la casse, voir <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/identifier-case-sensitivity.html>.*

*REMARQUE : pour configurer un schéma de base de données et de nouveaux utilisateurs dans MySQL à l'aide d'une interface utilisateur graphique, vous devez installer l'outil MySQL Administrator.*

Lorsque vous installez la base de données MySQL, vous devez indiquer le codage de caractères UTF-8 dans la section Variables de l'interface utilisateur de MySQL.

Lorsque vous configurez la source de données dans JBoss, les informations suivantes sont nécessaires :

- le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte utilisateur MySQL ;
- le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de base de données ;
- le numéro de port MySQL ;

### 5.5.1. Compte utilisateur MySQL

Le compte utilisateur MySQL que vous créez requiert les privilèges suivants pour accéder aux tables de la base de données d'AEM Forms :

- SELECT
- INSERT
- UPDATE
- DELETE
- CREATE
- DROP

- REFERENCES
- INDEX
- ALTER
- CREATE\_TMP\_TABLE
- LOCK\_TABLES

### 5.5.2. Recommandations pour la configuration du serveur initial MySQL

Le paramètre de configuration suivant est requis dans la section `mysqld` du fichier `my.ini` (Windows) ou `/etc/my.cnf` (système d'exploitation autre que Windows) :

- `max_allowed_packet=64M`

*REMARQUE : si ce paramètre n'est pas configuré, des erreurs indiquant que les paquets sont trop volumineux s'afficheront, entraînant l'échec du déploiement du module.*

Ces paramètres de configuration sont recommandés dans la section `mysqld` du fichier `my.ini` (Windows) ou `/etc/my.cnf` (système d'exploitation autre que Windows) :

- `key_buffer_size=16M`
- `port=3306`
- `socket = /tmp/mysql.sock`
- `skip-external-locking`
- `table_open_cache = 64`
- `innodb_log_file_size=170M`
- `sort_buffer_size = 512K`
- `net_buffer_length = 8K`
- `read_buffer_size=1M`
- `read_rnd_buffer_size=1M`
- `myisam_sort_buffer_size = 35 M`

## 6. Annexe : Configurations requises supplémentaires

PDF Generator, le service Central Migration Bridge, la prise en charge d'IPv6 par AEM Forms, Connectors for IBM File Net, Documentum, IBM Content Manager, Forms, Output et les services ConvertPDF et d'autres composants requièrent quelques paramètres supplémentaires. Définissez ces paramètres uniquement si vous configurez ces fonctionnalités.

### 6.1. Configuration requise supplémentaire pour les plateformes Linux et UNIX

*REMARQUE : sur les plateformes Linux et UNIX, le programme d'installation d'AEM Forms on JEE utilise le JDK installé sur l'ordinateur. Par conséquent, vous devez vous assurer d'installer la version du JDK prise en charge. Sur les autres systèmes d'exploitation, le programme d'installation utilise la JVM fournie avec le programme d'installation.*

#### 6.1.1. Installation et configuration du codage de caractères UTF-8

Lorsque vous installez AEM Forms on JEE sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, vous devez installer et configurer la version américaine du paramètre régional UTF-8, si ce n'est pas déjà fait. Pour que le système d'exploitation exécute cette tâche, vous aurez besoin du support d'installation (CD ou DVD).

*REMARQUE : sur les plateformes Linux, ce paramètre régional est installé par défaut et appelé en `_US.utf8`. Vous pouvez le vérifier au moyen de la commande `locale -a`.*

#### Installation du codage UTF-8 sur Solaris

- 1) Vérifiez que le paramètre régional UTF-8 Anglais (Etats-Unis) n'est pas installé en saisissant la commande `locale -a` dans une invite de commande. Vérifiez que la sortie de la commande ne contient pas l'entrée `EN_US.UTF-8`.
- 2) Insérez le CD d'installation 1 de Solaris dans le lecteur et montez-le à un emplacement approprié, par exemple : /

TF-8 oTF-8 o

```
/cdrom/sol_10_807_sparc/s0
```

- 3) Entrez la commande suivante en tant que racine : `localeadm -a nam -d /cdrom/sol_10_807_sparc/s0`.

*REMARQUE : cette commande installe l'ensemble des paramètres régionaux de la région Amérique du Nord, même si vous indiquez uniquement le paramètre régional en\_US.UTF-8.*

- 4) Lorsque la commande est effectuée, saisissez la commande `locale -a` pour vérifier que le paramètre régional est EN\_US.UTF-8.

*REMARQUE : pour plus d'informations, voir [Installation des paramètres régionaux supplémentaires pour Solaris](#)*

### 6.1.2. Solaris

*REMARQUE : assurez-vous que les bibliothèques X Window sont installées sur votre système d'exploitation. Cela est nécessaire pour PDF Generator Forms Standard. Pour plus d'informations, consultez la documentation de votre système d'exploitation.*

*IMPORTANT : n'utilisez pas la commande `tar` Solaris pour extraire les fichiers ou des erreurs (telles que des fichiers manquants) pourraient se produire. Téléchargez l'outil `tar` pour GNUet utilisez-le pour extraire tous les fichiers dans un environnement Solaris.*

### 6.1.3. Linux

Sur les systèmes d'exploitation Linux, vérifiez les éléments suivants :

- **Toutes distributions Linux :**

- Assurez-vous que les bibliothèques X Window sont installées sur votre système d'exploitation. Cela est nécessaire pour PDF Generator et Forms. Pour plus d'informations, voir la documentation de votre système d'exploitation.
- Installez la version la plus récente des bibliothèques `libcurl`, `libcrypto` et `libssl` 32 bits.
- Vérifiez que les répertoires `/usr/lib/X11/fonts` et `/usr/share/fonts` existent. Si les répertoires n'existent pas, utilisez la commande `ln` pour créer un lien symbolique à partir de `/usr/share/X11/fonts` vers `/usr/lib/X11/fonts` et un autre lien symbolique à partir de `/usr/share/fonts` vers `/usr/share/X11/fonts`. Vérifiez également que les polices Courier sont disponibles à l'emplacement `/usr/lib/X11/fonts`
- Vérifiez que toutes les polices (Unicode et non Unicode) sont disponibles dans le répertoire `/usr/share/fonts` ou `/usr/share/X11/fonts`.
- Sur RedHat Enterprise Linux 6.x, les polices Courier ne sont pas disponibles, téléchargez le fichier d'archives `font-ibm type1-1.0.3.zip`. Extrayez le fichier d'archives vers `/usr/share/fonts`. Créez un lien symbolique de `/usr/share/X11/fonts` vers `/usr/share/fonts`. Supprimez tous les fichiers de mémoire cache des polices `.lst` dans les répertoires `Html2PdfSvc/bin` et `/usr/share/fonts`.

- **SUSE Linux** : vous devez installer la bibliothèque glibc-locale-32bit fournie avec SUSE Linux Enterprise Server. Sinon, AEM Forms on JEE ne génère aucun fichier PDF. Ce fichier de bibliothèque n'est pas installé par défaut. Vous devez utiliser l'outil YaST pour l'installer. (Voir [Documentation de SUSE Linux Enterprise Server](#) pour plus d'informations.)

Si vous prévoyez d'installer AEM Forms on JEE sur SUSE Linux 11, vous devez également installer les bibliothèques libstdc++-libc6.2-2.so.3. SUSE Linux 11 n'inclut pas ces bibliothèques par défaut. Pour plus d'informations, voir [la page Web Novell](#). Ces bibliothèques sont obligatoires pour l'exécution d'Adobe Central Pro Output Server.

#### 6.1.4. Configuration des valeurs limites relatives aux fichiers sur les systèmes d'exploitation autres que Windows

Pour éviter l'apparition d'erreurs de type « StuckThread » sur des systèmes d'exploitation autres que Windows, augmentez les valeurs du paramètre `rlim` dans le fichier `/etc/system`.

- 1) **(Linux)** Recherchez et ouvrez le fichier `/etc/security/limits.conf`.  
**(Solaris)** Recherchez et ouvrez le fichier `/etc/system`.
- 2) **(Linux)** Ajoutez les lignes suivantes au fichier `/etc/security/limits.conf` :

```
<app_group> soft nofile 65553
<app_group> hard nofile 65553
```

Remplacez `<app_group>` par le groupe d'utilisateurs devant exécuter le serveur d'applications. Vous pouvez également remplacer `<app_group>` par un astérisque (\*) pour inclure tous les utilisateurs et les groupes d'utilisateurs.

**(Solaris)** Recherchez et modifiez les valeurs `rlim` dans le fichier `/etc/system` comme suit :

`set rlim_fd_cur` : nombre maximal initial (logique) de descripteurs de fichier par processus. Définissez cette valeur sur 65553 ou plus.

`set rlim_fd_max` : nombre maximal (physique) de descripteurs de fichier par processus. Définissez cette valeur sur 65553 ou plus. (cette modification n'est requise que si la valeur par défaut est inférieure à 65553). Pour pouvoir modifier cette valeur, vous devez disposer de droits de super-utilisateur.

*REMARQUE : la valeur `rlim_fd_max` doit être égale ou supérieure à la valeur `rlim_fd_cur`.*

- 3) Enregistrez le fichier, puis fermez-le.
- 4) Redémarrez l'ordinateur.

#### Vérification des paramètres mis à jour

- 1) Lancez un nouvel interpréteur de commandes.
- 2) Saisissez `ulimit -n`, puis appuyez sur **Entrée**.
- 3) Vérifiez que la valeur retournée correspond aux valeurs `rlim` que vous avez définies.

## 6.2. Configuration du protocole LDAP

Cette configuration est optionnelle et requise uniquement si vous utilisez un répertoire LDAP pour authentifier des utilisateurs.

Si vous ne disposez pas d'un serveur et d'une base de données LDAP, installez et configurez-les conformément à la documentation du fournisseur. Notez le nom et le mot de passe de l'administrateur LDAP à utiliser lors de la configuration d'AEM Forms on JEE. Configurez AEM Forms on JEE de manière à ce que l'application se connecte à la base de données LDAP après l'installation et le déploiement de vos services intégrés à AEM Forms on JEE. Pour ce faire, utilisez le service User Manager.

## 6.3. Autres configurations requises pour PDF Generator

*REMARQUE : vous ne pouvez pas utiliser le protocole Shared Printer pour l'API `SendToPrinter` sur les ordinateurs Windows 2012 sur lesquels PDF Generator est déployé. Utilisez d'autres protocoles tels que CIFS ou Direct IP.*

### 6.3.1. Compte utilisateur pour Windows

Vous devez utiliser un compte utilisateur disposant des droits d'administrateur pour pouvoir effectuer les tâches suivantes :

- installation de Microsoft Office ;
- installation de PDF Generator ;
- installation d'Acrobat pour PDF Generator ;
- exécution du processus du serveur d'applications.

*REMARQUE : lorsque vous ajoutez des utilisateurs pour PDF Generator, vous devez accorder le droit Remplacer un jeton de niveau processus à l'utilisateur exécutant le serveur d'applications.*

### 6.3.2. Compte utilisateur pour les systèmes d'exploitation autres que Windows

Vous devez utiliser un compte utilisateur disposant des droits d'administrateur pour pouvoir effectuer les tâches suivantes :

- installation de PDF Generator ;
- exécution du processus du serveur d'applications.
- Exécution de la commande `sudo`

*REMARQUE : lorsque vous ajoutez des utilisateurs pour PDF Generator, vous devez accorder le droit Remplacer un jeton de niveau processus à l'utilisateur exécutant le serveur d'applications.*

### 6.3.3. Utilisation de serveurs d'applications 64 bits avec PDF Generator

Assurez-vous qu'un JDK Java 8 32 bits est installé, en plus de celui de 64 bits utilisé par le serveur d'applications. Définissez la variable d'environnement `JAVA_HOME_32`. Cette variable doit pointer vers un JDK 32 bits sur les systèmes où un serveur d'applications 64 bits est utilisé. Le chemin d'accès à utiliser varie en fonction du répertoire d'installation que vous avez spécifié et du système d'exploitation sur lequel vous effectuez l'installation.

*REMARQUE : vous devez installer le JDK Sun 32 bits et configurer `JAVA_HOME_32` pour pointer vers le répertoire où il réside. Passez en revue les notes de mises à jour de Sun Java 8s > Supported System Configurations et téléchargez la version 32 bits de votre système d'exploitation.*

*IMPORTANT : assurez-vous que le paramètre `JAVA_HOME_32` est défini comme variable d'environnement uniquement et ne figure pas dans `PATH`. Si `JAVA_HOME_32` figure dans `PATH`, des core dumps Java peuvent apparaître pendant le déploiement des fichiers EAR ou lors du redémarrage du serveur.*

#### Définition de la variable `JAVA_HOME_32` sous Windows

- 1) Sélectionnez **Démarrer > Panneau de configuration > Système**.
- 2) Cliquez sur l'onglet **Paramètres système avancés**.
- 3) Cliquez sur **Variables d'environnement** et, sous Variables système, cliquez sur **Nouveau**.
- 4) Saisissez la variable d'environnement `JAVA_HOME_32`. Ce répertoire est celui qui contient le JDK. Par exemple, saisissez :

```
C:\Program Files (x86)\Java\jdk1.8.0_74
```

#### Définition de la variable `JAVA_HOME_32` sur les systèmes d'exploitation autres que Windows

Pour Linux, définissez la variable `JAVA_HOME_32` du JDK pris en charge pour les shells Bourne et Bash comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.8.0_74
export JAVA_HOME_32
```

Pour Solaris, définissez la variable `JAVA_HOME_32` du JDK pris en charge pour les shells Bourne et Bash comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.8
export JAVA_HOME_32
```

### 6.3.4. Installation du logiciel de conversion des fichiers natifs

Avant d'installer PDF Generator, vous devez également installer le logiciel prenant en charge les formats de fichier qui nécessitent la prise en charge de la conversion PDF et activer manuellement les licences du logiciel, à l'aide du compte utilisateur utilisé pour l'exécution du processus du serveur d'applications.

*REMARQUE : dans la configuration de grappe, vous devez activer une licence sur chaque serveur AEM Forms on JEE de votre grappe pour chaque application native prise en charge par PDF Generator.*

Consultez le contrat de licence de chaque application native que votre déploiement d'AEM Forms on JEE prendra en charge et assurez-vous que le déploiement d'AEM Forms on JEE respecte bien les conditions de licence spécifiées. En général, chaque utilisateur d'AEM Forms on JEE qui a recours à la prise en charge d'une application native doit activer la licence de l'application native concernée sur son ordinateur.

PDF Generator peut être étendu pour convertir des types de fichiers supplémentaires en fichiers PDF en utilisant des applications tierces de conversion de fichiers natifs. Pour obtenir la liste complète des formats d'application et de fichier pris en charge, consultez le document [Combinaisons de plateformes prises en charge](#).

*REMARQUE : PDF Generator utilise des applications natives pour convertir les formats de fichier pris en charge en PDF. Sauf précision contraire, seules les versions allemande, anglaise, française et japonaise de ces applications et plateformes (systèmes d'opération) sont prises en charge. Assurez-vous également que les langues prises en charge sont installées sur la plateforme sous-jacente (système d'exploitation).*

*REMARQUE : AEM Forms on JEE prend uniquement en charge les éditions 32 bits de tous les logiciels mentionnés ci-dessus.*

*REMARQUE : OpenOffice 3.3 ou version ultérieure doit être installé sur le serveur pour que les documents créés dans une version 3.3 puissent être convertis.*

*REMARQUE : le logiciel de conversion de fichiers natifs peut avoir des boîtes de dialogue d'enregistrement/d'activation initiales. Ignorez toutes les boîtes de dialogue d'enregistrement/d'activation initiales pour tous les comptes utilisateur PDFG configurés sur le serveur.*

*REMARQUE : sur les plateformes Linux, OpenOffice doit être installé sous l'utilisateur /root. Si OpenOffice est installé pour des utilisateurs spécifiques, PDFG risque de ne pas pouvoir convertir les documents OpenOffice.*

*REMARQUE : les utilisateurs finaux ne doivent pas se servir des applications logicielles utilisées par PDF Generator sur le serveur. Cela risquerait d'entraîner l'échec des conversions via PDF Generator.*

Pour convertir les formats de fichier natif suivants, vous n'avez pas besoin d'installer une application logicielle native :

- Fichiers d'impression (PS, PRN, EPS)
- Fichiers Web (HTML)
- Fichiers image (JPEG, GIF, BMP, TIFF, PNG)

### 6.3.5. Installation d'Acrobat pour PDF Generator

Installez Acrobat DC Pro avant d'exécuter le programme d'installation d'AEM Forms on JEE. Assurez-vous de lancer Acrobat au moins une fois après l'avoir installé de façon à éviter des problèmes de configuration de PDF Generator. Fermez toutes les boîtes de dialogue modales apparaissant au démarrage d'Acrobat.

*REMARQUE : assurez-vous qu'Acrobat est installé à l'aide du compte d'utilisateur que vous allez utiliser pour l'installation d'AEM Forms.*

Si AEM Forms on JEE est installé mais pas Acrobat DC Pro, installez ce dernier, puis exécutez le script Acrobat\_for\_PDFG\_Configuration.bat se trouvant dans le dossier [racine aem-forms]\pdfg\_config. Cela évite que les conversions en PDF n'échouent.

Configuration Manager définit automatiquement la variable d'environnement Acrobat\_PATH (sensible à la casse). Vous pouvez également choisir de la définir manuellement comme expliqué dans la section Définition des variables d'environnement. Redémarrez votre serveur d'applications après avoir défini la variable d'environnement.

### 6.3.6. Configuration d'Acrobat pour l'utilisation de polices SHX (Windows uniquement)

*REMARQUE : effectuez ces étapes pour configurer Acrobat si vous voulez que PDF Generator utilise des polices SHX pour convertir les fichiers AutoCAD DWG sans installer AutoCAD. Ces étapes doivent également être exécutées pour tous les comptes utilisateur configurés dans la console d'administration.*

- 1) Ouvrez Acrobat.
- 2) Sélectionnez **Edition > Préférences**.
- 3) Sélectionnez **Convertir au format PDF > Autodesk AutoCAD**.
- 4) Cliquez sur **Modifier les paramètres**.
- 5) Cliquez sur **Préférences de configuration**.
- 6) Cliquez sur **Parcourir** en regard du chemin de recherche du fichier des polices SHX et définissez le chemin vers le fichier des polices SHX.
- 7) Cliquez sur **OK** sur chaque boîte de dialogue qui apparaît.

### 6.3.7. QuickTime 7

QuickTime 7.7.9 (Player ou Pro) ou version ultérieure doit être installé sur PDF Generator pour convertir les vidéos incorporées dans des fichiers (dans des présentations PowerPoint, par exemple) en fichiers multimédias PDF. Cette application est disponible sur la page de téléchargements d'Apple.

### 6.3.8. Définition des variables d'environnement

Définissez les variables d'environnement dans Windows si vous envisagez de créer des documents PDF à partir d'applications telles que Photoshop et WordPerfect.

Les noms de ces variables d'environnement sont répertoriés ci-dessous :

- Notepad\_PATH
- OpenOffice\_PATH
- WordPerfect\_PATH
- Acrobat\_PATH

Ces variables d'environnement sont optionnelles et vous ne devez les définir que si vous prévoyez d'utiliser l'application correspondante pour convertir des fichiers PDF via PDF Generator. La valeur de la variable d'environnement doit contenir le chemin d'accès absolu du fichier exécutable utilisé pour lancer l'application correspondante.

### 6.3.9. Configuration de PDF Generator sur une machine distante

Dans le cas d'une grappe, AEM Forms on JEE est installé sur un seul ordinateur. Effectuez les étapes suivantes pour configurer PDF Generator sur d'autres machines de la grappe :

- 1) Sur une machine distante, si une version précédente d'Acrobat est installée, désinstallez-la à l'aide de la fonctionnalité Ajouter ou supprimer des programmes du Panneau de configuration Windows.
- 2) Exécutez le programme d'installation pour installer Acrobat DC Pro.
- 3) Depuis l'ordinateur sur lequel AEM Forms on JEE est installé, copiez les dossiers `pdfg_config` et `plugins` sur l'ordinateur distant sous n'importe quel répertoire.
- 4) Sur la machine distante, ouvrez le fichier `/pdfg_config/Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat` pour le modifier.
- 5) Localisez et commentez la ligne `goto locationerror`.

#### Avant

```
goto locationerror
```

#### Après

```
rem goto locationerror
```

- 6) Enregistrez et fermez le fichier `Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat`.
- 7) Ouvrez une invite de commande et exécutez la commande suivante :

```
Acrobat_for_PDFG_Configuration.bat <Path of the pdfg_Configuration folder>
```

### 6.3.10. Outil de ligne de commande Service Control Manager

Avant d'exécuter l'installation automatique de PDF Generator sur Windows, vérifiez que l'outil de ligne de commande Service Control Manager, `sc.exe`, est installé dans l'environnement Windows. Ce logiciel n'est pas préalablement installé sur certains serveurs Windows. Le fichier `sc.exe` est installé par défaut dans le répertoire `C:\Windows\system32`. La plupart des systèmes d'exploitation disposent de cet outil. Si cet outil n'est pas installé, vous pouvez le trouver dans le Kit de ressources techniques Windows correspondant à votre version de Windows. Pour vérifier que cet outil est installé sur votre serveur, saisissez `sc.exe` à partir d'une invite de commande. La liste des outils utilisés est alors renvoyée.

*REMARQUE : afin que PDF Generator fonctionne correctement, assurez-vous qu'AEM Forms on JEE est exécuté comme service Windows. Le service doit être exécuté sous le compte Système local.*

### 6.3.11. Configuration en mode sans affichage

Si vous exécutez PDF Generator dans un environnement en mode sans affichage (c'est-à-dire un serveur dépourvu d'écran, de clavier ou de souris), installez les bibliothèques `x11`. Certaines versions de Linux n'installent pas ces bibliothèques par défaut. Vous devez par conséquent les récupérer puis les installer manuellement.

*REMARQUE : l'activation de la redirection `x11` sur une session d'environnement entraîne la création d'éléments d'interface utilisateur par l'interface utilisateur SOAP lors des requêtes SOAP, entraînant des échecs de requêtes. Pour éviter ces échecs de requête, vous devez ajouter l'argument `JVM -Djava.awt.headless=true` aux paramètres de démarrage du serveur d'applications. Pour obtenir des instructions spécifiques, consultez la documentation du serveur d'applications.*

### 6.3.12. Activation des conversions de fichiers multithreads et de la prise en charge de plusieurs utilisateurs pour PDF Generator

Par défaut, PDF Generator ne peut convertir qu'un document OpenOffice, Microsoft Word ou PowerPoint à la fois. Si vous activez les conversions multithreads, PDF Generator peut convertir plusieurs documents simultanément en lançant plusieurs instances d'OpenOffice ou de PDFMaker (qui sert à convertir les documents Word et PowerPoint).

*REMARQUE : les conversions de fichiers multi-threads (via Microsoft Office) sont prises en charge uniquement par Microsoft Word 2007, 2010, 2013 ou 2016 et PowerPoint 2007, 2010, 2013 ou 2016.*

*REMARQUE : les fichiers Microsoft Excel, Publisher et Project ne sont pas convertis simultanément. Lors de la conversion, `EXCEL.exe`, `PUBLISHER.exe` et `PROJECT.exe` sont surveillés dans le gestionnaire de tâche.*

Chaque instance d'OpenOffice ou de PDFMaker est lancée avec un compte utilisateur séparé. Chaque compte utilisateur ajouté doit correspondre à un utilisateur valide disposant de droits d'administrateur sur le serveur AEM Forms on JEE. Pour plus d'informations, voir Configurer l'installation de Windows

Dans un environnement en grappe, le même groupe d'utilisateurs doit être valide sur tous les nœuds de la grappe.

Une fois que le serveur AEM Forms on JEE est configuré, ajoutez les comptes utilisateur d'AEM Forms on JEE dans la console d'administration. Voir la section Comptes utilisateur pour des conversions de fichiers multithreads dans le guide d'installation d'AEM Forms on JEE pour votre serveur d'applications. Pour permettre la prise en charge de plusieurs utilisateurs pour les fichiers natifs et OpenOffice dans un environnement Windows, vous devez créer au moins trois utilisateurs disposant des autorisations suivantes.

Lorsque vous ajoutez des utilisateurs pour des conversions natives avec PDF Generator, vous devez accorder le droit de remplacer un jeton de niveau processus à l'utilisateur exécutant le serveur d'applications. Pour plus d'informations, voir [Octroi du droit Remplacer un jeton de niveau processus \(Windows uniquement\)](#).

### Désactivation des boîtes de dialogue et des mises à jour automatiques initiales pour les applications natives

La conversion de fichiers natifs depuis PDF Generator requiert la fermeture de toute boîte de dialogue initiale d'inscription, d'activation et de programme d'amélioration avec l'option permettant de ne pas l'afficher de nouveau. Vous devez également désactiver les mises à jour automatiques pour ces applications car ces boîtes de dialogue peuvent entraîner des échecs lors de l'exécution du serveur.

Vous devez désactiver les boîtes de dialogue et mises à jour automatiques pour l'utilisateur exécutant le serveur et tous les comptes utilisateur configurés à l'aide de PDFG pour la prise en charge par plusieurs utilisateurs. Vous devez désactiver ces boîtes de dialogue pour les applications tierces installées sur le serveur :

*REMARQUE : assurez-vous de lancer Adobe Acrobat Distiller au moins une fois pour tous les comptes utilisateur de PDFG configurés sur le serveur.*

### Désactivation du rapport d'erreurs sous Windows Server 2012 (facultatif mais recommandé)

Lors de la conversion d'un document au format PDF à l'aide de PDF Generator sous Windows Server 2012, Windows peut signaler que le fichier exécutable a rencontré un problème et doit se fermer. La conversion au format PDF n'est toutefois pas affectée et se poursuit en arrière-plan.

Pour éviter de recevoir cette erreur, vous pouvez désactiver le rapport d'erreurs Windows. Pour plus d'informations sur la désactivation des rapports d'erreur, voir <https://technet.microsoft.com/en-us/library/gg232692%28v=ws.10%29.aspx>.

### Configuration supplémentaire requise pour OpenOffice sous des systèmes d'exploitation autres que Windows

- 1) Ajoutez des entrées pour les utilisateurs supplémentaires (autres que l'administrateur exécutant le serveur AEM Forms on JEE) dans le fichier `/etc/sudoers`. Par exemple, si vous exécutez AEM Forms on JEE en utilisant le nom d'utilisateur « `lcadm` » et un serveur appelé « `myhost` » et si vous souhaitez incarner les utilisateurs `user1` et `user2`, ajoutez les entrées suivantes dans le fichier `/etc/sudoers` :

```
lcadm myhost=(user1) NOPASSWD: ALL
```

```
lcadm myhost=(user2) NOPASSWD: ALL
```

Cette configuration permet à l'utilisateur `lcadm` d'exécuter toute commande sur l'hôte `myhost` en tant qu'`user1` ou `user2` sans devoir saisir un mot de passe.

- 2) Autorisez tous les utilisateurs d'AEM Forms on JEE à établir des connexions au serveur AEM Forms on JEE. Par exemple, pour autoriser un utilisateur local nommé user1 à se connecter au serveur AEM Forms on JEE, utilisez la commande suivante :

```
xhost +local:user1@
```

Assurez-vous que la session avec laquelle le serveur d'application est démarré ne soit pas fermée.

Pour en savoir plus, consultez la documentation relative à la commande xhost.

- 3) Redémarrez le serveur.

### 6.3.13. Prise en charge de plusieurs utilisateurs avec PDF Generator

Pour permettre la prise en charge de plusieurs utilisateurs pour les fichiers natifs et OpenOffice dans un environnement Windows, vous devez créer au moins trois utilisateurs disposant des droits adéquats (voir tableau). Sur une plateforme exécutant un système d'exploitation autre que Windows, créez au moins un utilisateur.

Plateforme	Autorisations des utilisateurs
Windows Server 2012	Utilisateurs disposant de droits d'administrateur, ainsi que d'autorisations en lecture/écriture sur les répertoires temporaires d'AEM Forms on JEE et de PDF Generator, et sur le répertoire d'installation du serveur d'applications.
Systèmes d'exploitation autres que Windows	Utilisateurs disposant des droits <code>sudo</code> ainsi que d'autorisations en lecture/écriture sur les répertoires temporaires d'AEM Forms on JEE et de PDF Generator, et sur le répertoire d'installation du serveur d'applications.

**REMARQUE :** dans le cas de grappes, les utilisateurs que vous créez doivent disposer des droits décrits ci-dessus sur tous les nœuds.

Lorsque vous ajoutez des utilisateurs pour les conversions PDF Generator natives, vous devez accorder le droit *Remplacer un jeton de niveau processus* à l'utilisateur exécutant le serveur d'applications. Voir [Octroi du droit Remplacer un jeton de niveau processus \(Windows uniquement\)](#).

### 6.3.14. Octroi du droit Remplacer un jeton de niveau processus (Windows uniquement)

Le compte utilisateur utilisé pour démarrer le serveur d'applications doit faire partie du groupe des administrateurs locaux et nécessite le privilège *Remplacer un jeton de niveau processus*. Pour accorder le privilège *Remplacer un jeton de niveau processus* :

- 1) Cliquez sur Démarrer > Exécuter, puis saisissez `gpedit.msc`.
- 2) Dans la boîte de dialogue Stratégie de groupe, sélectionnez **Configuration de l'ordinateur > Paramètres Windows > Paramètres de protection > Stratégies locales > Attribution des droits utilisateur** et cliquez deux fois sur **Remplacer un jeton de niveau processus**.
- 3) Cliquez sur **Ajouter un utilisateur ou un groupe**, ajoutez le compte utilisateur Windows utilisé pour ouvrir l'invite de commande à partir de laquelle le serveur d'applications est lancé.
- 4) Redémarrez Windows, puis lancez le serveur d'applications.

### 6.3.15. Lien symbolique sur plateforme Linux

Pour substituer les polices requises lors d'une conversion HTML vers PDF sur plateforme Linux, PDF Generator crée un lien symbolique pointant vers le répertoire `/usr/share/X11/fonts`.

L'utilisateur exécutant le serveur d'applications ne dispose pas toujours des autorisations nécessaires pour créer un lien symbolique. Si tel est le cas, créez un lien symbolique `/usr/lib/X11/fonts` pointant vers le répertoire `/usr/share/X11/fonts`.

### 6.3.16. Lien symbolique sur plateforme Solaris 11

Sous Solaris 11, certaines polices requises pour la conversion HTML vers PDF ne sont plus placées dans `/usr/openwin/lib/X11/fonts`, mais dans `/usr/share/fonts`. Pour permettre à PDF Generator d'accéder à ces polices, créez un lien symbolique à l'emplacement `/usr/openwin/lib/X11/fonts` vers `/usr/share/fonts`. Pour effectuer la conversion HTML vers PDF sur la plateforme Solaris 11, procédez comme suit :

- 1) Ouvrez la fenêtre de terminal.
- 2) Exécutez la commande suivante :

```
ln -s /usr/share/fonts /usr/openwin/lib/X11/fonts/usr_share_fonts
```

### 6.3.17. Autres configurations requises pour Red Hat Enterprise Linux 6 (RHEL6)

PDF Generator requiert des packages RPM et polices supplémentaires pour effectuer des conversions sous RHEL6. Effectuez les étapes suivantes pour configurer PDF Generator sous RHEL6 :

- 1) Installez les packages RPM suivants à partir du support d'installation de RHEL6 :
  - glibc-2.12-1.25.el6.i686.rpm
  - nss-softokn-freebl-3.12.9-3.el6.i686.rpm
  - libX11-1.3-2.el6.i686.rpm
  - libxcb-1.5-1.el6.i686.rpm
  - libXau-1.0.5-1.el6.i686.rpm
  - zlib-1.2.3-25.el6.i686.rpm
  - libXext-1.1-3.el6.i686.rpm
  - fontconfig-2.8.0-3.el6.i686.rpm
  - expat-2.0.1-9.1.el6.i686.rpm
  - freetype-2.3.11-6.el6\_0.2.i686.rpm
  - libSM-1.1.0-7.1.el6.i686.rpm
  - libICE-1.0.6-1.el6.i686.rpm
  - libuuid-2.17.2-12.el6.i686.rpm
  - libXrandr-1.3.0-4.el6.i686.rpm
  - libXrender-0.9.5-1.el6.i686.rpm
  - libXinerama-1.1-1.el6.i686.rpm
- 2) Dans votre navigateur, accédez au site Web <http://cgit.freedesktop.org/xorg/font/ibm-type1/>
- 3) Téléchargez le fichier compressé `font-ibm-type1-1.0.3.tar.gz` ou `font-ibm-type1-1.0.3.zip`. Ce fichier contient les polices requises.
- 4) Extrayez le contenu du fichier ZIP téléchargé dans le répertoire `/usr/share/fonts`.

### 6.3.18. Configuration de comptes utilisateur pour des conversions de fichiers multithreads

Par défaut, PDF Generator ne peut convertir qu'un document OpenOffice, Microsoft Word ou PowerPoint à la fois. Si vous activez les conversions multithreads, PDF Generator peut convertir plusieurs documents simultanément en lançant plusieurs instances d'OpenOffice ou de PDFMaker (qui sert à convertir les documents Word et PowerPoint).

Si vous devez activer une conversion de fichiers multithreads, vous devez commencer par exécuter les tâches décrites dans la section Activation des conversions de fichiers multithreads du guide Préparation à l'installation ou à la mise à niveau disponible dans la [Documentation d'AEM Forms on JEE](#).

Les utilisateurs de systèmes d'exploitation autres que Windows doivent créer leurs utilisateurs et configurer le système afin de supprimer les invites de mot de passe. La section suivante explique comment créer un utilisateur et effectuer les configurations supplémentaires.

#### Ajout d'un compte utilisateur

- 1) Dans la console d'administration, cliquez sur **Services > PDF Generator > Comptes utilisateur**.
- 2) Cliquez sur **Ajouter** et saisissez le nom et le mot de passe d'un utilisateur possédant des privilèges d'administrateur sur le serveur AEM Forms on JEE. Si vous configurez des utilisateurs pour OpenOffice, fermez les boîtes de dialogue d'activation d'OpenOffice initiales.

*REMARQUE : si vous configurez des utilisateurs pour OpenOffice, le nombre d'instances d'OpenOffice ne peut pas être supérieur au nombre de comptes utilisateur spécifiés à cette étape.*

- 3) Redémarrez le serveur AEM Forms on JEE.

*REMARQUE : vérifiez que le compte utilisateur ajouté est défini pour tous les nœuds de la grappe.*

### 6.3.19. Utilisation manuelle restreinte d'Acrobat

Si vous avez installé le service PDF Generator pour la conversion des documents natifs, l'utilisation du programme d'installation d'Acrobat inclus est limitée au service Generate PDF. Aucune autre utilisation n'est autorisée par la licence.

## 6.4. Autres configurations requises pour Connector for EMC Documentum

Si le serveur AEM Forms on JEE se connecte à Documentum, vous devez installer Document Foundation Classes sur l'ordinateur qui héberge AEM Forms on JEE.

## 6.5. Autres configurations requises pour Connector for IBM Content Manager

- DB2 Universal Database Client
- IBM Information Integrator for Content (II4C)

Pour plus de détails, voir le chapitre « Activités après le déploiement » du document Mise à niveau et déploiement d'AEM Forms on JEE pour votre serveur d'applications.

### 6.5.1. Configuration de la connexion d'une seule banque de données IBM Content Manager

- 1) Démarrez l'assistant de DB2 Configuration.
- 2) Cliquez sur **Selected > Add Database Using Wizard**.
- 3) Sélectionnez **Manually Configure a Connection to a Database** puis cliquez sur **Next**.
- 4) Sélectionnez **TCP/IP**, puis cliquez sur **Next**.
- 5) Spécifiez les options de communication TCP/IP suivantes, puis cliquez sur **Next** :
  - Dans le champ **Host Name**, saisissez le nom d'hôte du serveur hébergeant DB2 Content Manager.
  - Ne remplissez pas le champ Service Name.
  - Saisissez le numéro de port dans le champ **Port Number**. Le numéro de port par défaut de DB2 Content Manager est 50000.
- 6) Dans la zone **Database Name**, saisissez le nom de la banque de données IBM Content Manager et, dans la zone **Database Alias**, saisissez le nom de l'alias, puis cliquez sur **Next**.
- 7) Cliquez sur **Next** pour accepter les paramètres de source de données par défaut.
- 8) Dans la liste **Operating System**, sélectionnez votre système d'exploitation et cliquez sur **Next**.
- 9) Spécifiez les options système suivantes, puis cliquez sur **Next** :
  - Dans le champ **System Name**, saisissez le nom du serveur hébergeant DB2. Si vous cliquez sur Discover, DB2 Content Manager recherche le nom de système que vous avez spécifié. Si le système est introuvable, toutes les instances DB2 sont listées.
  - Dans le champ **Host Name**, saisissez le nom de l'hôte ou cliquez sur View Details pour afficher le domaine et l'adresse IP du système nommé au cours de l'étape précédente.
  - Dans la liste **Operating System**, sélectionnez le système d'exploitation sur lequel vous avez déployé DB2 Content Manager.
- 10) (Facultatif) Pour spécifier des Options de sécurité, sélectionnez **Use Authentication Value in Server's DBM Configuration**, puis cliquez sur **Finish**.
- 11) Dans la boîte de dialogue Test Connection, testez la connexion souhaitée.

## 6.5.2. Configuration de connexions pour plusieurs banques de données IBM Content Manager

- 1) Configurez la connexion initiale en suivant la procédure décrite dans Pour configurer la connexion d'une seule banque de données IBM Content Manager.
- 2) Ajoutez d'autres connexions de bases de données en modifiant comme suit le fichier cmbicmsrvs.ini, qui contient les informations de la banque de données :
  - Dans une invite de commande, remplacez le répertoire par *[racine II4C]/bin* (par exemple, C:\Program Files\db2cmv8\ sous Windows **ou** /opt/IBM/db2cmv8 pour les systèmes d'exploitation autres que Windows).
  - Exécutez le fichier cmbenv81.bat (Windows) ou cmbenv81.sh (systèmes d'exploitation autres que Windows) pour définir l'environnement et le chemin d'accès aux classes pour les utilitaires Java de II4C.
  - Modifiez le répertoire en *[répertoire de travail II4C]/cmgmt/connectors*, où *[répertoire de travail II4C]* correspond à l'un des répertoires suivants :
    - (Windows) C:/Program Files/db2cmv8
    - (Linux) /home/ibmcmadm
    - (Solaris) /export/home/ibmcmadm
  - Exécutez la commande

```
java com.ibm.mm.sdk.util.cmbsrvsicm -a add -s <library server database name> -sm  
<database schema name>
```

où <nom de base de données de serveur de bibliothèque> est identique à Database Alias configuré à l'étape ci-dessus.

*REMARQUE : la procédure suivante permet aux utilisateurs ne disposant pas de droits DB2 de partager leurs informations d'identification de connexion grâce au fichier cmbicmenv.ini.*

## 6.5.3. Configuration de la connexion de plusieurs utilisateurs à la banque de données IBM Content Manager

- 1) Dans une invite de commande, remplacez le répertoire par *[racine II4C]/bin* (par exemple, C:\Program Files\db2cmv8\ sous Windows **ou** /opt/IBM/db2cmv8 pour les systèmes d'exploitation autres que Windows).
- 2) Exécutez le fichier cmbenv81.bat (Windows) ou cmbenv81.sh (systèmes d'exploitation autres que Windows) pour définir l'environnement et le chemin d'accès aux classes pour les utilitaires Java de II4C.

- 3) Modifiez le répertoire en *[répertoire de travail II4C]/cmgmt/connectors*, où *[répertoire de travail II4C]* correspond à l'un des répertoires suivants :

(Windows) C:/Program Files/db2cmv8

(Linux) /home/ibmcmadm

(Solaris) /export/home/ibmcmadm

- 4) Exécutez la commande

```
java com.ibm.mm.sdk.util.cmbenvicm -a add -s <library server database name> -u  
<database user ID> -p <database password>
```

où <nom de base de données de serveur de bibliothèque> est identique à Database Alias configuré à l'étape 6 ci-dessus.

## 6.6. Autres configurations requises pour Connector for IBM FileNet

Ces conditions sont facultatives et s'appliquent uniquement si vous installez Connector for IBM® FileNet.

### 6.6.1. IBM FileNet 5.0

Si le serveur AEM Forms on JEE se connecte à IBM FileNet 5.0 Content Engine, vous devez installer le client Java de Content Engine. Utilisez le programme d'installation du client IBM FileNet 5.0 Content Engine installé par défaut à l'emplacement suivant : C:\Program Files\FileNet\CEClient. Lors de l'installation, sélectionnez au moins l'un des composants de FileNet Application Engine ou de Process Engine sur l'écran de sélection des composants.

Dans le cas d'IBM FileNet 5.0 Process Engine, vous devez installer le client IBM FileNet 5.0 Process Engine, situé par défaut à l'emplacement suivant : C:\Program Files\FileNet\BPMClient. Lors de l'installation, sélectionnez l'option Autre sur l'écran de sélection des composants.

### 6.6.2. IBM FileNet 5.2

Si le serveur AEM Forms on JEE se connecte à IBM FileNet 5.2 Content Engine, vous devez installer le client Java de Content Engine. Utilisez le programme d'installation du client IBM FileNet 5.2 Content Engine installé par défaut à l'emplacement suivant : C:\Program Files\FileNet\CEClient. Lors de l'installation, sélectionnez au moins l'un des composants de FileNet Application Engine ou de Process Engine sur l'écran de sélection des composants.

Dans le cas d'IBM FileNet 5.2 Process Engine, vous devez installer le client IBM FileNet 5.0 Process Engine, situé par défaut à l'emplacement suivant : C:\Program Files\FileNet\BPMClient. Lors de l'installation, sélectionnez l'option Autre sur l'écran de sélection des composants.

## 6.7. Conditions requises supplémentaires pour Forms, Output et Convert PDF sur une grappe Windows

Le package redistribuable de Microsoft Visual C++ 2008 ou 2010 SP1 (x86) est installé lors de l'installation d'AEM Forms on JEE. Dans le cadre d'une grappe, l'installation d'AEM Forms on JEE n'est pas effectuée sur tous les nœuds. Par conséquent, le package redistribuable n'est pas installé sur tous les nœuds.

Sur les grappes Windows, installez le package redistribuable de Microsoft Visual C++ 2008 ou 2010 SP1 (x86) ou version ultérieure sur tous les nœuds de la grappe.

## 6.8. Service de passerelle de migration centrale

Le service de passerelle de migration centrale vous permet de migrer des applications existantes de vos produits Adobe Central Pro Output Server ou Web Output Pak, afin qu'elles fonctionnent avec le service Output. Le service Central Migration Bridge vous permet d'utiliser vos modèles IFD/MDF, scripts de transformation de données et fichiers DAT existants dans un environnement AEM Forms on JEE, dans le cadre d'une stratégie de migration globale.

*REMARQUE : cette passerelle n'est utile que si vous avez besoin de migrer des applications Central Pro existantes.*

### 6.8.1. Utilisation autorisée de la passerelle de migration centrale

Pour pouvoir utiliser le service Central Migration Bridge, vous devez disposer d'une licence valide de Central Pro Output Server 5.7 ou d'un accord de migration Central Pro Output Server 5.7 effectifs. Pour installer Adobe Central Pro Output Server 5.7, utilisez les supports existants, ainsi que la clé du produit (PAC). Cette clé est propre à une plateforme de système d'exploitation donnée. Si le système que vous utilisez pour l'installation d'AEM Forms on JEE ne lui correspond pas, vous devrez acquérir une clé de produit associée à ce système. Contactez un représentant Adobe pour obtenir plus d'informations concernant la migration ou l'acquisition de supports ou de clés de produit pour Central Pro Output Server 5.7.

### 6.8.2. Considérations relatives à l'installation

Le service de passerelle de migration centrale interagit directement avec les fichiers exécutables de Central Pro version 5.7. Central Pro doit être installé sur le même serveur qu'AEM Forms on JEE, mais il ne s'agit pas d'un prérequis pour l'installation d'AEM Forms on JEE (autrement dit, il peut être installé avant ou après AEM Forms on JEE). Consultez la documentation de Central Pro pour obtenir des instructions d'installation.

*IMPORTANT : ne démarrez pas Central Pro et ne modifiez pas ses propriétés pour une exécution automatique.*

Sous Windows, le service *Central Pro Adobe Central Output Server* est installé en tant que service manuel. N'exécutez pas ce service et ne modifiez pas ses propriétés pour une exécution automatique.

Pour les systèmes d'exploitation autres que Windows, ne lancez pas le démon *jfdaemon* de Central Pro. Si vous avez modifié le script de démarrage de votre ordinateur pour que ledit démon soit lancé lors du redémarrage de la machine, modifiez le script de façon que ce démon ne soit pas lancé automatiquement (reportez-vous pour cela à la documentation d'installation de Central Pro). Ne démarrez pas Central Pro depuis la ligne de commande, via le lancement du processus *jfserver*.

*REMARQUE : l'utilisateur AEM Forms on JEE qui appelle le service Central Migration Bridge doit disposer de droits d'accès au répertoire d'installation de Central Pro, ainsi que de droits d'exécution sur les fichiers exécutables de ce dernier.*

### 6.8.3. Installations clé en main d'AEM Forms on JEE

Si vous installez et configurez un environnement clé en main d'AEM Forms on JEE à l'aide du mode express, le service Central Migration Bridge est installé et configuré par défaut ; vous n'aurez pas besoin d'intervenir.

*REMARQUE : assurez-vous que le produit Adobe Central Pro est bien installé dans le répertoire par défaut.*

### 6.8.4. Installations personnalisées d'AEM Forms on JEE

Si vous installez et configurez AEM Forms on JEE via le mode personnalisé (installation clé en main partielle ou manuelle), Configuration Manager vous invite à inclure Central Migration Bridge dans le déploiement.

Par défaut, le service utilise le chemin d'installation par défaut de Central Pro. Si Central Pro est installé à un autre emplacement, mettez à jour la configuration [Répertoire d'installation de Central] du service Central Migration Bridge à l'aide de la console d'administration.

*REMARQUE : dans un environnement en grappe, vous devez installer Central Pro sur chaque nœud de la grappe.*

Une fois l'installation d'AEM Forms on JEE terminée, si Central Pro n'est pas installé à l'emplacement par défaut, procédez comme suit pour faire accéder AEM Forms on JEE au répertoire adéquat :

- 1) Connectez-vous à Administration Console.
- 2) Cliquez sur **Services > Applications et services > Gestion des services**.
- 3) Cliquez sur le service de **passerelle de migration centrale 1.0**.
- 4) Indiquez le chemin d'accès correct au répertoire d'installation de Central Pro.
- 5) Cliquez sur **Enregistrer**.

*REMARQUE : vous pouvez également effectuer cette configuration dans Workbench Voir Création et gestion de processus dans la documentation Workbench.*

## 6.9. Prise en charge d'IPv6 par AEM Forms on JEE

AEM Forms on JEE prend en charge le protocole IPv6. Les configurations par défaut définies dans la documentation d'installation d'AEM Forms on JEE définissent IPv4 comme protocole IP par défaut car il est compatible avec la plupart des infrastructures tierces.

N'activez pas IPv6, à moins que votre déploiement ne le nécessite. Le nombre de configurations de plateforme prises en charge baisse lorsque la prise en charge d'IPv6 est activée dans AEM Forms on JEE. Vérifiez que tous les logiciels, matériels et réseaux tiers utilisés prennent en charge le protocole IPv6 avant d'activer ce dernier.

*REMARQUE : si vous activez le protocole CIFS (Common Internet File System) dans un environnement IPv6, vous devez activer la configuration de ce dernier de manière explicite, une fois l'installation d'AEM Forms on JEE définie à l'aide de Configuration Manager. Voir « Activation de CIFS en mode IPv6 » dans le guide d'installation de votre serveur d'applications.*

### 6.9.1. Configurations IPv6 prises en charge

Les composants d'infrastructure ne prennent pas tous en charge le protocole IPv6. Par exemple, la base de données Oracle ne prend pas en charge le protocole IPv6. Cependant, vous pouvez toujours utiliser ces bases de données. Pour cela, il suffit de configurer la connexion entre le serveur d'applications et ces bases de données via le protocole IPv4, tout en utilisant IPv6 pour le reste des communications.

Vérifiez auprès du fournisseur de votre composant si celui-ci est compatible IPv6.

### 6.9.2. Instructions pour l'implémentation d'IPv6

Lorsque vous recourez à l'implémentation du protocole IPv6, en tout ou partie, tenez compte des points suivants :

- Après avoir installé AEM Forms on JEE, n'utilisez pas l'option de démarrage de Configuration Manager directement à partir du programme d'installation d'AEM Forms on JEE. Accédez plutôt au répertoire `[racine aem-forms]\configurationManager\bin\IPv6` et exécutez le script spécifique à IPv6 (`ConfigurationManager_IPv6.bat` ou `ConfigurationManager_IPv6.sh`) pour démarrer Configuration Manager.
- Si vous avez choisi de valider la configuration du serveur d'applications à l'aide de Configuration Manager, la validation échoue lorsque vous activez IPv6 sur ce serveur. Vous pouvez ignorer ce message d'erreur lors du processus. Une fois redémarré en mode IPv6, le serveur d'applications peut se connecter à la base de données.
- Pour disposer de communications qui utilisent exclusivement des adresses IPv6 pour contacter le serveur de base de données, modifiez les paramètres de connexion `EDC_DS`, `AEM_DS` et `IDP_DS` afin qu'ils utilisent le nom d'hôte de la base de données, résolu en tant qu'adresse IPv6 numérique.

- Si vous installez AEM Forms on JEE sur une grappe de serveurs, vous devez associer les adresses IPv6 numériques de chaque nœud au nom d'hôte de l'ordinateur dans DNS ou dans le fichier `hosts` de chaque nœud. Le fichier `hosts` se trouve à l'emplacement suivant :
  - Solaris : `/etc/inet/ipnodes`
  - Windows : `C:\Windows\system32\drivers\etc\hosts`
  - Linux : `/etc/hosts`
- De nombreux composants de logiciels (pilotes de base de données, par exemple) ne prennent pas entièrement en charge les adresses IPv6 numériques. Il est donc recommandé d'utiliser le nom d'hôte résolu via DNS plutôt que des adresses IPv6 numériques.
- Assurez-vous que le nom utilisé pour le mappage d'IPv6 est ajouté au CSRF (section filtre). Si le nom n'est pas ajouté, voir Prévention des attaques CSRF dans [Aide à l'administration](#).  
*REMARQUE : le nom utilisé pour le mappage IPv6 ne doit pas contenir de crochets ([]).*
- Si vous utilisez Microsoft SQL Server dans un environnement IPv6, vous devez indiquer l'adresse IP du serveur de base de données en respectant le format ci-après. N'oubliez pas que dans cette chaîne, `serverName` est un mot-clé et ne doit pas être remplacé par le nom réel du serveur.

```
jdbc:sqlserver://;serverName=<IPv6 address>;  
portNumber=<port>;databaseName=<db_name>
```

Ici, vous pouvez indiquer le nom d'hôte de la base de données SQL Server au lieu de l'adresse IPv6 numérique.

### 6.9.3. Configuration d'IPv6 pour JBoss

- 1) Vous pouvez télécharger et installer JBoss à partir de <http://www.jboss.org/jbossas/downloads/> ou obtenir le fichier `jboss.zip` dans le répertoire tiers sur le support d'installation et extraire le fichier JBoss fourni.
- 2) Modifiez le fichier `lc_turnkey.xml` et le fichier de configuration de la source de données spécifique à la base de données pour établir la connexion à la base de données d'AEM Forms on JEE.
- 3) Modifiez le fichier `lc_turnkey.xml` pour établir une connexion à la base de données d'AEM Forms on JEE.
- 4) Dans le cas de grappes, modifiez les fichiers `jgroups-channel-factory-stacks.xml` pour activer IPv6. Reportez-vous à *Configuration des grappes de serveur d'applications AEM Forms on JEE à l'aide de JBoss*.

- 5) Modifiez les fichiers suivants afin d'activer le protocole IPv6 :
  - **(JBoss sous Windows)** [racine du serveur d'applications]\bin\standalone.conf.bat
  - **(JBoss sur d'autres plateformes)** [racine du serveur d'applications]\bin\standalone.conf
  - Remplacez `-Djava.net.preferIPv4Stack=true` par `-Djava.net.preferIPv6Stack=true`.
  - Ajoutez l'argument `-Djava.net.preferIPv6Addresses=true`.
- 6) Lancez Configuration Manager en appelant le script [racine aem-forms]\configurationManager\bin\IPv6\ ConfigurationManager\_IPv6.bat ou ConfigurationManager\_IPv6.sh.
- 7) Dans Configuration Manager, sélectionnez les étapes de configuration des fichiers EAR, amorcez le serveur et déployez les modules AEM Forms on JEE.
- 8) Une fois le processus Configuration Manager effectué, copiez ces fichiers EAR et collez-les dans le répertoire [racine serveur d'applications]\standalone\deployments directory.
- 9) Démarrez JBoss à partir d'une ligne de commande.
- 10) Indiquez le nom d'hôte Configuration Manager de l'ordinateur associé à son adresse IPv6, puis amorcez le serveur d'applications pour déployer les modules AEM Forms on JEE.

## 6.10. Utilisation d'AEM Forms on JEE à l'aide d'une grappe Luna HSM

Lorsque vous utilisez une grappe HSM (Hardware Security Module) liée à l'Ethernet SafeNet Luna, vous devez vous assurer que le mode HAOnly est activé.

### 6.10.1. Activation du mode HAOnly sur le périphérique Luna

- 1) A l'aide de l'outil vtl fourni avec le client Luna client, déterminez si le mode HAOnly est activé. Type :

```
vtl haAdmin -HAOnly -show
```

- 2) Si le mode HAOnly n'est pas activé, saisissez :

```
vtl haAdmin -HAOnly -enable
```