



Préparation à l'installation de LiveCycle® ES sur une grappe de serveurs

Juillet 2009

Adobe® LiveCycle® ES
mise à jour 1 (version 8.2)

© 2009 Adobe Systems Incorporated. All rights reserved.

Adobe® LiveCycle® ES Update 2 (8.2) Préparation à l'installation de LiveCycle® ES sur une grappe de serveurs pour Microsoft® Windows®, Linux® et UNIX®
Edition 2.4, July 2009

If this guide is distributed with software that includes an end user agreement, this guide, as well as the software described in it, is furnished under license and may be used or copied only in accordance with the terms of such license. Except as permitted by any such license, no part of this guide may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, recording, or otherwise, without the prior written permission of Adobe Systems Incorporated. Please note that the content in this guide is protected under copyright law even if it is not distributed with software that includes an end user license agreement.

The content of this guide is furnished for informational use only, is subject to change without notice, and should not be construed as a commitment by Adobe Systems Incorporated. Adobe Systems Incorporated assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies that may appear in the informational content contained in this guide.

Please remember that existing artwork or images that you may want to include in your project may be protected under copyright law. The unauthorized incorporation of such material into your new work could be a violation of the rights of the copyright owner. Please be sure to obtain any permission required from the copyright owner.

Any references to company names, company logos and user names in sample material or sample forms included in this documentation and/or software are for demonstration purposes only and are not intended to refer to any actual organization or persons.

Adobe, the Adobe logo, Acrobat, Flash, Flex, Flex Builder, FrameMaker, LiveCycle, PageMaker, Photoshop, PostScript, and Reader are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

AIX, DB2, IBM, and WebSphere are trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both. BEA WebLogic Server is a registered trademark of BEA Systems, Inc.

Intel and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the U.S. and other countries.

Java, Solaris, and Sun are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the United States and other countries.

All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. Products bearing SPARC trademarks are based upon an architecture developed by Sun Microsystems, Inc.

JBoss and Red Hat are trademarks or registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries.

Linux is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.

Microsoft, Windows, Windows Server, and Vista are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

Oracle is a trademark of Oracle Corporation and may be registered in certain jurisdictions.

Novell and SUSE are trademarks or registered trademarks of Novell, Inc. in the United States and other countries.

UNIX is a trademark in the United States and other countries, licensed exclusively through X/Open Company, Ltd.

All other trademarks are the property of their respective owners.

This product contains either BSAFE and/or TPEM software by RSA Security, Inc.

This product includes software developed by the Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>).

This product includes software developed by the IronSmith Project (<http://www.ironsmith.org/>).

This product includes software developed by the OpenSymphony Group (<http://www.opensymphony.com/>).

This product includes software developed by the Indiana University Extreme! Lab (<http://www.extreme.indiana.edu/>).

This product includes copyrighted software developed by E. Wray Johnson for use and distribution by the Object Data Management Group (<http://www.odmg.org/>).

Portions © Eastman Kodak Company, 199- and used under license. All rights reserved. Kodak is a registered trademark and Photo CD is a trademark of Eastman Kodak Company.

Powered by Celequest. Copyright 2005-2008 Adobe Systems Incorporated. All rights reserved. Contains technology distributed under license from Celequest Corporation. Copyright 2005 Celequest Corporation. All rights reserved.

Single sign-on, extending Active Directory to Adobe LiveCycle ES provided by Quest Software <http://www.quest.com/identity-management/> in a subsequent minor release that is not a bug fix (i.e., version 1.1 to 1.2 but not 1.1.1 to 1.1.2) of the Licensee Product that incorporates the Licensed Product.

The Spelling portion of this product is based on Proximity Linguistic Technology.

© Copyright 1989, 2004 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 1990 Merriam-Webster Inc. © Copyright 1990 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 2003 Franklin Electronic Publishers Inc. © Copyright 2003 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 2004 Franklin Electronic Publishers, Inc. © Copyright 2004 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 1991 Dr.Lluis de Yzaguirre I Maura © Copyright 1991 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 1990 Munksgaard International Publishers Ltd. © Copyright 1990 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 1995 Van Dale Lexicografie bv © Copyright 1996 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 1990 IDE a.s. © Copyright 1990 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 2004 Franklin Electronics Publishers, Inc. © Copyright 2004 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 1992 Hachette/Franklin Electronic Publishers, Inc. © Copyright 2004 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 2004 Bertelsmann Lexikon Verlag © Copyright 2004 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 2004 MorphoLogic Inc. © Copyright 2004 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 1990 Williams Collins Sons & Co. Ltd. © Copyright 1990 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA. © Copyright 1993-95 Russicon Company Ltd.

© Copyright 1995 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

© Copyright 2004 IDE a.s. © Copyright 2004 All Rights Reserved Proximity Technology A Division of Franklin Electronic Publishers, Inc. Burlington, New Jersey USA.

Adobe Systems Incorporated, 345 Park Avenue, San Jose, California 95110, USA.

Notice to U.S. Government End Users. The Software and Documentation are "Commercial Items," as that term is defined at 48 C.F.R. §2.101, consisting of "Commercial Computer Software" and "Commercial Computer Software Documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. §12.212 or 48 C.F.R. §227.7202, as applicable. Consistent with 48 C.F.R. §12.212 or 48 C.F.R. §§227.7202-1 through 227.7202-4, as applicable, the Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation are being licensed to U.S. Government end users (a) only as Commercial Items and (b) with only those rights as are granted to all other end users pursuant to the terms and conditions herein. Unpublished-rights reserved under the copyright laws of the United States. Adobe Systems Incorporated, 345 Park Avenue, San Jose, CA 95110-2704, USA. For U.S. Government End Users, Adobe agrees to comply with all applicable equal opportunity laws including, if appropriate, the provisions of Executive Order 11246, as amended, Section 402 of the Vietnam Era Veterans Readjustment Assistance Act of 1974 (38 USC 4212), and Section 503 of the Rehabilitation Act of 1973, as amended, and the regulations at 41 CFR Parts 60-1 through 60-60, 60-250, and 60-741. The affirmative action clause and regulations contained in the preceding sentence shall be incorporated by reference.

Table des matières

A propos de ce document	6
Avant de commencer	6
Contenu de ce document	6
A qui est destiné ce document ?	6
1 Introduction aux grappes de serveurs d'applications	9
A propos de la mise en grappe des serveurs d'applications	9
Basculement	10
Equilibrage de la charge	10
Evolutivité et disponibilité	11
Terminologie	11
JBoss	11
WebLogic	11
WebSphere	11
Mise en grappe de LiveCycle ES	11
Mise en grappe de LiveCycle ES sur WebLogic	12
Mise en grappe de LiveCycle ES sur WebSphere	12
Topologies prises en charge	13
Serveurs Web, d'applications et de base de données combinés	13
Serveurs Web et d'applications combinés, avec un serveur de base de données séparé	13
Serveurs d'applications et de base de données combinés, avec serveur Web séparé	13
Serveurs Web, d'applications et de base de données séparés	14
Ajout de serveurs Web supplémentaires	14
Ajout de serveurs d'applications supplémentaires	14
Plusieurs JVM	14
Messagerie JMS	15
Topologies non prises en charge	17
2 Configuration système requise pour l'installation de LiveCycle ES	18
Mises à jour des correctifs LiveCycle ES	18
Prise en charge d'infrastructures tierces	18
Microsoft Windows Server	18
Red Hat Enterprise Linux et SUSE Linux	19
IBM AIX	21
Sun Solaris	22
Configuration système requise	23
Configuration matérielle requise	23
Compatibilité Intel x86	24
Configurations matérielles recommandées	24
Configurations matérielles supplémentaires pour LiveCycle Content Services ES	25
Configuration matérielle recommandée pour les ordinateurs côté client	25
Logiciels pris en charge	26
Autorisations minimales pour l'utilisateur de la base de données	30
Prise en charge de navigateur Web	31
Autres configurations requises pour les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX	32
Autres configurations requises pour PDF Generator ES et PDF Generator 3D ES	32

Conditions supplémentaires pour Connector pour IBM Content Manager	36
Configuration du protocole LDAP	38
Répertoire de stockage global de documents.....	38
Planification et création du répertoire de stockage global de documents	39
Emplacement du répertoire de stockage global de documents.....	39
Facteurs de dimensionnement du répertoire de stockage global de documents	39
Sécurisation du répertoire de stockage global de documents	40
Sauvegarde du répertoire de stockage global de documents.....	40
LiveCycle ES Configuration requise pour Business Activity Monitoring	40
Configuration de base.....	40
Création de la base de métadonnées Business Activity Monitoring.....	41
Configuration requise pour JBoss.....	41
Configuration requise pour WebLogic.....	42
Configuration requise pour WebSphere	43
Synchronisation des horloges	43
Considérations relatives à l'installation.....	44
Installation à partir de lecteurs réseau	44
Utilisation de LiveCycle ES à l'aide d'une grappe Luna HSM.....	44
Utilisation manuelle d'Acrobat restreinte	44
Utilisation restreinte de la fonctionnalité Process Management ES non titulaire de licence.....	44
Prise en charge d'IPv6 par LiveCycle ES	45
Processus impliquant des variables Document Form et des signatures numériques	45
3 Informations d'identification et certificats LiveCycle ES	46
Obtenir des informations d'identification des droits pour Reader Extensions ES.....	46
Obtention de certificats numériques pour utilisation avec Digital Signatures ES.....	47
4 Création de la base de données LiveCycle ES.....	48
Conditions requises pour la configuration de la base de données.....	48
Création d'une base de données Oracle	48
Création d'une base de données SQL Server	49
Installation du pilote de base de données SQL Server	50
Configuration de SQL Server pour LiveCycle ES	50
Dimensionnement de la base de données SQL Server	51
Création de l'utilisateur, du schéma et de l'ouverture de session de la base de données LiveCycle ES.....	51
Création d'une base de données DB2.....	54
Compte utilisateur DB2.....	54
Autre configuration DB2 requise pour LiveCycle Content Services ES	56

A propos de ce document

Avant de commencer

Assurez-vous de posséder la version la plus récente de la [LiveCycle ES documentation](#).

Contenu de ce document

Il contient les types d'informations suivants :

- La configuration matérielle et logicielle requise, ainsi que les éléments qui *doivent* déjà être configurés pour que LiveCycle ES puisse être installé

A qui est destiné ce document ?

Ce document est destiné aux administrateurs ou aux développeurs chargés de préparer les serveurs d'applications et de base de données pour les environnements de développement, intermédiaires et de production avant d'installer, de configurer, d'administrer et de déployer LiveCycle ES. Il s'adresse donc à un public familiarisé avec les serveurs d'applications, les systèmes d'exploitation Red® Hat® Linux®, SUSE™ Linux, Microsoft® Windows®, IBM AIX® ou Sun™ Solaris™, les serveurs de base de données Oracle®, IBM DB2® ou SQL Server, ainsi que les environnements Web.

Conventions utilisées dans ce document

Ce guide utilise les conventions de désignation suivantes pour les chemins d'accès aux fichiers courants.

Nom	Description	Valeur par défaut
<i>[racine du serveur d'applications]</i>	Répertoire racine du serveur d'applications exécutant les services LiveCycle ES.	JBoss sous Windows : C:\jboss JBoss sous Linux, Solaris : /opt/jboss 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:\bea\weblogic92\ C:\bea\wlserver_10.1 WebLogic sous Linux et UNIX : /opt/bea/weblogic92 /opt/bea/wlserver_10.1
<i>BEA_HOME</i>	Répertoire d'installation de WebLogic spécifié pour la variable d'environnement <i>BEA_HOME</i> .	WebLogic sous Windows C:\bea WebLogic sous Linux et UNIX : /opt/bea
<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:\bea\user_projects\domains\base_domain WebLogic sous Linux et UNIX : /opt/bea/user_projects/domains/base_domain
<i>[racine du serveur de base de données]</i>	Emplacement d'installation du serveur de base de données LiveCycle ES.	Dépend du type de base de données et de vos spécifications lors de l'installation.

La plupart des informations concernant l'emplacement des répertoires dans ce document s'appliquent à toutes les plates-formes (tous les noms de fichier et les chemins d'accès respectent la casse sous Linux et UNIX®). Les informations concernant une plate-forme spécifique sont indiquées le cas échéant.

Informations complémentaires

Les ressources indiquées dans le tableau ci-dessous peuvent vous aider à connaître LiveCycle ES.

Pour plus de détails sur	Voir
LiveCycle ES et les composants de la solution en général	LiveCycle ES Présentation
Nouveautés de cette version de LiveCycle ES	Nouveautés de LiveCycle ES
La terminologie de LiveCycle ES	LiveCycle ES Glossaire
Les autres services et produits qui s'intègrent à LiveCycle ES	http://www.adobe.com/fr/products/livecycle
Autres composants de la solution LiveCycle ES	Centre de développement Adobe
Toute la documentation disponible pour LiveCycle ES	Documentation Adobe LiveCycle ES
Informations sur la version de LiveCycle ES et modifications de dernière minute apportées au produit	Notes de mise à jour de LiveCycle ES
Les mises à jour des correctifs, les notes techniques et les informations complémentaires sur cette version du produit	Support technique de LiveCycle

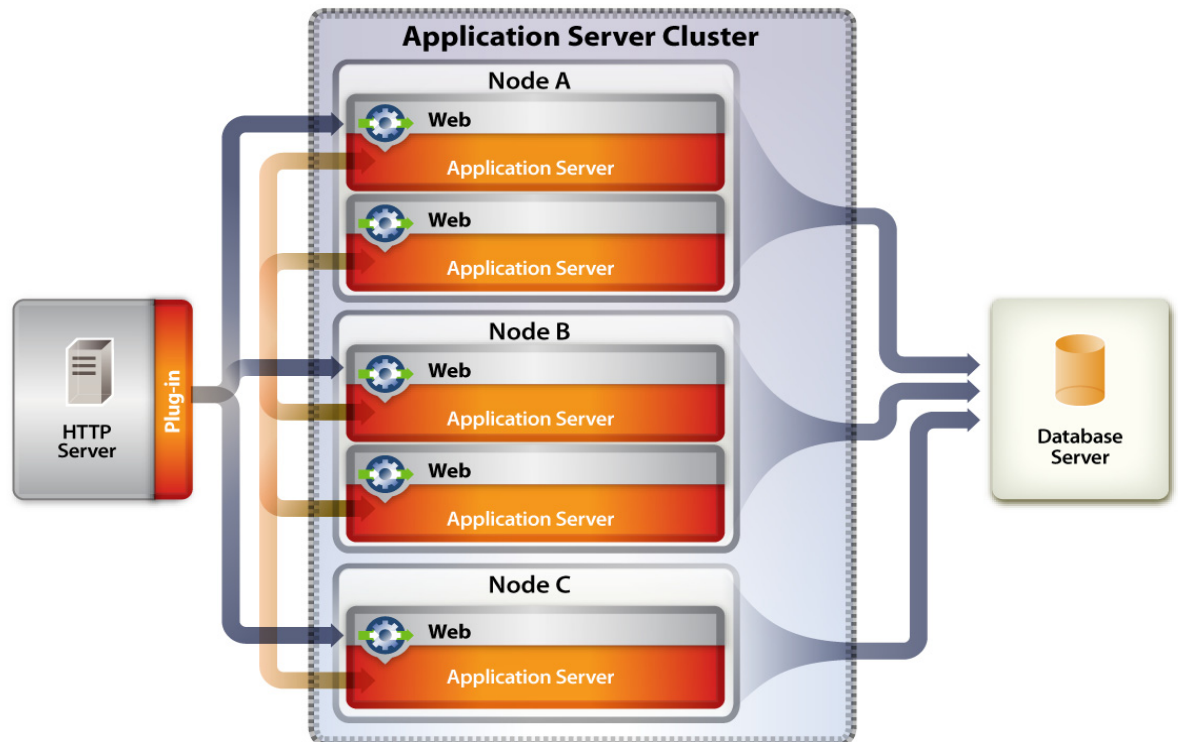
1

Introduction aux grappes de serveurs d'applications

Cette section décrit les serveurs d'applications mis en grappe, ainsi que les avantages et problèmes liés à la configuration des grappes.

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, plusieurs instances de serveur peuvent être exécutées sur le même ordinateur (*grappe verticale*), se trouver sur plusieurs ordinateurs (*grappe horizontale*) ou former une combinaison des grappes verticale et 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. Par exemple, vous pouvez mettre en grappe plusieurs instances de serveur sur un ordinateur, ainsi qu'une instance unique sur un autre ordinateur, à condition qu'elles exécutent toutes la même version de serveur d'applications.

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

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, donc d'autoriser 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.

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 submergé. 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.

Equilibrage 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.

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.

Terminologie

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

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.

WebLogic

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

machine : représente un système physique qui exécute une ou plusieurs instances 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.

WebSphere

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

nœud : représente un système physique qui exécute une ou plusieurs instances WebSphere Application Server.

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

fédération : fait d'associer un nœud WebSphere autonome 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.

Mise en grappe de LiveCycle ES

Si vous installez un composant LiveCycle ES sur une grappe de serveurs d'applications, voici quelques éléments à connaître :

- Chaque serveur d'applications d'une grappe sur laquelle vous déployez LiveCycle ES doit présenter une topologie homogène (c'est-à-dire que tous les nœuds de la grappe doivent être configurés de manière identique). 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 mis en grappe pour LiveCycle ES implique les tâches suivantes :

Mise en grappe de LiveCycle ES sur WebLogic

Vous devez exécuter les tâches suivantes pour déployer LiveCycle ES sur une grappe WebLogic Server :

1. Préparez le matériel en fonction de vos exigences.
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 le serveur d'applications.
5. Configurez les ressources JMS.
6. Installez les composants de la solution LiveCycle ES et configurez LiveCycle ES pour le déploiement.
7. Déployez LiveCycle ES sur WebLogic Server.

Mise en grappe de LiveCycle ES sur WebSphere

Vous devez exécuter les tâches suivantes pour déployer LiveCycle ES sur une grappe WebSphere Application Server :

1. Installez le logiciel WebSphere Application Server Network Deployment.
2. Installez le logiciel WebSphere Application Server sur chaque nœud de la grappe.
3. Installez le serveur HTTP (serveur IBM HTTP).
4. Configurez la grappe :
 - Créez un profil de serveur de déploiement et le Gestionnaire de déploiement.
 - Créez des profils de serveurs d'applications gérés sur tous les nœuds.
 - Démarrez tous les serveurs sur tous les nœuds qui seront membres de la grappe.
 - Fédérez les nœuds dans le Gestionnaire de déploiement.
 - Créez la grappe.
 - Démarrez la grappe.
 - Configurez les ressources de la grappe.
5. Déployez les applications.
6. Générez le module externe WebSphere HTTP.
7. Démarrez le serveur HTTP.

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 9.2](#)
- (WebSphere Application Server) [WebSphere Application Server \(plates-formes réparties et Windows\)](#)
- (JBoss Application Server) [High Availability Enterprise Services via JBoss Clusters](#)

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.

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 allers-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 longtemps avant de pouvoir accéder à une page, à cause des ressources (UC et/ou mémoire) utilisées par le serveur d'applications. Si la taille des sessions du niveau Web est importante, il est possible que l'application soit privée de la mémoire nécessaire au traitement des messages de la couche JMS (Java Message Service).

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, 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 à cause des trop nombreux processus de l'UC.

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.

Ajout de serveurs Web supplémentaires

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.

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 requêtes de traitement

Les composants LiveCycle ES sont généralement liés à l'UC. 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.

Plusieurs JVM

La juxtaposition verticale de plusieurs JVM offre les avantages suivants :

Augmentation de l'efficacité de traitement : une instance d'un serveur d'applications s'exécute sur un seul processus JVM. Toutefois, les limitations d'accès simultané inhérentes à un processus JVM l'empêchent d'utiliser pleinement la mémoire et la puissance de traitement des systèmes multi-UC. La création d'un processus JVM supplémentaire fournit plusieurs pools de thread, chacun correspondant à un processus JVM associé à chacun des processus du serveur d'applications. Cette correspondance évite les limitations d'accès simultané et permet au serveur d'applications d'utiliser pleinement la puissance de traitement de l'ordinateur.

Équilibrage de la charge : Les topologies de juxtaposition verticale peuvent utiliser la fonction de gestion de la charge de travail de WebLogic Server ou de WebSphere Application Server.

Basculement des processus : Une topologie de juxtaposition verticale prend également en charge le basculement entre les membres de la grappe de serveurs d'applications. Si l'une des instances de

serveur d'applications se déconnecte, les autres instances de l'ordinateur poursuivent le traitement des requêtes du client.

Messagerie JMS

Les sections suivantes décrivent les topologies JMS.

WebLogic

Vous pouvez configurer le JMS intégré à l'aide de différentes topologies :

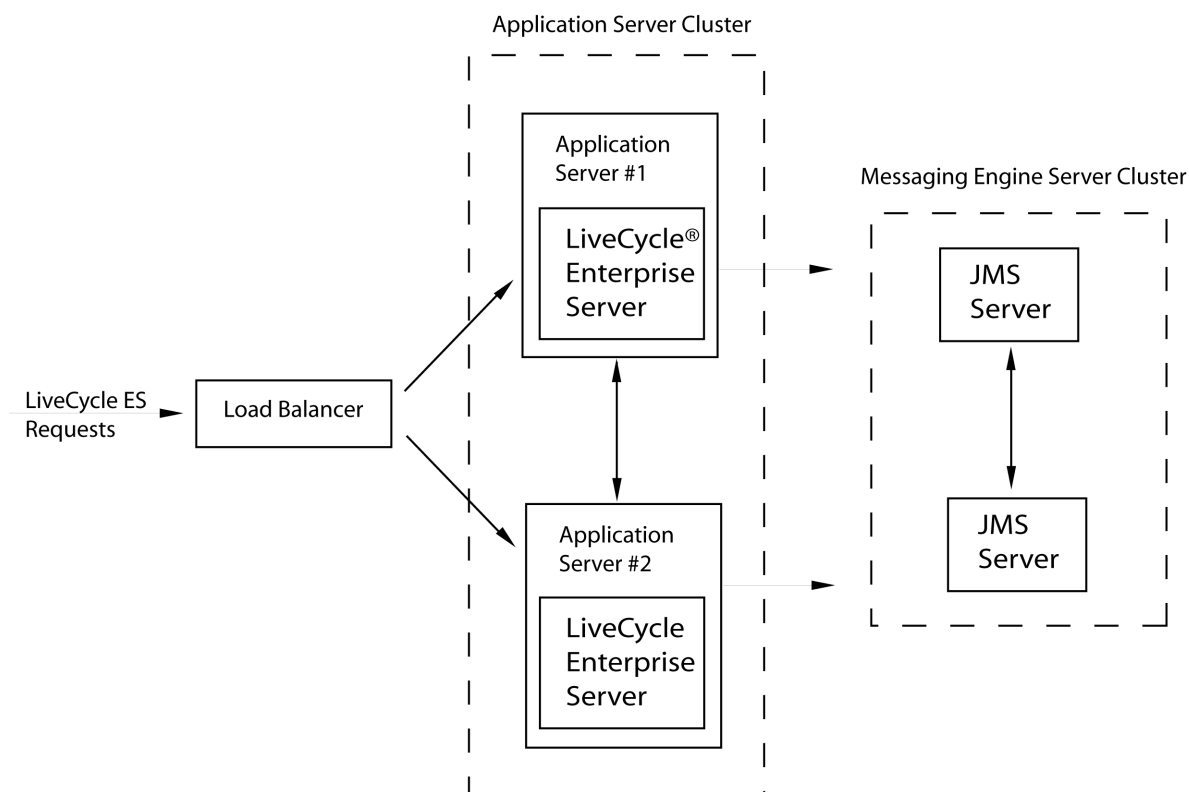
- Une seule instance WebLogic Server, avec un seul serveur JMS
- Plusieurs instances WebLogic Server, avec un seul serveur JMS
- Plusieurs instances WebLogic Server, chacune avec son propre serveur JMS

Un seul serveur JMS, dans un environnement mono ou multiserveur, est facile à configurer et ne nécessite pas JMS Server Management. Toutefois, il ne peut traiter que des petits volumes. Puisque la banque de données (où les messages sont stockés) ne peut pas être configurée et/ou gérée, le serveur JMS unique ne peut pas être configuré lorsqu'il est démarré, ni être géré par WebLogic Server.

WebSphere

La topologie JMS recommandée, pour une haute disponibilité et une répartition de la charge, dans un environnement de production, est l'utilisation de grappes séparées pour les instances LiveCycle ES et le moteur de messagerie JMS. Les deux grappes doivent être séparées, mais peuvent être exécutées sur les mêmes ordinateurs.

L'illustration suivante représente la topologie logique.



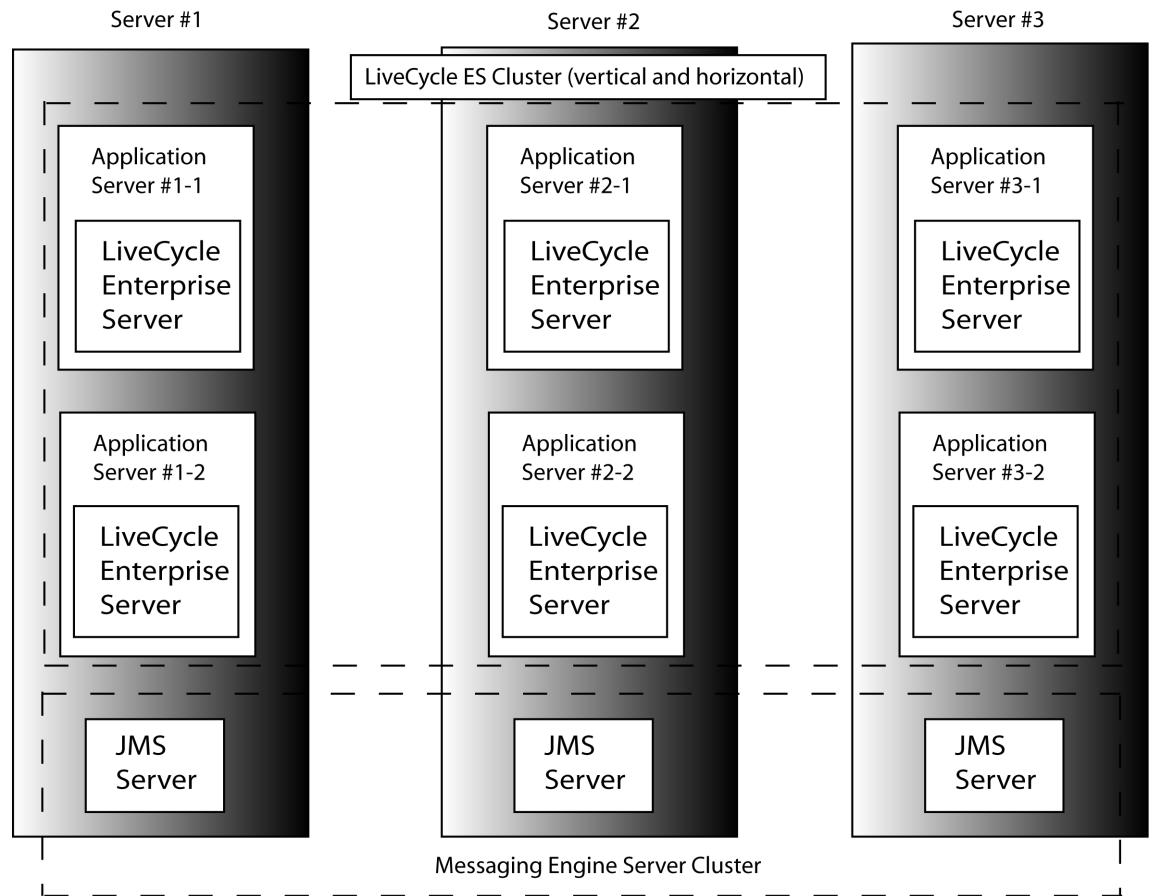
L'illustration suivante représente un exemple de l'utilisation de cette topologie sur les ordinateurs matériels physiques qui hébergent la grappe. Notez que :

- La mise en place des instances JMS sur plusieurs ordinateurs permet une haute disponibilité pour JMS. Seules deux instances JMS sont nécessaires afin de fournir une haute disponibilité pour la grappe du moteur de messagerie (une instance active, la seconde inactive mais disponible pour le basculement). Toutefois, vous pouvez choisir de créer des instances JMS supplémentaires sur chaque ordinateur de votre grappe.

L'exécution de la grappe JMS sur deux ordinateurs uniquement est la configuration la plus efficace. Toutefois, l'extension de la grappe JMS à tous les ordinateurs de la grappe simplifie l'administration (car la grappe du moteur de messagerie JMS reflète la grappe LiveCycle ES) et permet de s'assurer qu'une instance de serveur JMS est disponible, même si plusieurs ordinateurs de la grappe JMS échouent.

Vous pouvez choisir l'une ou l'autre des configurations, selon les besoins et préférences spécifiques à un déploiement LiveCycle ES donné.

- La mise en place de plusieurs instances LiveCycle ES sur un seul ordinateur permet une répartition de la charge pour les processus LiveCycle ES.
- La mise en place des instances LiveCycle ES sur plusieurs ordinateurs permet une haute disponibilité pour les processus LiveCycle ES.



Topologies non prises en charge

Les topologies suivantes ne sont pas prises en charge pour LiveCycle ES.

Séparation du conteneur Web et du conteneur EJB

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

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. LiveCycle ES ne prend pas en charge cette configuration car les composants LiveCycle ES ne peuvent pas être extraits pour une exécution sur plusieurs hôtes. LiveCycle ES est déployé en tant qu'application monolithique.

La plupart des informations concernant l'emplacement des répertoires dans ce document s'appliquent à toutes les plates-formes (tous les noms de fichiers et les chemins d'accès respectent la casse sous Linux et UNIX). Les informations concernant une plate-forme spécifique sont indiquées le cas échéant.

2

Configuration système requise pour l'installation de LiveCycle ES

Cette section les informations dont vous avez besoin avant de commencer la nécessaire à l'installation de LiveCycle ES. Elle comprend la configuration système requise, des informations concernant la topologie de déploiement et une liste d'informations concernant l'environnement cible d'installation nécessaire lors de la installation.

Mises à jour des correctifs LiveCycle ES

Avant d'installer LiveCycle ES, assurez-vous de télécharger toutes les mises à jour correctives requises, disponibles sur le [Support technique LiveCycle](#).

Prise en charge d'infrastructures tierces

Cette section récapitule les associations de plate-forme et de base de données référencées pour JBoss® Application Server 4.0.3 SP1 et 4.2.0, BEA WebLogic Server® 9.2 et 10.1, ainsi qu'IBM WebSphere® Application Server 6.1.0.7. Pour faciliter l'utilisation de WebLogic pour les clients Adobe et BEA, BEA propose la page de [téléchargements de BEA](#) à partir de laquelle vous pouvez télécharger la version exacte de WebLogic nécessaire à LiveCycle ES.

Microsoft Windows Server

LiveCycle ES prend en charge le système d'exploitation Microsoft Windows suivant :

- Standard Server 2003 SP2 et version ultérieure
- Enterprise Edition SP2 et version ultérieure
- Standard Server R2 SP2 et version ultérieure
- Enterprise Edition R2 SP2 et version ultérieure, 32 ou 64 bits, et architectures VMWare ESX/GSX

Remarque : Microsoft Windows XP est pris en charge pour les environnements non productifs.

Le tableau suivant répertorie le serveur d'applications, le Java™ Development Kit (JDK) et les configurations de base de données pris en charge pour ce système d'exploitation :

Serveur d'applications	JDK	Architecture SE/JVM	Base de données
Red Hat JBoss Application Server 4.0.3 SP1	Sun JDK 5.0 Update 11 ou mises à jour ultérieures vers 5.0	SE 32 bits et JVM™ 32 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 9.1 ● Oracle 9i et 10g ● Microsoft SQL Server 2005 SP2
Red Hat JBoss Application Server 4.2.0	Sun JDK 5.0 Update 11 ou mises à jour ultérieures vers 5.0	SE 64 bits et JVM 64 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 9.1 ● Oracle 9i et 10g ● Microsoft SQL Server 2005 SP2
BEA WebLogic 9.2 (Advantage & Premium)	BEA JRockit® JDK fourni avec le serveur d'applications	SE 32 bits et JVM 32 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 8.1 FixPack 7a ● Oracle 9i et 10g ● Microsoft SQL Server 2005 SP2
BEA WebLogic 10.1 MP1 (Advantage & Premium)	BEA JRockit JDK		
BEA WebLogic 10.1 MP1 (Advantage & Premium)	BEA JRockit JDK	SE 64 bits et JVM 64 bits (tous les autres)	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 9.1 ● Oracle 9i et 10g ● Microsoft SQL Server 2005 SP2
IBM WebSphere 6.1.0.7 (Base & Network Deployment Edition) Remarque : il est recommandé d'utiliser les derniers Fixpack et SR pour l'installation de WebSphere.	JDK 1.5 SR4, téléchargeable auprès d'IBM	SE 32 bits et JVM 32 bits ou SE 64 bits et JVM 64 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 9.1 ● Oracle 9i et 10g ● Microsoft SQL Server 2005 SP2

Remarque : Si vous utilisez PDF Generator ES avec un serveur d'applications 64 bits, une autre JVM 32 bits doit être installée. pour obtenir la liste détaillée des éditions de base de données prises en charge, reportez-vous à la section « [Logiciels pris en charge](#) », page 26.

Red Hat Enterprise Linux et SUSE Linux

LiveCycle ES prend en charge les systèmes d'exploitation Red Hat Enterprise Linux et SUSE Linux suivants :

- Red Hat Enterprise Linux AS ou ES 4.0 (architectures 32 bits x86/EDT/AMD64)
- Système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux AS ou ES 5.0 (architectures 64 bits EDT/AMD64)
- SUSE Linux Enterprise Server 9.0 (architectures 32 bits x86/EDT/AMD64)
- SUSE Linux Enterprise Server 10.0 (architectures 64 bits EDT/AMD64)

Le tableau suivant répertorie le serveur d'applications, le JDK et les configurations de base de données pris en charge pour les systèmes d'exploitation Red Hat Enterprise Linux AS ou ES 4.0 et SUSE Linux Enterprise Server 9.0.

Serveur d'applications	JDK	Architecture SE/JVM	Base de données
Red Hat JBoss Application Server 4.0.3 SP1	(Red Hat Linux) Sun JDK 5.0 Update 11 ou mises à jour ultérieures de la version 5.0	SE 32 bits et JVM 32 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 9.1 ● Oracle 9i et 10g
BEA WebLogic 9.2 (Advantage & Premium)	BEA JRockit JDK	SE 32 bits et JVM 32 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● Oracle 9i et 10g
IBM WebSphere 6.1.0.7 (Base & Network Deployment Edition 6)	JDK 1.5 SR4, téléchargeable auprès d'IBM	SE 32 bits et JVM 32 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 9.1 ● Oracle 9i et 10g
<p>Remarque : il est recommandé d'utiliser les derniers Fixpack et SR pour l'installation de WebSphere.</p>			

Remarque : Si vous utilisez PDF Generator ES avec un serveur d'applications 64 bits, une autre JVM 32 bits doit être installée. pour obtenir la liste détaillée des éditions de base de données prises en charge, reportez-vous à la section « [Logiciels pris en charge](#) », page 26.

Le tableau suivant répertorie le serveur d'applications, le JDK et les configurations de base de données pris en charge pour les systèmes d'exploitation Red Hat Enterprise Linux AS ou ES 5.0 et SUSE Linux Enterprise Server 10.0.

Serveur d'applications	JDK	Architecture SE/JVM	Base de données
Red Hat JBoss Application Server 4.2.0	Sun JDK 5.0 Update 11 ou mises à jour ultérieures vers 5.0.	SE 64 bits et JVM 64 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 9.1 (Red Hat uniquement) ● Oracle 9i et 10g
BEA WebLogic 10.1 MP1 (Advantage & Premium)	BEA JRockit JDK	SE 64 bits et JVM 64 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● Oracle 9i et 10g

Serveur d'applications	JDK	Architecture SE/JVM	Base de données
IBM WebSphere 6.1.0.7 (Base & Network Deployment Edition) Remarque : il est recommandé d'utiliser les derniers Fixpack et SR pour l'installation de WebSphere.	JDK 1.5 SR4, téléchargeable auprès d'IBM	SE 64 bits et JVM 64 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 9.1 ● Oracle 9i et 10g

IBM AIX

LiveCycle ES prend en charge le système d'exploitation IBM AIX suivant :

- AIX 5L 5.3 (architectures 64 bits et 32 bits)

Remarque : il est recommandé d'utiliser une architecture 64 bits pour AIX, même en cas d'utilisation de JDK 32 bits.

Le tableau suivant répertorie le serveur d'applications, le JDK et les configurations de base de données pris en charge pour ce système d'exploitation.

Serveur d'applications	JDK	Architecture SE/JVM	Base de données
IBM WebSphere 6.1.0.7 (Base & Network Deployment Edition)	JDK 1.5 SR4, téléchargeable auprès d'IBM	SE 64 bits et JVM 64 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 9.1 ● Oracle 9i et 10g
IBM WebSphere 6.1.0.7 (Base & Network Deployment Edition) Remarque : il est recommandé d'utiliser les derniers Fixpack et SR pour l'installation de WebSphere.	JDK 1.5 SR4, téléchargeable auprès d'IBM	SE 64 bits et JVM 32 bits	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2, 9.1 ● Oracle 9i et 10g

Remarque : pour obtenir la liste détaillée des éditions de base de données prises en charge, reportez-vous à la section « [Logiciels pris en charge](#) », page 26.

Sun Solaris

LiveCycle ES prend en charge les systèmes d'exploitation Sun Solaris 9 et 10 (architectures SPARC®).

Attention : n'utilisez pas la commande tar Solaris pour extraire les fichiers ou les erreurs (fichiers manquants, par exemple) ayant eu lieu. Téléchargez l'[outil tar pour GNU](#) et utilisez-le pour extraire tous les fichiers dans un environnement Solaris.

Le tableau suivant répertorie le serveur d'applications, le JDK et les configurations de base de données pris en charge pour ces systèmes d'exploitation.

Serveur d'applications	JDK	Architecture SE/JVM	Base de données
(Solaris 10 uniquement) Red Hat JBoss Application Server 4.2.0	Sun JDK 5.0 Update 11 ou mises à jour ultérieures vers 5.0.	SE 64 bits et JVM 64 bits	● Oracle 9i et 10g
BEA WebLogic 9.2 (Advantage & Premium)	Sun JDK 5.0 Update 11 ou mises à jour ultérieures vers 5.0.	SE 64 bits et JVM 32 bits	● Oracle 9i et 10g
(Solaris 10 uniquement) BEA WebLogic 10.1 MP1 (Advantage & Premium)	Sun JDK fourni avec le serveur d'applications	SE 64 bits et JVM 64 bits	● Oracle 9i et 10g
IBM WebSphere 6.1.0.7 (Base & Network Deployment Edition) Remarque : il est recommandé d'utiliser les derniers Fixpack et SR pour l'installation de WebSphere.	JDK 1.5 SR4, téléchargeable auprès d'IBM.	SE 64 bits et JVM 64 bits uniquement sous Solaris 10 SE 64 bits et JVM 32 bits sous Solaris 9 et 10	● IBM DB2 8.2, 9.1 ● Oracle 9i et 10g

Remarque : pour obtenir la liste détaillée des éditions de base de données prises en charge, reportez-vous à la section « [Logiciels pris en charge](#) », page 26.

Configuration système requise

Cette section décrit la configuration matérielle requise et la configuration matérielle recommandée pour LiveCycle ES.

Configuration matérielle requise

Ce tableau indique la configuration matérielle requise prise en charge par LiveCycle ES.

Systeme d'exploitation	Configuration matérielle requise
Microsoft Windows Server® 2003 Enterprise Edition ou Standard Edition SP2 et R2 (architectures 32 bits et 64 bits)	Processeur Intel® Pentium® 4 cadencé à 2,8 GHz VMWare ESX 3.0 et 3.5 ou VMWare Server 1.0 (anciennement GSX) RAM : <ul style="list-style-type: none">● 2 Go (SE 32 bits)● 3 Go (SE 64 bits) Espace disque disponible : 5,4 Go d'espace temporaire et 3,4 Go supplémentaires pour LiveCycle ES
Sun Solaris 9 et 10	Processeur UltraSPARC® IIe, 650 MHz RAM : <ul style="list-style-type: none">● 3 Go (SE 64 bits avec JVM 64 bits)● 2 Go (SE 64 bits avec JVM 32 bits) Espace disque disponible : 5,4 Go d'espace temporaire et 3,4 Go supplémentaires pour LiveCycle ES
IBM AIX 5L 5.3	Processeur P4 pSeries 615 (modèle 6C3) 7029-6C3, 1,2 GHz RAM : <ul style="list-style-type: none">● 3 Go (SE 64 bits avec JVM 64 bits)● 2 Go (SE 64 bits avec JVM 32 bits) Espace disque disponible : 5,4 Go d'espace temporaire et 3,4 Go supplémentaires pour LiveCycle ES
SUSE Linux Enterprise Server 9.0 (édition 32 bits uniquement)	Processeur Pentium 4 ou équivalent x86, 1 GHz RAM : <ul style="list-style-type: none">● 2 Go (SE 32 bits) Espace disque disponible : 5,4 Go d'espace temporaire et 3,4 Go supplémentaires pour LiveCycle ES

Système d'exploitation	Configuration matérielle requise
SUSE Linux Enterprise Server 10.0 (édition 64 bits uniquement)	Processeur Pentium 4 ou équivalent x86, 1 GHz VMWare ESX 3.0 et 3.5 ou VMWare Server 1.0 (anciennement GSX) RAM : <ul style="list-style-type: none">• 3 Go (SE 64 bits avec JVM 64 bits) Espace disque disponible : 5,4 Go d'espace temporaire et 3,4 Go supplémentaires pour LiveCycle ES
Red Hat Enterprise Linux AS ou ES 4.0 (édition 32 bits uniquement)	Processeur Pentium 4 ou équivalent x86, 1 GHz VMWare ESX 3.0 et 3.5 ou VMWare Server 1.0 (anciennement GSX) RAM : <ul style="list-style-type: none">• 2 Go (SE 32 bits) Espace disque disponible : 5,4 Go d'espace temporaire et 3,4 Go supplémentaires pour LiveCycle ES
Red Hat Enterprise Linux AS ou ES 5.0 (édition 64 bits uniquement)	Processeur Pentium 4 ou équivalent x86, 1 GHz VMWare ESX 3.0 et 3.5 ou VMWare Server 1.0 (anciennement GSX) RAM : <ul style="list-style-type: none">• 3 Go (SE 64 bits avec JVM 64 bits) Espace disque disponible : 5,4 Go d'espace temporaire et 3,4 Go supplémentaires pour LiveCycle ES

Compatibilité Intel x86

Dans les environnements Windows et Linux pris en charge, LiveCycle ES prend en charge les chipsets compatibles Intel EDT64 et AMD64, exécutant des systèmes d'exploitation pris en charge en 32 ou 64 bits.

Configurations matérielles recommandées

Outre les configurations matérielles minimales requises indiquées ci-dessus, voici celles qui sont recommandées pour un petit environnement de production :

Environnements Intel : Pentium 4 cadencé à 2,8 GHz ou plus. L'utilisation d'un processeur à double noyau améliore encore les performances.

Environnements Sun SPARC : UltraSPARC V ou version ultérieure.

Environnements IBM AIX : Power4 ou version ultérieure

Configuration requise pour la mémoire : 4 Go de mémoire vive.

Configurations matérielles supplémentaires pour LiveCycle Content Services ES

Si vous installez LiveCycle Content Services ES pour l'utiliser avec une base de données DB2, l'ordinateur hébergeant la base de données LiveCycle ES doit disposer de 2 Go minimum de mémoire vive.

Configuration matérielle recommandée pour les ordinateurs côté client

La configuration requise minimale suivante pour la mémoire vive est recommandée pour les ordinateurs côté client, qui sont utilisés pour du développement ou encore des interactions entre les utilisateurs finaux. Ces ordinateurs nécessitent des ressources adéquates pour pouvoir exécuter des applications (telles que LiveCycle Workbench ES, LiveCycle Workspace ES, Adobe Flash Player ou Adobe Reader) selon les tâches à accomplir.

Configuration matérielle requise pour l'environnement de développement :

- Workbench ES : 1 Go de mémoire vive.
- Adobe Flex® Builder 2.0.1 Hot Fix 2 ou version ultérieure, ou Flex SDK 2.0.1 Hot Fix 2 ou version ultérieure : 1 Go de mémoire vive (2 Go recommandés)
- Adobe Flash Player 9 ou ultérieur : 512 Mo de mémoire vive (1 Go recommandés)
- Adobe Acrobat® Professional et Acrobat Pro Extended, versions 7.0 à 9.0 : 1 Go de mémoire vive

Remarque : pour plus de détails, reportez-vous au document [Installation de l'environnement de développement](#).

Configuration matérielle requise pour l'utilisateur final :

- LiveCycle Workspace ES : 1 Go de mémoire vive (inclut la configuration requise pour Adobe Flash et Adobe Reader)
- Adobe Flash Player 9 ou ultérieur : 512 Mo de mémoire vive (1 Go recommandés)
- Adobe Reader 7.0.9 : 128 Mo de mémoire vive (256 Mo recommandés)

Remarque : pour connaître la configuration requise concernant le navigateur Web, reportez-vous à la section « [Interface utilisateur pour utilisateur final](#) », page 31.

Logiciels pris en charge

Ce tableau contient un récapitulatif des serveurs d'applications, navigateurs Web, bases de données, pilotes de base de données, versions du JDK et serveurs LDAP pris en charge par LiveCycle ES.

Logiciels requis	Version prise en charge
Système d'exploitation	<ul style="list-style-type: none">● Microsoft Windows<ul style="list-style-type: none">● Standard Server 2003 SP2 et version ultérieure● Enterprise Edition SP2 et version ultérieure● Standard Server R2 SP2 et version ultérieure● Enterprise Edition R2 SP2 et version ultérieure, 32 ou 64 bits, et architectures VMWare ESX/GSX● (Workbench ES) Microsoft Windows<ul style="list-style-type: none">● Windows Vista 32 et 64 bits● Plate-forme XP Professional SP2 et supérieure, 32 bits● XP Tablet PC SP2 et supérieur, 32 bits● 2003 Server SP1 et version ultérieure, 32 et 64 bits● Sun Solaris 9 et 10● IBM AIX 5L 5.3● SUSE Linux Enterprise Server 9.0 i386 (édition 32 bits uniquement)● Red Hat Enterprise Linux AS ou ES 4.0 (édition 32 bits uniquement) ou ES 5.0 (édition 64 bits uniquement)
Serveur d'applications	<ul style="list-style-type: none">● JBoss 4.0.3 SP1● JBoss 4.2.0● IBM WebSphere 6.1.0.7 (Base et Network Deployment)● BEA WebLogic 9.2 (Advantage et Premium)● BEA WebLogic 10.1 MP1 (Advantage & Premium) <p>Remarque : pour faciliter l'utilisation de WebLogic pour les clients Adobe et BEA, BEA propose la page de téléchargements de BEA à partir de laquelle vous pouvez télécharger la version exacte de WebLogic nécessaire à LiveCycle ES.</p> <p>Remarque : il est recommandé d'utiliser les derniers FixPack et SR pour l'installation de WebSphere.</p>
Navigateur Web	Pour obtenir la liste des navigateurs Web, reportez-vous à la section « Prise en charge de navigateur Web », page 31 .

Logiciels requis	Version prise en charge
JDK	<ul style="list-style-type: none"> ● JBoss sur toutes les plates-formes : Sun JDK 1.5.0_11 (ou version ultérieure à la version 1.5.0) disponible à partir du Sun Developer Network. ● WebLogic sur toutes les plates-formes sauf Solaris : BEA JRockit SDK 1.5.0_06 ou versions ultérieures à la version 1.5.0 ● WebLogic sur Solaris : Sun JDK 1.5.0_04. Nécessite la mise à jour Daylight Savings Time (TZ), disponible sur la page Sun Updater Tool, pour être exécuté en Amérique du Nord. ● WebSphere sur toutes les plates-formes sauf Solaris : IBM JDK 1.5.0 SR4 (téléchargeable auprès d'IBM). ● WebSphere sur Solaris : Sun JDK 1.5.0_09 <p>Pour plus de détails sur les JDK, reportez-vous à la section « Configuration du protocole LDAP », page 38.</p> <p>Pour utiliser le chiffrement AES 256, vous devez récupérer et installer les fichiers Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction Policy disponibles sur la page de téléchargements de Java SE.</p> <p>Remarque : ces conditions ne s'appliquent que si vous avez besoin d'utiliser Advanced Encryption Standard (AES) 256.</p>
JDK 32 bits (requis uniquement pour le serveur d'applications Java 64 bits)	<ul style="list-style-type: none"> ● Sun JDK 1.5.0_11 (ou version ultérieure à la version 1.5.0) disponible à partir du Sun Developer Network.
Base de données	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM DB2 8.2 ou IBM DB2 9.1 <p>Remarque : si vous utilisez WebLogic 10.1 MP1 avec DB2 9.1, contactez BEA pour obtenir un correctif personnalisé, permettant de résoudre le problème de pilote DB2 9.1. Sinon, la connexion JDBC ne pourra pas fonctionner correctement.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Microsoft SQL Server 2005 SP2 (Standard et Enterprise Edition) ● Oracle 9i ou 10g (Standard Edition et Enterprise Edition) <p>Remarque : LiveCycle ES est compatible avec les instructions de compatibilité du revendeur de votre base de données. (Reportez-vous aux sites Web des fournisseurs.)</p>
Pilote de base de données	<ul style="list-style-type: none"> ● Le pilote IBM DB2 9.1 est requis pour toutes les versions de DB2 : db2jcc.jar et db2jcc_license_cu.jar ● SQL Server 2005 JDBC 1.1 : sqljdbc.jar ● Oracle 9i et 10g : ojdbc14.jar, Release 2 (10.2.0.2 Thin ou mise à jour ultérieure de la version 10.2) <p>Remarque : toutes les bases de métadonnées LiveCycle ES Business Activity Monitoring utilisent les pilotes listés ci-dessus.</p>

Logiciels requis	Version prise en charge
Serveur LDAP	<ul style="list-style-type: none">● Sun ONE 5.1● Sun ONE 5.2● Microsoft Active Directory 2000● Microsoft Active Directory 2003● Novell® eDirectory 8.7.3● IBM Tivoli Directory Server 6.0● IBM Domino Enterprise Server 8.0 et mises à jour ultérieures à la version 8.0
Serveurs de messagerie	<ul style="list-style-type: none">● Microsoft Exchange 2000● Microsoft Exchange 2003● Microsoft Exchange 2007● Lotus Notes/Domino 6/7● SendMail (inclus avec Red Hat 4/5 et SUSE 9)● Novell GroupWise 6/7
LiveCycle Data Services ES	<ul style="list-style-type: none">● Adobe Flex® Builder™ 2.0.1 Hot Fix 2 ou version ultérieure ou <ul style="list-style-type: none">● Flex SDK 2.0.1 Hot Fix 2 ou version ultérieure● Flex est nécessaire pour effectuer ces tâches :<ul style="list-style-type: none">● Utilisation de LiveCycle Data Services ES● Personnalisation des guides de formulaire dans LiveCycle Designer ES● Personnalisation de LiveCycle Workspace ES● Création des applications Flex pour LiveCycle Workspace ES● Appel des API LiveCycle ES à l'aide de Flex

Logiciels requis	Version prise en charge
LiveCycle ES Connector	<p>Connector pour EMC® Documentum® :</p> <ul style="list-style-type: none">● EMC Documentum Content Server 5.3 (et Service Packs ultérieurs)● EMC Documentum Content Server 6.0 (et Service Packs ultérieurs) <p>De plus, sur votre serveur LiveCycle ES, vous devez installer la version d'EMC Documentum Foundation Classes (DFC) correspondant à votre version de Content Server (reportez-vous au manuel <i>Documentum Foundation Classes Installation Guide</i> (Guide d'installation de Documentum Foundation Classes) disponible dans EMC Documentum).</p> <p>Connector pour IBM FileNet:</p> <ul style="list-style-type: none">● IBM FileNet P8 Content Engine 3.5.x● IBM FileNet P8 Content Engine 4.0.x● IBM FileNet P8 Process Engine 3.5.x● IBM FileNet P8 Process Engine 4.0.x <p>Remarque : la version de Process Engine doit correspondre à la version de votre Content Engine (par exemple, Process Engine 3.5.x pour Content Engine 3.5.x).</p> <p>De plus, sur votre serveur LiveCycle ES, vous devez installer la version d'IBM FileNet P8 Content Java API correspondant à votre version de Content Engine (par exemple, Content Java API 3.5.x ou Content Engine Java API 4.0.x). Pour obtenir la liste des fichiers JAR requis, reportez-vous au manuel <i>Content Java API Developer's Guide</i> (Guide de développement de Content Java API) disponible dans IBM FileNet.</p> <p>Connector pour IBM Content Manager:</p> <ul style="list-style-type: none">● IBM Content Manager 8.3 (et Fix Packs ultérieurs) <p>De plus, sur votre serveur LiveCycle ES, vous devez installer la version du logiciel IBM correspondant à votre version d'IBM Content Manager :</p> <ul style="list-style-type: none">● DB2 Universal Database Client (non requis si IBM Content Manager se trouve sur le même serveur que LiveCycle ES)● Information Integrator for Content (II4C) disponible dans IBM <p>Remarque : IBM Content Manager, exécuté sur une base de données Oracle, n'est plus pris en charge.</p>

Logiciels requis	Version prise en charge
Client PDF	<ul style="list-style-type: none"> ● Adobe Acrobat® Professional et Acrobat Pro Extended, versions 7.0 à 9.0 (pour sécuriser des documents à l'aide de stratégies et ouvrir ceux qui sont protégés par une stratégie) ● Adobe Reader, versions 7.0 à 9.0 (pour ouvrir des documents protégés par une stratégie) ● Acrobat Reader 6.0 : les limitations suivantes s'appliquent : <ul style="list-style-type: none"> ● LiveCycle Reader Extensions ES ne prend en charge qu'UB3, qui fonctionne sous Adobe Reader 7.0. Adobe Reader 6.0 prend en charge UB2. LiveCycle ES ne génère pas de fichier à partir d'UB2. ● Les fichiers provenant des versions précédentes de Reader Extensions ES permettent de soumettre les formulaires en ligne ou par courrier électronique. ● Designer ES, version 8.2, permet de créer des formulaires PDF qui prennent en charge Adobe Reader 6.0.2 et versions ultérieures. ● Workspace ES nécessite Adobe Reader 7.0.5 (et ultérieur), 8.0 (et ultérieur), 8.1 (et ultérieur) et 9.0 (et ultérieur). ● Apple® QuickTime 7 Player ou Pro (pour convertir les vidéos incorporées en multimédia PDF)

Autorisations minimales pour l'utilisateur de la base de données

Cette section présente les autorisations de base de données minimales, nécessaires pour les utilisateurs chargés de l'initialisation des bases de données LiveCycle ES et ceux chargés de l'exécution.

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 CREATE CLUSTER UNLIMITED TABLE SPACE
SQL Server – niveau de BDD	Create Table Create View Connect	Connect
SQL Server – niveau de schéma	Alter Insert References Select Update Delete	Insert Select Update Delete

Base de données	Autorisations pour l'initialisation	Autorisations pour l'exécution
DB2	Pour plus de détails, voir « Compte utilisateur DB2 », page 54.	Pour plus de détails, voir « Compte utilisateur DB2 », page 54.

Prise en charge de navigateur Web

Cette section présente les navigateurs Web pris en charge pour les interfaces utilisateur de LiveCycle ES.

Interface utilisateur pour utilisateur final

Les composants pour utilisateur final incluent les composants de la solution suivants :

- LiveCycle Workspace ES (Flash Player requis)
 - Adobe Flash Player 9.0.115.0 ou ultérieur est requis pour Workspace ES ou pour utiliser les guides de formulaire dans Workspace ES.
- LiveCycle Reader Extensions ES (Flash Player requis)
- LiveCycle Rights Management ES (navigateur uniquement)
- LiveCycle PDF Generator ES et LiveCycle PDF Generator 3D ES (navigateur uniquement)

Système d'exploitation	Flash Player	Navigateur pris en charge
Microsoft Windows Vista™	Flash Player 9*	Microsoft Internet Explorer 7 ou ultérieur ⁽¹⁾ Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾
Windows 2000	Flash Player 9*	Internet Explorer 6 ou ultérieur ⁽¹⁾ Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾
Windows XP	Flash Player 9*	Internet Explorer 6 ou ultérieur ⁽¹⁾ Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾
Windows Server 2003	Flash Player 9*	Internet Explorer 6 ou ultérieur ⁽¹⁾ Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾
SE X v 10.4.x (PowerPC)	Flash Player 9*	Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾ Safari 2.x ou ultérieur (Workspace ES nécessite la version 3.0.3 ou versions ultérieures)
SE X v 10.4.x (Linux)	Flash Player 9*	Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾ Safari 2.x ou ultérieur (Workspace ES nécessite la version 3.0.3 ou versions ultérieures)

⁽¹⁾ « ou ultérieur » inclut les révisions principales. Par exemple, Internet Explorer 6.0 ou ultérieur comprend également Internet Explorer 7.0.

Interface utilisateur pour administrateur

Ce tableau présente les navigateurs Web pris en charge pour l'interface utilisateur de LiveCycle Administration Console.

Système d'exploitation	Flash Player	Navigateur pris en charge
Microsoft Windows Vista	N/A	Internet Explorer 7 ou ultérieur ⁽¹⁾ Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾
Windows 2000	N/A	Internet Explorer 6 ou ultérieur ⁽¹⁾ Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾
Windows XP	N/A	Internet Explorer 6 ou ultérieur ⁽¹⁾ Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾
Windows Server 2003	N/A	Internet Explorer 6 ou ultérieur ⁽¹⁾ Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾
OS X v 10.4.x (Intel)	N/A	Firefox 2.0.0.1 ou ultérieur ⁽¹⁾

⁽¹⁾« ou ultérieur » inclut les révisions principales. Par exemple, Microsoft Internet Explorer 6.0 ou ultérieur comprend également Microsoft Internet Explorer 7.0.

Autres configurations requises pour les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX

Le programme d'installation de LiveCycle ES nécessite l'outil `bc` sur le système Linux ou UNIX. En règle générale, l'outil `bc` (langage de calcul numérique en précision arbitraire) est présent par défaut. Assurez-vous que l'outil est installé sur le système avant d'exécuter le programme d'installation. S'il ne l'est pas, des messages d'erreur s'affichent, vous avertissant du manque d'espace disque, car l'outil `bc` permet de calculer si l'espace disque est suffisant ou non avant de démarrer l'installation. Votre fournisseur de système d'exploitation peut vous fournir l'outil `bc`, ou vous pouvez l'obtenir `bc` sous licence GNU à l'adresse www.gnu.org.

Remarque : pour vérifier que cet outil est disponible, exécutez `which bc` à partir du shell. Si l'outil est disponible, le chemin d'accès au programme apparaît.

Autres configurations requises pour PDF Generator ES et PDF Generator 3D ES

Cette section s'applique uniquement si l'installation de LiveCycle ES comprend LiveCycle PDF Generator ES ou LiveCycle PDF Generator 3D ES. Si vous ne procédez pas à une installation de PDF Generator ES, passez à la section « [Conditions supplémentaires pour Connector pour IBM Content Manager](#) », page 36.

Compte utilisateur sur Windows

Vous devez utiliser le même compte utilisateur pour exécuter les tâches suivantes :

- installation de Microsoft Office ;
- Installation de PDF Generator ES ou de PDF Generator 3D ES
- Installation de Acrobat 9.0 Professional Extended pour PDF Generator ES ou PDF Generator 3D ES
- Exécution du processus du serveur d'applications

Utilisation de serveurs d'applications 64 bits avec PDF Generator ES et PDF Generator 3D ES

Si vous utilisez un serveur d'applications 64 bits sur un système Windows ou UNIX avec PDF Generator ES ou PDF Generator 3D ES, assurez-vous qu'un JDK Java 5 32 bits est installé outre celui de 64 bits utilisé par votre serveur d'applications. Définissez la variable d'environnement suivante.

```
JAVA_HOME_32
```

(Variable requise pour pointer vers un JDK 32 bits sur des systèmes Windows et UNIX sur lesquels un serveur d'applications Java 64 bits est utilisé.)

Remarque : Reportez-vous à la section [« Logiciels pris en charge », page 26](#) pour identifier le JDK 32 bits requis pour votre environnement.

► Pour définir la variable JAVA_HOME_32 sous Windows :

1. Sélectionnez **Démarrer > Panneau de configuration > Système**.
2. Cliquez sur l'onglet **Avancé**.
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.
Exemple :

```
D:\Program Files\Java\jdk1.5.0_14
```

► Pour définir la variable d'environnement JAVA_HOME_32 (UNIX et Linux) :

Définissez la variable `JAVA_HOME_32` du SDK Java pris en charge pour les shells Bourne et Bash comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
JAVA_HOME_32=/opt/jdk1.5.0_11  
export JAVA_HOME_32
```

Remarque : 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.

► Pour définir la variable d'environnement PATH (UNIX et Linux) :

Définissez la variable `PATH` pour les shells Bourne et Bash comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH  
export PATH
```

Installation du logiciel de conversion des fichiers natifs

Avant d'installer PDF Generator ES ou PDF Generator 3D ES, 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. Vous devez activer une licence sur chaque LiveCycle ES serveur de la grappe pour chaque application native prise en charge par PDF Generator ES ou PDF Generator 3D ES. Consultez le contrat de licence de chaque application native que le déploiement de LiveCycle ES prendra en charge et assurez-vous que le déploiement de LiveCycle ES respecte bien les termes de licence indiqués. En général, chaque utilisateur de LiveCycle ES qui aura recours à la prise en charge des applications natives doit activer la licence de l'application native sur son ordinateur.

PDF Generator ES ou PDF Generator 3D ES peut être étendu pour convertir ces fichiers supplémentaires au moyen des applications suivantes :

- Microsoft Office 2000, XP ou 2003 (DOC, XLS, PPT, RTF, TXT)
- Microsoft Office 2007 (formats DOC, XLS, PPT, RTF, TXT et Microsoft Office Open XML)
- Microsoft Office Visio 2003, 2007 (VSD)
- Microsoft Publisher 2003, 2007 (PUB)
- Microsoft Project 2003, 2007 (MPP)
- AutoCAD 2005, 2006, 2007, 2008 (DWG, DXF, DWF)
- Corel WordPerfect 12 (WPD)
- Adobe Photoshop® CS2
- Adobe FrameMaker® 7.2, 8 (FM)
- Adobe PageMaker® 7.0 (PMD, PM6, P65, PM)
- OpenOffice 2.4 et 3.x (ODT, ODP, ODS, ODG, ODF, SXW, SXI, SXC, SXD)

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)

Acrobat

PDF Generator ES ou PDF Generator 3D ES nécessitent l'installation d'Acrobat 9 Pro Extended. Installez Acrobat avant de lancer le programme d'installation de LiveCycle ES. Acrobat Pro Extended est fourni avec le support LiveCycle ES ou en tant qu'option avec les téléchargements ESD.

Vous devez également mettre à jour la variable d'environnement `ACROBAT_PATH` et redémarrer le serveur d'applications.

Pour utiliser le chiffrement AES 256, vous devez récupérer et installer les fichiers Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction Policy disponibles sur la page de [téléchargements de Java SE](#).

Remarque : ces conditions ne sont applicables que si vous avez besoin d'utiliser Advanced Encryption Standard (AES) 256 avec Acrobat 9 Pro Extended.

QuickTime 7

PDF Generator ES ou PDF Generator 3D ES nécessitent l'installation de QuickTime 7 (Player ou Pro) pour pouvoir convertir des vidéos incorporées dans des fichiers (dans des présentations PowerPoint par exemple) en fichiers multimédia PDF. Cette application est disponible sur la page de [téléchargements d'Apple](#).

Variables d'environnement Windows de configuration

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

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

- FrameMaker_PATH
- Notepad_PATH
- OpenOffice_PATH
- PageMaker_PATH
- Photoshop_PATH
- WordPerfect_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 ES ou PDF Generator 3D ES. La valeur de la variable d'environnement doit contenir le chemin d'accès absolu de l'exécutable utilisé pour lancer l'application correspondante.

Par exemple, la variable `Photoshop_PATH` peut contenir la valeur `D:\Program Files\Adobe\Adobe Photoshop CS3\Photoshop.exe`. Toutefois, la variable d'environnement `OpenOffice_PATH` diffère des autres. Elle doit être définie par rapport au dossier d'installation d'OpenOffice (et non au chemin d'accès de l'exécutable). Exemple de valeur de la variable d'environnement `OpenOffice_PATH` sous Windows : `C:\Program Files\OpenOffice.org 2.0\.`

Les chemins d'accès aux applications Microsoft Office, telles que Word, PowerPoint, Excel, Visio et Project, ou à AutoCAD ne sont pas obligatoires. Le service Generate PDF lance automatiquement ces applications si elles sont installées sur le serveur.

► Pour définir les variables d'environnement Windows :

1. Sélectionnez **Démarrer > Panneau de configuration > Système**.
2. Cliquez sur l'onglet **Avancé**.
3. Cliquez sur **Variables d'environnement** et, sous Variables système, cliquez sur **Nouveau**.
4. Saisissez le nom de la variable d'environnement à définir (par exemple, `Photoshop_PATH`). Ce répertoire est celui qui contient le fichier exécutable. Exemple :

`D:\Program Files\Adobe\Adobe Photoshop CS3\Photoshop.exe`

Installation du client IPP

PDF Generator ES comprend un programme d'installation client de protocole d'impression Internet (IPP, Internet Printing Protocol) pour l'imprimante Internet PDF Generator ES. Une fois l'installation terminée, une imprimante PDF Generator ES est ajoutée à la liste des imprimantes existantes sur l'ordinateur client. Cette imprimante peut alors être utilisée pour envoyer des documents en conversion PDF. Pour plus de détails sur l'installation du client IPP, reportez-vous au document *Installation et déploiement de LiveCycle ES* relatif à votre serveur d'applications.

Remarque : le client IPP PDF Generator ES est uniquement pris en charge sur les plates-formes Windows 32 bits suivantes : Windows XP, Windows 2000, Windows Server 2003 et Windows Vista.

Outil de ligne de commande Service Control Manager

Avant d'exécuter l'installation automatique de PDF Generator ES 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 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.

Configuration en mode sans affichage

Si vous exécutez PDF Generator ES 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. Pour plus de détails, reportez-vous au système d'aide de votre système d'exploitation.

Conditions supplémentaires pour Connector pour IBM Content Manager

Ces conditions s'appliquent uniquement si vous installez LiveCycle ES Connector pour IBM Content Manager.

LiveCycle ES Connector pour IBM Content Manager nécessite l'installation des logiciels suivants (tous les deux disponibles sur le site Web d'IBM) :

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

Les sections suivantes décrivent la procédure de configuration de ces applications. Les configurations requises spécifiques à votre serveur d'applications sont décrites dans le chapitre « Activités après le déploiement » du document *Installation et déploiement de LiveCycle ES* de votre serveur d'applications.

► Pour configurer 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 (Windows, Linux ou AIX) 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.
- **Pour configurer les connexions de plusieurs banques de données IBM Content Manager :**
1. Configurez la connexion initiale en suivant les étapes indiquées dans la rubrique [« Pour configurer la connexion d'une seule banque de données IBM Content Manager : », page 36](#).
 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 la fenêtre d'une invite de commande, modifiez le répertoire en *[racine I14C]/bin* (par exemple, C:\program files\db2cmv8\ sous Windows **ou** /opt/IBM/db2cmv8 sous Linux ou UNIX).
 - Exécutez le fichier cmbenv81.bat (Windows) ou cmbenv81.sh (UNIX/Linux) pour définir l'environnement et le chemin d'accès aux classes pour les utilitaires Java de I14C.
 - Modifiez le répertoire en *[répertoire de travail I14C]/cmgmt/connectors*, où *[répertoire de travail I14C]* correspond à l'un des répertoires suivants :
 - (Windows) C:/Program Files/db2cmv8
 - (Linux, AIX) /home/ibmcmadm
 - (Solaris) /export/home/ibmcmadm
 - Exécutez la commande `java com.ibm.mm.sdk.util.cmbsrvsicm -a add -s <nom de la bdd du serveur de la bibliothèque> -sm <nom du schéma de la bdd>, où <nom de la bdd du serveur de la bibliothèque> correspond à la valeur de Database Alias définie lors de l'étape 6 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`.

► **Pour configurer la connexion de plusieurs utilisateurs à la banque de données IBM Content Manager :**

1. Dans la fenêtre d'une invite de commande, modifiez le répertoire en `[racine I14C]/bin` (par exemple, `C:\program files\db2cmv8\` sous Windows ou `/opt/IBM/db2cmv8` sous Linux ou UNIX).
2. Exécutez le fichier `cmbenv81.bat` (Windows) ou `cmbenv81.sh` (UNIX/Linux) pour définir l'environnement et le chemin d'accès aux classes pour les utilitaires Java de I14C.
3. Modifiez le répertoire en `[répertoire de travail I14C]/cmgmt/connectors`, où `[répertoire de travail I14C]` correspond à l'un des répertoires suivants :
 - (Windows) `C:/Program Files/db2cmv8`
 - (Linux, AIX) `/home/ibmcmadm`
 - (Solaris) `/export/home/ibmcmadm`
4. Exécutez la commande `java com.ibm.mm.sdk.util.cmbenvicm -a add -s <nom de la bdd du serveur de la bibliothèque> -u <identifiant de l'utilisateur de la bdd> -p <mot de passe de la bdd>, où <nom de la bdd du serveur de la bibliothèque> correspond à la valeur de Database Alias définie lors de l'étape 6 ci-dessus.`

Configuration du protocole LDAP

Cette configuration est optionnelle et requise uniquement si vous utilisez un répertoire LDAP pour authentifier des utilisateurs. Lorsque vous mettez à niveau LiveCycle Policy Server 7.x ou Rights Management ES 8.0, les paramètres de configuration LDAP sont automatiquement migrés.

Installez et configurez le serveur et la base de données LDAP conformément à la documentation du fournisseur. Reportez-vous à la section « [Logiciels pris en charge](#) », page 26 pour obtenir la liste des serveurs LDAP pris en charge. Notez le nom et le mot de passe de l'administrateur LDAP à utiliser lors de la configuration de LiveCycle ES. Configurez LiveCycle ES pour vous connecter à la base de données LDAP après avoir installé et déployé les services LiveCycle ES. Pour ce faire, utilisez le service User Manager. Reportez-vous au guide *Installation et déploiement de LiveCycle ES* correspondant à votre serveur d'applications.

Répertoire de stockage global de documents

Le répertoire de stockage global de documents permet de stocker les fichiers de longue durée utilisés lors d'un processus, ainsi que les composants produit critiques de LiveCycle ES. La durée de vie des fichiers de longue durée permet d'effectuer plusieurs redémarrages d'un système LiveCycle ES et peut être de plusieurs jours, voire de plusieurs années. Ces fichiers peuvent inclure des fichiers PDF, des stratégies ou des modèles de formulaire. Les fichiers de longue durée sont les principaux acteurs de la plupart des déploiements LiveCycle ES. Si certains d'entre eux sont perdus ou corrompus, le serveur LiveCycle ES peut devenir instable. Les documents d'entrée pour un appel de travaux asynchrones sont également stockés dans le répertoire de stockage global de documents et doivent être disponibles pour traiter les demandes. Il est donc important que vous preniez en compte la fiabilité du système de fichiers hébergeant le répertoire de stockage global de documents.

Planification et création du répertoire de stockage global de documents

Vous devez prévoir à l'avance l'emplacement, la taille, les droits d'accès et l'aspect sécuritaire de votre répertoire de stockage global de documents (GDS) (reportez-vous aux sections [« Emplacement du répertoire de stockage global de documents »](#), page 39, [« Facteurs de dimensionnement du répertoire de stockage global de documents »](#), page 39 et [« Sécurisation du répertoire de stockage global de documents »](#), page 40). Vous devez également prévoir la stratégie et les pratiques de sauvegarde à mettre en œuvre (reportez-vous à la section [« Sauvegarde du répertoire de stockage global de documents »](#), page 40).

Créez un système de fichiers partagé pour le répertoire de stockage global de documents (GDS) sur tout ordinateur accessible à partir d'un nœud de la grappe LiveCycle ES et assurez-vous que tous les nœuds de la grappe ont les autorisations en lecture et écriture pour le répertoire.

Vous devez créer le répertoire de stockage global de documents avant d'initialiser la base de données LiveCycle ES.

Emplacement du répertoire de stockage global de documents

Vous pouvez configurer l'emplacement de votre répertoire de stockage global de documents (GDS) à l'aide de LiveCycle Configuration Manager, une fois LiveCycle ES installé. Le répertoire de stockage global de documents indiqué doit proposer une disponibilité maximale et un temps d'accès minimal pour de meilleures performances.

Indiquez le répertoire partagé créé pour le répertoire de stockage global de documents (GDS). Vous ne pouvez pas utiliser d'emplacement par défaut dans un environnement organisé en grappe.

Vous pouvez modifier l'emplacement du répertoire de stockage global de documents à la suite de l'installation (reportez-vous à la section [Administration de LiveCycle ES](#)), mais il ne s'agit pas d'une procédure banale. Prévoyez un emplacement de longue durée approprié pour le répertoire de stockage global de documents.

Attention : si le répertoire de stockage global de documents se trouve en racine du lecteur (par exemple, D:\), le déploiement des composants sous Windows échouera. Vous devez vous assurer que le répertoire ne se trouve pas en racine, mais bien dans un sous-répertoire du lecteur. Par exemple, il peut s'agir de D:\GDS, au lieu de D:\.

Facteurs de dimensionnement du répertoire de stockage global de documents

La taille du répertoire partagé dépend des facteurs d'utilisation de LiveCycle ES prévus pour le déploiement. Attribuez au moins 10 Go d'espace disque au répertoire de stockage global de documents. Les facteurs suivants ont également un impact sur le dimensionnement :

- Volume général des documents que traite LiveCycle ES. Le traitement de gros volumes de documents nécessite un répertoire de stockage global de documents plus important.
- Taille générale des documents que traite LiveCycle ES. Le traitement de longs documents nécessite un répertoire de stockage global de documents partagé plus important.
- Complexité des documents que traite LiveCycle ES. Le traitement de documents complexes (c'est-à-dire, les documents traités par plusieurs services LiveCycle ES ou par différents membres de la grappe) nécessite un répertoire de stockage global de documents (GDS) plus important.

Sécurisation du répertoire de stockage global de documents

L'accès au répertoire de stockage global de documents doit être sécurisé. Les documents de longue durée de ce répertoire peuvent contenir des informations utilisateur sensibles nécessitant des informations d'identification spécifiques lorsqu'elles sont consultées à l'aide de LiveCycle ES SDK ou des interfaces utilisateur.

Utilisez une méthode de sécurité appropriée à votre système d'exploitation. Il est préférable que seul le compte système d'exploitation utilisé pour exécuter le serveur d'applications dispose d'un accès en lecture et en écriture sur ce répertoire.

Remarque : une mauvaise suppression de fichiers ou de répertoires du répertoire de stockage global de documents peut rendre l'installation de LiveCycle ES inopérante.

Sauvegarde du répertoire de stockage global de documents

Le répertoire de stockage global de documents doit être sauvegardé pour permettre aux administrateurs de restaurer LiveCycle ES en cas d'échec. (reportez-vous au document [Administration de LiveCycle ES](#)).

Si le répertoire de stockage global de documents n'est plus disponible ou est perdu en raison d'un échec, LiveCycle ES ne démarrera pas avant que ce répertoire ainsi que la base de données ne soient restaurés par une sauvegarde cohérente ou que LiveCycle ES ne soit réinitialisé par une nouvelle installation.

LiveCycle ES Configuration requise pour Business Activity Monitoring

Les recommandations suivantes s'appliquent uniquement si vous installez le composant de la solution LiveCycle ES Business Activity Monitoring.

Configuration de base

Cette section décrit la configuration de base nécessaire à l'installation, au déploiement et à l'exécution de Business Activity Monitoring. Elle couvre les configurations suivantes :

- JVM dédiée
- Mémoire cliente
- Navigateur Web
- Serveur de messagerie

JVM dédiée

Business Activity Monitoring nécessite une JVM dédiée. Si vous déployez LiveCycle ES et Business Activity Monitoring sur un même ordinateur, sachez que Business Activity Monitoring doit être exécuté sur une JVM dédiée. Business Activity Monitoring doit donc être déployé séparément de LiveCycle ES, en procédant comme suit :

- Sur JBoss, ces deux applications doivent être déployées sur deux implémentations JBoss entièrement distinctes.
- Sur WebLogic ou WebSphere, ces deux applications doivent être déployées sur des définitions de serveur entièrement distinctes.

Mémoire cliente

L'ordinateur client ayant accès à Business Activity Monitoring doit disposer au minimum de 512 Mo de mémoire vive (1 Go recommandé).

Navigateur Web

L'utilisation du navigateur Microsoft Internet Explorer 6.0 (avec le correctif 828750) ou version supérieure pour accéder à BAM Workbench est testée pour Business Activity Monitoring.

Remarque : vous devez également installer Adobe Flash, version 8.0 ou supérieure.

Remarque : si vous implémentez Business Activity Monitoring dans une langue asiatique, configurez le navigateur de manière à ce qu'il prenne en charge la langue adéquate. Reportez-vous à la documentation pour Internet Explorer ou Windows.

Serveur de messagerie

Business Activity Monitoring nécessite un serveur de messagerie SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) en cours d'exécution pour assurer la distribution des notifications par courrier électronique. Ce serveur est externe à Business Activity Monitoring et géré par votre administrateur de système de messagerie. Contactez cet administrateur pour configurer un compte spécifique à Business Activity Monitoring, vous avez besoin d'un compte et d'un mot de passe pour l'envoi de courrier, d'une adresse à utiliser dans le champ d'adresse De, ainsi que du nom de l'hôte serveur de messagerie.

Création de la base de métadonnées Business Activity Monitoring

Vous devez créer une base de métadonnées Business Activity Monitoring pour enregistrer les définitions des métriques de processus que BAM Server surveille, ainsi que les détails relatifs aux alertes et aux données d'exécution d'objet enregistrées sur le disque.

Les métadonnées Business Activity Monitoring pouvant représenter un volume important, vous devez attribuer au moins 50 Mo à la base de métadonnées BAM Server. Pour les déploiements de production, allouez au moins 200 Mo.

BAM Server peut nécessiter des paramètres spécifiques pour certains aspects de la configuration de la base de métadonnées BAM Server. Les paramètres dépendent du type de serveur d'applications hébergeant BAM Server et du type de serveur de base de données utilisé pour enregistrer les métadonnées BAM Server.

Les trois tableaux suivants fournissent des informations sur les bases de données prises en charge pour les bases de métadonnées BAM Server pour JBoss, Weblogic et WebSphere.

Vous devez également créer un compte utilisateur utilisable par BAM Server pour se connecter à la base de métadonnées BAM Server. Pour plus d'informations sur les autorisations de base de données, consultez la section [« Autorisations minimales pour l'utilisateur de la base de données », page 30.](#)

Configuration requise pour JBoss

Les tableaux ci-après répertorient les configurations système et de base de données requises pour l'installation et le déploiement de Business Activity Monitoring sur JBoss Application Server.

Espace disque : 115 Mo

Base de métadonnées :

Base de données	Pilote JDBC
DB2 8.2	<ul style="list-style-type: none">● db2jcc.jar● db2jcc_license_cu.jar
Oracle 9.2 ou ultérieur	<ul style="list-style-type: none">● Pilote léger Oracle (ojdbc14.jar)● Pilote lourd Oracle (OCI) <p>Remarque : utilisez le pilote JDBC Oracle 10g pour les deux configurations.</p>
MS SQL Server 2000	<ul style="list-style-type: none">● sqljdbc.jar OU <ul style="list-style-type: none">● mssqlserver.jar● msbase.jar● /msutil.jar <p>Remarque : le pilote sqljdbc.jar dispose d'une compatibilité ascendante avec la version 2000.</p>
MS SQL Server 2005	<ul style="list-style-type: none">● sqljdbc.jar <p>Remarque : assurez-vous que les pilotes version 2000 n'apparaissent pas dans le chemin d'accès aux classes.</p>

Remarque : il existe un problème Microsoft lié au pilote sqljdbc.jar, qui est résolu dans l'[Article 917054](#) de la Base de connaissances Microsoft.

Remarque : le pilote sqljdbc.jar dispose d'une compatibilité ascendante avec la version 2000. Toutefois, si vous utilisez le pilote 2005 (sqljdbc.jar), assurez-vous que les pilotes version 2000 n'apparaissent pas dans le chemin d'accès aux classes.

Configuration requise pour WebLogic

Le tableau ci-après répertorie les configurations système et de base de données requises pour l'installation et le déploiement de Business Activity Monitoring sur WebLogic Server.

Espace disque : 750 Mo

Base de métadonnées :

Base de données	Pilote JDBC
IBM DB2	db2jcc.jar db2jcc_license_cu.jar
SQL Server 2000 plus SP3 ou ultérieur	Pilotes BEA intégrés pour MS SQL Server
SQL Server 2005	Pilotes BEA intégrés pour MS SQL Server
Oracle 9.2 ou ultérieur	Pilotes BEA intégrés pour les pilotes légers ou lourds Oracle

Configuration requise pour WebSphere

Le tableau ci-après répertorie les configurations système et de base de données requises pour l'installation et le déploiement de Business Activity Monitoring sur WebSphere Application Server.

Base de métadonnées :

Base de données	Pilote JDBC
IBM DB2	<ul style="list-style-type: none">• db2jcc.jar• db2jcc_license_cu.jar
MS SQL Server 2000	<ul style="list-style-type: none">• mssqlserver.jar• msbase.jar• msutil.jar
MS SQLServer 2005 (WebSphere 6.1.x uniquement)	Utilisez les pilotes WebSphere natifs.
Oracle	ojdbc14.jar (à partir de la version 10g) Remarque : vous pouvez utiliser l'OCI (lourd) ou le pilote léger. L'utilisation du pilote lourd nécessite l'installation du client Oracle.

Synchronisation des horloges

Assurez-vous que tous les ordinateurs d'une grappe horizontale synchronisent régulièrement leurs horloges. Votre installation LiveCycle ES 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 LiveCycle ES.

Considérations relatives à l'installation

Cette section contient les éléments dont doit tenir compte un administrateur lors de l'installation de LiveCycle ES.

Installation à partir de lecteurs réseau

Il est recommandé d'installer LiveCycle ES uniquement à partir du support d'installation ou d'un lecteur de disque local. Si vous essayez d'installer le logiciel via un réseau, vous connaîtrez des retards considérables de lancement et d'installation. Il est également possible qu'une installation à partir d'un pilote de réseau rallonge le chemin du répertoire. Dans ce cas, le programme d'installation de LiveCycle ES n'autorise pas l'installation.

Utilisation de LiveCycle ES à l'aide d'une grappe Luna HSM

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

► **Pour activer le 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. Saisissez :

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

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

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

Utilisation manuelle d'Acrobat restreinte

Si vous avez installé les services de conversion des documents natifs PDF Generator ES ou PDF Generator 3D ES, l'utilisation du programme d'installation intégré d'Acrobat est limitée aux services Generate PDF et Generate 3D PDF. Aucune autre utilisation n'est autorisée par la licence.

Utilisation restreinte de la fonctionnalité Process Management ES non titulaire de licence

Lorsque vous installez LiveCycle ES dans un environnement de production sans disposer d'une version de Process Management ES sous licence, certaines des fonctionnalités principales de Process Management ES sont disponibles, à l'exception des éléments suivants :

- exécution de processus de longue durée ;
- utilisation d'une « tâche utilisateur » dans un processus ;
- accès à Workspace ES.

Le cas échéant, vous devez acheter la licence adaptée pour pouvoir disposer de ces fonctions.

Prise en charge d'IPv6 par LiveCycle ES

LiveCycle ES 8.2 prend en charge le protocole IPv6. Les configurations par défaut définies dans la documentation d'installation de LiveCycle ES définissent IPv4 comme protocole IP par défaut, car il est compatible avec la plupart des infrastructures tierces. Il est recommandé de ne pas activer IPv6, à moins que votre déploiement ne le nécessite spécifiquement. Le nombre de configurations de plate-forme prises en charge baisse lorsque la prise en charge d'IPv6 est activée dans LiveCycle ES. Il est recommandé de vérifier si tous les logiciels, matériels et réseaux tiers utilisés prennent en charge le protocole IPv6, avant d'activer ce dernier.

Attention : lorsque vous effectuez l'installation dans un environnement WebSphere Application Server IPv6 pur (ne comprenant aucune adresse IPv4), vous devez configurer et déployer manuellement les fichiers EAR LiveCycle ES. Les tâches à réaliser sont les suivantes :

- exécuter LiveCycle Configuration Manager pour configurer LiveCycle ES ;
- configurer WebSphere manuellement ;
- déployer les fichiers EAR LiveCycle ES manuellement.

Une fois ces tâches réalisées, exécutez les tâches suivantes sur LiveCycle Configuration Manager :

- initialiser la base de données LiveCycle ES ;
- déployer les composants LiveCycle ES ;
- valider le déploiement des composants LiveCycle ES.

Processus impliquant des variables Document Form et des signatures numériques

Si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version précédente de LiveCycle tout en modifiant votre serveur LiveCycle ES, les procédures utilisant une variable Document Form ou des signatures numériques peuvent être perturbées. Ce problème survient car ces formulaires ne sont rendus qu'une seule fois, définissant ainsi l'URL d'envoi. La modification du serveur rompt ainsi le certificat.

Vous trouverez ci-dessous des solutions permettant d'éviter ce problème. Choisissez la méthode appropriée à votre environnement LiveCycle ES :

Solution 1 : terminez tous les processus utilisant une variable Document Form avant d'effectuer une mise à niveau ou un déplacement vers un serveur distant. Vous pouvez choisir cette méthode si vous conservez des serveurs LiveCycle hérités après la mise à niveau. Cette approche permet également d'éviter de *supprimer* des tâches à effectuer pour gérer la redirection vers les soumissions de formulaires. Cette méthode n'est pas pratique si de nombreuses procédures sont en suspens.

Solution 2 : si le serveur à mettre à niveau n'est pas mis hors service, il est préférable d'utiliser une approche de proxy inverse. Cette méthode permet de conserver le proxy inverse sur l'ancien système, jusqu'à ce que tous les processus migrés soient terminés.

Solution 3 : le module Apache `mod_rewrite` peut être utilisé pour modifier les URL intégrées dans chaque formulaire fourni au client.

Informations d'identification et certificats LiveCycle ES

Ce chapitre décrit l'exécution des tâches suivantes :

- obtenir les informations d'identification des droits pour Adobe LiveCycle Reader Extensions ES ;
- obtenir des certificats numériques pour utilisation avec Adobe LiveCycle Digital Signatures ES.

Obtenir des informations d'identification des droits pour Reader Extensions ES.

Les informations d'identification des droits pour LiveCycle Reader Extensions ES prennent la forme d'un certificat numérique spécifique à Reader Extensions ES qui permet l'activation de droits d'utilisation Adobe Reader dans les documents PDF. Si ces informations ne sont pas installées, les utilisateurs de Reader Extensions ES 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 Reader Extensions ES. 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 ES. 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 (actuellement jusqu'à 2028) 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 de Reader Extensions ES, 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 ES, 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 Reader Extensions ES par l'intermédiaire d'un partenaire ou d'un fournisseur de logiciels ayant intégré Reader Extensions ES 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 auto-signé ou d'un certificat d'identité obtenu auprès d'une autorité de certification.

Obtention de certificats numériques pour utilisation avec Digital Signatures ES

Des certificats numériques sont requis pour l'utilisation avec Digital Signatures ES. Même si vous pouvez configurer et gérer les certificats numériques après avoir installé et configuré LiveCycle ES, en les obtenant avant l'installation, vous aurez la garantie de pouvoir utiliser LiveCycle ES 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 (UNIX) 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 LiveCycle ES s'effectuent dans Trust Store Management, accessible par l'intermédiaire de LiveCycle Administration Console (reportez-vous à l'[Aide de Trust Store Management](#)).

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 de révocation des certificats : 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 ES 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.

4

Création de la base de données LiveCycle ES

Cette section décrit la procédure de configuration de la base de données utilisée avec LiveCycle ES.

Cette base de données contiendra les éléments suivants :

- les services des composants de la solution LiveCycle ES ;
- les configurations d'exécution LiveCycle ES ;
- les données des processus LiveCycle ES ;
- les définitions et modèles de processus client ;
- les données gérées du serveur d'applications (telles que les tables JMS).

Avant de créer la base de données, lisez les conditions requises préalables à l'installation et installez le logiciel requis. (Reportez-vous à la section « [Configuration système requise pour l'installation de LiveCycle ES](#) », page 18.)

Si vous installez LiveCycle ES pour la première fois, vous devez créer une base de données vide. Toutes les tables nécessaires à la prise en charge de LiveCycle ES sont créées lorsque vous initialisez la base de données LiveCycle ES à l'aide de LiveCycle Configuration Manager. (Reportez-vous au document [Installation et déploiement de LiveCycle ES](#) correspondant à votre serveur d'applications.)

Pour plus d'informations sur la création de la base de métadonnées LiveCycle ES Business Activity Monitoring (BAM) pour LiveCycle Process Management ES, reportez-vous au document [Installation et déploiement de LiveCycle ES](#) correspondant à votre serveur d'applications.

Conditions requises pour la configuration de la base de données

Cette section décrit les tables spéciales, les index et les autres propriétés requis dans la base de données LiveCycle ES qui ne sont pas configurés par LiveCycle Configuration Manager.

Création d'une base de données Oracle

Si vous ne souhaitez pas utiliser la base de données par défaut créée lors de l'installation d'Oracle 9i ou d'Oracle 10g, créez-en une à l'aide de l'outil Assistant de configuration de la base de données. LiveCycle ES prend en charge Oracle 9i et Oracle 10g avec WebLogic 9.2, WebLogic 10.1 MP1, WebSphere 6.1.0.7, JBoss 4.0.3 SP1 et JBoss 4.2.0.

Cette configuration requise correspond à la création de la base de données Oracle :

- La taille d'origine de la base de données doit être au moins de 1175 Mo (la taille doit être supérieure si vous déployez LiveCycle ES Content Services).
- La base de données doit prendre en charge les caractères UTF-8.
- Le jeu de caractères de la base de données est Unicode (AL32UTF8) et le jeu de caractères national est AL16UTF16 (jeu de caractères universel Unicode UTF-16).
- Le paramètre NLS_LENGTH_SEMANTICS de la base de données est défini sur BYTE. 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.

Vous devez également créer un utilisateur dans la base de données et lui attribuer les privilèges système suivants :

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

En cas de déploiement sous Linux, le nom d'utilisateur ne doit pas dépasser 8 caractères. Sous Windows, cette limite est de 12 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 Oracle (la valeur par défaut est 1521).

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'Oracle 9i ou 10g, reportez-vous à la documentation utilisateur appropriée.

Création d'une base de données SQL Server

Vous pouvez créer une base de données SQL Server que LiveCycle ES utilisera pour stocker les données d'exécution et de configuration. Pour plus de détails sur la création d'une base de données SQL Server, reportez-vous à la documentation correspondante. LiveCycle ES prend en charge SQL Server 2005 SP1 (anglais et japonais) avec JBoss 4.0.3 SP1 et JBoss 4.2.0, BEA WebLogic 9.2, BEA WebLogic 10.1 MP1 et IBM WebSphere 6.1.0.7.

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 de détails 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 :

- 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.

Vous pouvez configurer la base de données SQL Server avec les types d'authentification Windows ou SQL Server. Toutefois, pour LiveCycle ES, le type d'authentification doit être défini sur SQL Server.

Installation du pilote de base de données SQL Server

Si vous ne l'avez pas déjà fait, téléchargez le pilote SQL Server 2005 JDBC Driver 1.1 sur la page [Microsoft Download Center](#) du site Web de Microsoft.

Suivez les instructions de téléchargement et d'installation du pilote affichées sur le site Web. notez le répertoire dans lequel vous installez le pilote sur votre système.

Configuration de SQL Server pour LiveCycle ES

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

Augmentation de la quantité de mémoire affectée

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 de bases de données SQL Server.

Remarque : cette section est recommandée mais facultative.

► Pour augmenter la quantité de mémoire affectée à SQL Server :

1. A 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 LiveCycle ES.
2. Cliquez avec le bouton droit sur la connexion 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 de LiveCycle ES), 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.

► Pour définir la priorité d'utilisation du processeur :

1. A 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 LiveCycle ES.
2. Cliquez avec le bouton droit sur la connexion 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 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.

► Pour augmenter l'intervalle de récupération :

1. A 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 LiveCycle ES.
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.

Dimensionnement de la base de données SQL Server

Les tailles utilisées par défaut pour les bases de données SQL Server sont insuffisantes pour LiveCycle ES. 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 environ 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. L'administrateur doit surveiller l'utilisation des ressources par la base de données LiveCycle ES 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.

Création de l'utilisateur, du schéma et de l'ouverture de session de la base de données LiveCycle ES

Vous êtes à présent prêt à créer l'utilisateur, le schéma et la connexion de la base de données LiveCycle ES.

Attention : 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 de LiveCycle ES. Tout autre assemblage peut entraîner l'échec de l'initialisation de votre base de données. L'assemblage de l'instance de base de données de LiveCycle ES peut différer de celui qu'on utilise pour la création de la base de données SQL Server.

► **Pour créer la base de données LiveCycle ES :**

1. Dans 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. Le nom choisi doit être utilisé à de nombreuses reprises lors des procédures qui suivent et y apparaît en tant que `nom_bdd`.
3. Vérifiez que l'option **Use Full-Text Indexing** n'est pas sélectionnée.
4. Saisissez la valeur appropriée dans la zone **Database Data Initial Size MB** :
 - Pour un déploiement ou des systèmes de production de petite taille, indiquez 200 Mo.
 - Pour les systèmes de plus grande taille, reportez-vous à la section « [Dimensionnement de la base de données SQL Server](#) », page 51.
5. Dans la zone **Database Data**, entrez 50 % au niveau de l'option **Autogrowth**.
6. Saisissez la valeur appropriée dans la zone **Database Log Initial Size** :
 - Pour un déploiement ou des systèmes de production de petite taille, indiquez 20 Mo.
 - Pour les systèmes de plus grande taille, reportez-vous à la section « [Dimensionnement de la base de données SQL Server](#) », page 51.
7. Dans la zone **Database Log**, entrez 50 % au niveau de l'option **Autogrowth**.

Création de l'utilisateur LiveCycle ES 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.

► **Pour créer l'utilisateur LiveCycle ES :**

1. A 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 LiveCycle ES.
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. Vérifiez que les options **Conserver l'expiration du mot de passe et L'utilisateur doit changer de mot de passe à la prochaine connexion** sont désélectionnées.
5. Laissez la base de données par défaut définie sur **Maître**, puis cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur **Serveur > Base 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 > Base 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**, entrez le nom de connexion et le nom d'utilisateur *[nom_utilisateur_bdd]*.
10. Définissez le schéma par défaut sur *[nom_utilisateur_bdd]*.
Remarque : le nom du schéma doit être le même que *[nom_utilisateur_bdd]*.
11. Dans la zone **Schémas** appartenant à cet utilisateur, sélectionnez le schéma *[nom_utilisateur_bdd]*.
12. Dans la zone **Appartenance au rôle de base de données**, sélectionnez **db_owner**.

Association de l'utilisateur LiveCycle ES à la base de données

Après avoir créé l'utilisateur LiveCycle ES, vous devez l'associer à la base de données LiveCycle ES.

► Pour associer l'utilisateur LiveCycle ES à la base de données :

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. Dans la section **Utilisateurs mappés à cette connexion** de la page **Mappage des utilisateurs**, 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 **db_owner** et **public** sont sélectionnés dans la table **Appartenance au rôle de base de données** : *[nom_bdd]*.

Configuration du niveau d'isolation pour la base de données LiveCycle ES

SQL Server 2005 fournit de nouveaux niveaux d'isolation. LiveCycle ES nécessite un niveau d'isolation spécifique pour gérer les arrêts fatals (deadlock) lorsque des transactions longues sont exécutées en même temps qu'un grand nombre d'opérations de lecture plus courtes.

► Pour définir le niveau d'isolation :

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 [nom_bdd]
SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
GO
```

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

Création d'une base de données DB2

Pour créer une base de données DB2, exécutez le script fourni dans cette section. Ce script est défini pour un système utilisant 1 Go de mémoire pour la base de données. Si votre système dispose d'une taille de mémoire moindre dédiée à la base de données, reportez-vous à la documentation DB2 pour plus d'informations sur la configuration des paramètres système. LiveCycle ES prend en charge DB2 avec WebSphere 6.1.0.7, JBoss 4.0.3 SP1, JBoss 4.2.0, WebLogic 9.2 et WebLogic 10.1.

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

- nom de la base de données ;
- le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte utilisateur DB2 ;
- le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur de base de données ;
- le numéro de port DB2.

Compte utilisateur DB2

LiveCycle ES nécessite un compte de base de données système dédié. Si ce compte correspond au propriétaire du schéma, aucun autre privilège n'est requis. Le propriétaire du schéma peut modifier, créer ou déplacer n'importe quel objet de ce schéma. Si ce compte ne correspond pas au propriétaire du schéma, les privilèges ALTERIN, CREATEIN et DROPIN sont requis. Il faut également que l'utilisateur appartienne au groupe DB2USERS.

Le compte utilisateur DB2 doit disposer de droits de propriétaire de schéma pour pouvoir créer des tables, tant au moment de l'installation du produit que lors de l'exécution du système. Le serveur d'applications peut ajouter d'autres conditions requises pour l'utilisateur de la base de données et le schéma, en fonction de l'utilisation interne de la base de données.

Pour plus de détails sur la création d'un compte utilisateur, reportez-vous à la documentation de DB2.

Pour les déploiements sous Linux et UNIX, le nom d'utilisateur ne doit pas comporter plus de 8 caractères. Sous Windows, cette limite est de 12 caractères.

► Pour créer une base de données DB2 :

1. Sur l'ordinateur hébergeant DB2, créez un nouveau fichier texte contenant le script DB2 suivant :

Remarque : le texte suivant contient des caractères de formatage pour les sauts de ligne. Si vous copiez ce texte vers un emplacement en dehors de ce document, supprimez les caractères de formatage lorsque vous le collez à son emplacement.

```
create database nombdd using codeset utf-8 territory default;
connect to nombdd;
CREATE BUFFERPOOL BP8K SIZE 50000 PAGESIZE 8192 NOT EXTENDED STORAGE;
connect reset;
connect to nombdd;
CREATE TEMPORARY TABLESPACE NOMBDD_TEMP_8K IN DATABASE PARTITION GROUP
IBMTEMPGROUP PAGESIZE 8192 MANAGED BY SYSTEM USING
('DB2_root\NOMBDD_TEMP') EXTENTSIZE 32 PREFETCHSIZE 16 BUFFERPOOL BP8K;
CREATE REGULAR TABLESPACE NOMBDD_DATA_8K IN DATABASE PARTITION GROUP
IBMDEFAULTGROUP PAGESIZE 8192 MANAGED BY DATABASE USING
(FILE'DB2_root\NOMBDD_DATA'64000) EXTENTSIZE 16 PREFETCHSIZE 16
BUFFERPOOL BP8K;
```

```
commit work;
connect reset;
connect to nombdd;
alter bufferpool ibmdefaultbp immediate size 96000;
alter bufferpool bp8k immediate size 32000;
commit work;
connect reset;
update db cfg for nombdd using dbheap 4000;
update db cfg for nombdd using logbufsz 2048;
update db cfg for nombdd using locklist 2000;
update db cfg for nombdd using chngpgs_thresh 40;
update db cfg for nombdd using logfilsiz 4000;
deactivate database nombdd;
activate database nombdd;
```

2. (Content Services ES uniquement) Si vous utilisez Content Services ES avec l'un des autres composants de la solution, utilisez le script suivant :

Remarque : le texte suivant contient des caractères de formatage pour les sauts de ligne. Si vous copiez ce texte vers un emplacement en dehors de ce document, supprimez les caractères de formatage lorsque vous le collez à son emplacement.

```
create database nombdd using codeset utf-8 territory default;
connect to nombdd;
CREATE BUFFERPOOL BP8K SIZE 50000 PAGESIZE 8192 NOT EXTENDED STORAGE;
CREATE BUFFERPOOL BP32K SIZE 4000 PAGESIZE 32768 NOT EXTENDED STORAGE;
connect reset;
connect to nombdd;
CREATE TEMPORARY TABLESPACE NOMBDD_TEMP_8K IN DATABASE PARTITION GROUP
IBMTEMPGROUP PAGESIZE 8192 MANAGED BY SYSTEM USING
('DB2_root\NOMBDD_TEMP')
EXTENTSIZE 32 PREFETCHSIZE 16 BUFFERPOOL BP8K;
CREATE REGULAR TABLESPACE NOMBDD_DATA_8K IN DATABASE PARTITION GROUP
IBMDEFAULTGROUP PAGESIZE 8192 MANAGED BY DATABASE USING
(FILE'DB2_root\NOMBDD_DATA'64000) EXTENTSIZE 16 PREFETCHSIZE 16
BUFFERPOOL BP8K;
commit work;
connect reset;
connect to nombdd;
CREATE TEMPORARY TABLESPACE NOMBDD_TEMP_32K IN DATABASE PARTITION GROUP
IBMTEMPGROUP PAGESIZE 32768 MANAGED BY SYSTEM USING
('DB2_root\NOMBDD32k_TEMP') EXTENTSIZE 32 PREFETCHSIZE 16 BUFFERPOOL BP32K;
CREATE REGULAR TABLESPACE NOMBDD_DATA_32K IN DATABASE PARTITION GROUP
IBMDEFAULTGROUP PAGESIZE 32768 MANAGED BY DATABASE USING
(FILE'DB2_root\NOMBDD32k_DATA'9000) EXTENTSIZE 16
PREFETCHSIZE 16 BUFFERPOOL BP32K;
alter bufferpool ibmdefaultbp immediate size 96000;
alter bufferpool bp8k immediate size 32000;
commit work;
connect reset;
update db cfg for nombdd using dbheap 4000;
update db cfg for nombdd using logbufsz 2048;
update db cfg for nombdd using locklist 2000;
update db cfg for nombdd using chngpgs_thresh 40;
update db cfg for nombdd using logfilsiz 4000;
```

```
deactivate database nombdd;  
activate database nombdd;
```

3. Apportez les modifications suivantes au script :

- Remplacez les instances de *nombdd* et *NOMBDD* par le nom que vous souhaitez donner à la base de données LiveCycle ES.
- Remplacez *racine_DB2* par le chemin d'accès au répertoire racine dans lequel la base de données DB2 est installée.
- Vérifiez qu'aucune commande ne contient de saut de ligne et que chacune d'elles est suivie d'un point-virgule (;).
- Modifiez 9000 dans la ligne suivante en fonction de la taille de la base de données :

```
(FILE'DB2_root\NOMBDD_DATA'9000)
```

Ce chiffre définit le nombre minimum de pages requises pour initialiser la base de données. Vous pouvez également modifier ce chiffre à l'aide des outils d'administration DB2 une fois la base de données initialisée.

4. Enregistrez le fichier texte dans un emplacement accessible par le processeur de ligne de commandes DB2.

5. Ouvrez une invite de commande DB2 et saisissez la commande suivante pour exécuter le script :

```
db2 -tf <chemin_d_accès_du_fichier_script>/<nom_du_fichier_script>
```

► **Pour ajouter un utilisateur à la nouvelle base de données :**

1. Connectez-vous à IBM Control Center.
2. Cliquez sur *[nom_bdd]* > **User and Group Objects** > **DB Users**.
3. Sélectionnez **Add User**, puis l'utilisateur.
4. Sous Authorities, sélectionnez **Connect to database**, **Create tables** et **Database administration authority**, puis **Grant**.
5. Cliquez sur **OK**.

Autre configuration DB2 requise pour LiveCycle Content Services ES

Le script décrit dans l'étape [2](#) de la section « [Pour créer une base de données DB2 :](#) », [page 54](#) permet de créer une taille de page de base de données DB2 supplémentaire qui est définie sur 32 Ko. Si LiveCycle Content Services ES n'est pas en cours de déploiement, la taille de la page de base de données DB2 par défaut (8 Ko) est acceptable.