



# **Guide de planification pour l'installation de Sun Java Enterprise System 5**



Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054  
U.S.A.

Référence : 820-0882-10  
Février 2007

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle de la technologie utilisée par le produit décrit dans le présent document. Notamment, mais non exclusivement, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs brevets des États-Unis ou des demandes de brevet en attente aux États-Unis et dans d'autres pays.

Droits du gouvernement américain – logiciel (SW, software) commercial. Les utilisateurs gouvernementaux sont soumis au contrat de licence standard Sun Microsystems, Inc. et aux dispositions applicables du FAR et de ses suppléments.

La distribution du logiciel peut s'accompagner de celle de composants mis au point par des tiers.

Il est possible que des parties du produit soient dérivées des systèmes Berkeley BSD, concédés en licence par la University of California. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays, exclusivement concédée en licence par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, le logo Solaris, le logo Java Coffee Cup, docs.sun.com, Java, Java et Solaris sont des marques commerciales ou déposées de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques déposées SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques commerciales ou déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques déposées SPARC sont constitués selon une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

OPEN LOOK et l'interface graphique utilisateur Sun<sup>TM</sup> sont développés par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et ses concessionnaires. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisateur graphique Xerox, cette licence couvrant également les détenteurs de licence Sun qui mettent en place l'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun.

Les produits couverts et les informations contenues dans cette publication sont contrôlés par les lois régissant les exportations aux États-Unis et peuvent être soumises aux lois régissant les exportations ou les importations dans d'autres pays. L'utilisation d'armes nucléaires, de missiles, d'armes biologiques et chimiques ou d'armes nucléaires maritimes, qu'elle soit directe ou indirecte, est strictement interdite. Son exportation ou réexportation vers des pays soumis à l'embargo américain ou à des entités exclues des listes d'exportation américaines, notamment mais pas exclusivement, les personnes et pays figurant sur des listes noires, est strictement interdite.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTES LES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.

# Table des matières

---

<b>Préface</b> .....	5
<b>1 Introduction à la planification de l'installation</b> .....	11
Composants de Java ES utilisés dans cette version .....	11
Installation Java ES définie .....	12
Tâches de planification de l'installation .....	13
<b>2 Développement de vos spécifications d'implémentation</b> .....	15
Analyse de l'architecture de déploiement .....	15
Développement de votre matériel informatique et de la spécification du système d'exploitation .....	17
Développement d'une spécification relative à la connectivité du réseau .....	18
Développement des spécifications relatives à la gestion des utilisateurs .....	20
Spécification du schéma LDAP d'une solution .....	20
Spécification de l'arborescence de l'annuaire d'une solution .....	21
<b>3 Préparation du plan d'installation</b> .....	25
Problèmes relatifs à la planification de l'installation .....	25
Installations distribuées .....	26
Dépendances entre composants .....	27
Configuration en vue de l'interopérabilité .....	31
Stratégies de redondance .....	33
Schéma LDAP et Structure arborescente de l'annuaire LDAP .....	34
Comportement du programme d'installation de Java ES .....	35
Développement de votre plan d'installation .....	40

---

<b>A</b>	<b>Java ES et zones Solaris 10</b> .....	45
	Que sont les zones ? .....	45
	Structure d'un environnement multizone .....	46
	Zones whole root vs. Zones sparse root .....	47
	Propagation des packages .....	47
	Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ? .....	48
	Restrictions des zones de composants Java ES .....	49
	Zones et composants partagés Java ES .....	49
	Composants produit Java ES et Zones .....	51
	Prise en charge des zones dans le programme d'installation de Java ES .....	52
	Stratégies de propagation Java ES .....	52
	Installation des composants produit .....	53
	Mise à niveau des composants produit .....	53
	Synchroniser tous les composants partagés .....	55
	Résumé des comportements du programme d'installation Java ES pour les composants partagés .....	55
	Conseils d'utilisation des zones avec Java ES .....	57
	Pratiques recommandées .....	59
	Architectures de déploiement .....	60
	Cas spéciaux ou exceptions .....	61
	Cas spéciaux relatifs aux composants produit .....	61
	Cas spéciaux relatifs aux composants partagés .....	62
	Cas concret : installation d'Application Server dans une zone sparse root .....	62
	<b>Index</b> .....	65

# Préface

---

L'installation d'une solution Sun Java™ Enterprise System (Java ES) est un processus relativement long. Dans une solution type, vous devez installer les composants Java ES sur plusieurs ordinateurs en réseau, puis configurer les instances de composants qui interopèrent. Ce manuel, *Guide de planification de l'installation de Sun Java Enterprise System*, expose les méthodes d'analyse d'une architecture Java ES et de développement d'un plan d'installation.

## Utilisateurs de ce manuel

La planification de l'installation constitue une étape du cycle de vie d'une solution Java ES. Le *Guide de planification de l'installation* suppose que les étapes antérieures du cycle de vie, couvertes dans le *Sun Java Enterprise System Deployment Planning Guide*, ont été réalisées et que l'architecture de déploiement, composée d'une description technique des niveaux supérieurs de la solution, a été développée.

Le *Guide de planification de l'installation* s'adresse aux personnes chargées d'analyser l'architecture de déploiement et de déterminer le type d'installation et de configuration de la solution.

## Avant de lire ce manuel

Le *Guide de planification de l'installation* se base sur l'hypothèse que toutes les étapes du cycle de vie de la solution ne seront pas réalisées par une seule et même personne. La personne chargée de développer un plan d'installation doit disposer des connaissances suivantes :

- Connaissances générales des composants constituant la solution Logiciel Java Enterprise System et des services fournis par chacun d'eux. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Composants Java ES" du *Présentation technique de Sun Java Enterprise System 5*.
- Connaissances approfondies sur les réseaux IP, notamment sur l'adressage de réseau, sur l'utilisation des matériels et logiciels d'équilibrage de charge, sur l'utilisation de pare-feux pour la sécurisation des réseaux et sur la configuration des serveurs DNS.
- Connaissances approfondies sur la plate-forme du système d'exploitation sur lequel la solution va être installée, notamment sur l'installation du système d'exploitation, sur l'affectation des adresses réseau et sur la configuration des périphériques de stockage.

- Connaissances générales sur le programme d'installation de Java ES. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Fonctionnement du programme d'installation de Java ES” du *Guide d'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX*.
- Connaissances générales sur les annuaires LDAP.
- Connaissance suffisante du matériel pour pouvoir évaluer l'espace disque requis pour la solution.

Il se peut que plusieurs personnes soient nécessaires pour élaborer le plan d'installation. Par exemple, la personne chargée d'élaborer le plan peut devoir consulter un expert LDAP pour obtenir certaines des informations requises pour installer et configurer la solution.

## Présentation de ce manuel

Le chapitre 1 présente les grandes lignes du processus de planification de l'installation.

Le chapitre 2 explique comment obtenir d'autres informations, non contenues dans l'architecture de déploiement et nécessaires à l'installation de la solution de Java ES.

Le chapitre 3 présente une description générale de la planification de l'installation, suivie d'une description du développement d'un plan d'installation pour votre solution Java ES spécifique.

## Documentation de Java ES

L'ensemble de documents relatifs à Java ES décrit la planification du déploiement et l'installation système. L'URL de la documentation système est <http://docs.sun.com/coll/1286.2>. Pour une présentation de Java ES, reportez-vous aux manuels dans l'ordre dans lequel ils apparaissent dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU P-1 Documentation de Logiciel Java Enterprise System

Titre du document	Contenu
<i>Notes de version de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX</i>	Contient les informations les plus récentes concernant Java ES, y compris les problèmes connus. De plus, il existe des notes de version propres à chaque composant.
<i>Présentation technique de Sun Java Enterprise System 5</i>	Décrit les principes techniques et conceptuels de Java ES. Décrit les composants, l'architecture, les processus et les fonctions.

TABLEAU P-1 Documentation de Logiciel Java Enterprise System (Suite)

Titre du document	Contenu
<i>Sun Java Enterprise System Deployment Planning Guide</i>	Présente les modalités de planification et de conception des solutions de déploiement d'entreprise basées sur Java ES. Fournit les principes et concepts fondamentaux de la planification et de la conception de déploiement, traite du cycle de vie d'une solution et fournit des exemples et des stratégies de haut niveau à utiliser lors de la planification de solutions basées sur Java ES.
<i>Guide de planification pour l'installation de Sun Java Enterprise System 5</i>	Vous aide à développer les spécifications d'implémentation du matériel, du système d'exploitation et des aspects réseau du déploiement de Java ES. Décrit les problèmes, comme les dépendances entre composants, à résoudre dans votre planification d'installation et de configuration.
<i>Guide d'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX</i>	Vous guide tout au long de la procédure d'installation de Java ES sous Solaris ou Linux. Il vous explique comment configurer les composants après leur installation et vous assurer de leur fonctionnement correct.
<i>Référence de l'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX</i>	Fournit des informations supplémentaires sur les paramètres de configuration, contient des fiches d'information à utiliser pour la planification de la configuration, et répertorie les références, telles que les répertoires par défaut et les numéros de ports.
<i>Guide de mise à niveau de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX</i>	Fournit les instructions de mise à niveau de Java ES sous Solaris et Linux.
<i>Guide de la fonction de contrôle de Sun Java Enterprise System 5</i>	Fournit des instructions de configuration de Monitoring Framework pour chaque composant produit et utilise Monitoring Console pour afficher les données en temps réel et définir les alarmes de seuil.
<i>Sun Java Enterprise System Glossary</i>	Définit les termes utilisés dans la documentation Java ES.

## Documentation connexe

Les manuels les plus susceptibles de vous aider lors du développement d'un plan d'installation sont les suivants :

- La *Présentation technique de Sun Java Enterprise System 5* fournit une description des composants de Java ES et des services qu'ils proposent.
- *Sun Java Enterprise System Deployment Planning Guide* présente l'analyse des besoins de l'entreprise, requise pour l'élaboration de l'architecture de déploiement.
- Le *Guide d'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX* présente les modalités d'utilisation du programme d'installation de Java ES.
- *Référence de l'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX* présente une liste complète des valeurs d'entrée du programme d'installation de Java ES.

- Les guides de planification du déploiement des composants individuels, tels que le *Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Deployment Planning Guide*, contiennent des informations détaillées sur la configuration des composants.
- Pour obtenir la liste complète des termes utilisés dans cette documentation, reportez-vous au *Sun Java Enterprise System Glossary*.

## Conventions typographiques

Le tableau suivant présente les modifications typographiques utilisées dans ce manuel.

TABLEAU P-2 Conventions typographiques

Type de caractères	Signification	Exemple
AaBbCc123	Nom des commandes, fichiers et répertoires, ainsi que messages système.	Modifiez votre fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour afficher la liste de tous les fichiers. <code>nom_machine% Vous avez reçu du courrier.</code>
<b>AaBbCc123</b>	Ce que vous entrez, par opposition à ce qui s'affiche à l'écran.	<code>nom_machine% su</code> Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Marque de réservation à remplacer par une valeur ou un nom réel.	La commande permettant de supprimer un fichier est <code>rm nom_fichier</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Titres de manuels, nouveaux termes et termes à mettre en valeur (certains éléments mis en valeur sont affichés en gras)	Reportez-vous au chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Un <i>cache</i> est une copie des éléments stockés localement. <i>N'enregistrez pas le fichier.</i>

## Invites de shell dans les exemples de commandes

Le tableau suivant répertorie les invites par défaut du système et les invites de superutilisateur.

TABLEAU P-3 Invites de shell

Shell	Invite
C shell sur systèmes UNIX et Linux	<code>nom_machine%</code>
Superutilisateur du C shell sur systèmes UNIX et Linux	<code>nom_machine#</code>

TABLEAU P-3 Invites de shell (Suite)

Shell	Invite
Bourne shell et Korn shell sur systèmes UNIX et Linux	\$
Superutilisateur du bourne shell et du Korn shell sur systèmes UNIX et Linux	#
Ligne de commande Microsoft Windows	C: \

## Conventions de symboles

Le tableau ci-dessous répertorie les symboles pouvant apparaître dans ce manuel.

TABLEAU P-4 Conventions de symboles

Symbole	Description	Exemple	Signification
[ ]	Contient des arguments facultatifs et des options de commande.	Est [-l]	L'option -l n'est pas obligatoire.
{   }	Délimite un ensemble de choix pour une option de commande obligatoire.	-d {y n}	L'option -d demande l'utilisation de l'argument y ou n.
\${ }	Indique une référence de variable.	\${com.sun.javaRoot}	Fait référence à la valeur de la variable com.sun.javaRoot.
-	Joint plusieurs touches utilisées simultanément.	Ctrl-A	Appuyez sur la touche Ctrl tout en maintenant la touche A enfoncée.
+	Joint plusieurs touches utilisées de manière consécutive.	Ctrl+A+N	Appuyez sur la touche Ctrl, relâchez-la, puis appuyez sur les touches suivantes.
→	Indique une sélection d'options de menu dans une interface graphique.	Fichier → Nouveau → Modèles	Dans le menu Fichier, sélectionnez Nouveau. Dans le sous-menu Nouveau, sélectionnez Modèles.

## Documentation, support et formation

Le site Web Sun fournit des informations sur les ressources supplémentaires suivantes :

- Documentation (<http://www.sun.com/documentation/>)
- Support (<http://www.sun.com/support/>)
- Formation (<http://www.sun.com/training/>)

## Recherche dans la documentation produit de Sun

En plus de la recherche dans la documentation produit de Sun disponible sur le site Web [docs.sun.com](http://docs.sun.com), vous pouvez utiliser un moteur de recherche en tapant la syntaxe suivante dans le champ de recherche :

```
search-term site:docs.sun.com
```

Par exemple, si vous recherchez « broker » (courtier), tapez la ligne suivante :

```
broker site:docs.sun.com
```

Pour inclure d'autres sites Web Sun dans vos recherches (par exemple, [java.sun.com](http://java.sun.com), [www.sun.com](http://www.sun.com), [developers.sun.com](http://developers.sun.com)), utilisez « sun.com » au lieu de « docs.sun.com » dans le champ de recherche.

## Références à des sites Web tiers

Des URL de sites tiers, qui renvoient à des informations complémentaires connexes, sont référencés dans ce document.

---

**Remarque** – Sun ne peut être tenu responsable de la disponibilité des sites Web des tiers mentionnés dans le présent document. Sun ne garantit pas le contenu, la publicité, les produits et autres documents disponibles sur ces sites ou dans ces ressources, ou accessibles par leur intermédiaire, et ne saurait en être tenu pour responsable. Par ailleurs, la responsabilité de Sun ne saurait être engagée en cas de dommages ou de pertes, réels ou supposés, occasionnés par, ou liés à, l'utilisation du contenu, des produits ou des services disponibles sur ces sites ou dans ces ressources, ou accessibles par leur biais, ou encore à la confiance qui a pu leur être accordée.

---

## Sun attend vos commentaires

Dans le souci d'améliorer notre documentation, nous vous invitons à nous faire parvenir vos commentaires et vos suggestions. Pour nous faire part de vos commentaires, rendez-vous sur le site <http://docs.sun.com>, puis cliquez sur Envoyer des commentaires. Dans le formulaire en ligne, indiquez le titre et le numéro du document. Ce numéro est constitué de sept ou neuf chiffres. Il figure sur la page de titre du manuel et dans l'URL du document. Par exemple, le numéro de ce manuel est 820-0882.

# Introduction à la planification de l'installation

---

Le *Guide de planification pour l'installation de Sun Java Enterprise System 5* décrit la procédure d'installation du logiciel Sun Java™ Enterprise System (Java ES). Ce chapitre définit le domaine d'application et le contenu du guide de planification de l'installation. Ce chapitre se compose des sections suivantes :

- “Composants de Java ES utilisés dans cette version” à la page 11
- “Installation Java ES définie” à la page 12
- “Tâches de planification de l'installation” à la page 13

## Composants de Java ES utilisés dans cette version

Java ES 5 intègre les composants ci-dessous. Ils peuvent être sélectionnés individuellement en vue de leur installation.

Tout autre nom ou nom abrégé utilisé dans ce manuel est indiqué entre parenthèses après le nom du composant et la version.

- Access Manager 7.1
- Application Server 8.2 Enterprise Edition + patches (Application Server)
- Directory Preparation Tool 6.4
- Directory Proxy Server 6.0
- Directory Server Enterprise Edition 6.0 (Directory Server)
- High Availability Session Store 4.4 (HADB)
- Java DB 10.1
- Message Queue 3.7 UR1
- Monitoring Console 1.0
- Portal Server 7.1
- Portal Server Secure Remote Access 7.1
- Service Registry 3.1
- Sun Cluster 3.1 8/05 (logiciel Sun Cluster)
- Sun Cluster Agents 3.1

- Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 (Sun Cluster Geographic)
- Web Proxy Server 4.0.4
- Web Server 7.0

---

**Remarque** – HP-UX ne prend pas en charge les composants Sun Cluster, Directory Preparation Tool, HADB ou les conteneurs Web tiers. Linux ne prend pas en charge les composants Sun Cluster et prend uniquement en charge le conteneur tiers IBM WebSphere.

---

---

**Remarque** – Ce manuel fait également référence aux composants de Sun Java System Communications Suite, qui sont souvent déployés avec les composants Java ES.

---

---

**Remarque** – Directory Preparation Tool est uniquement utilisé avec les produits Communications et est inclus avec Directory Server dans la version Java ES par commodité. Pour obtenir des informations sur Directory Preparation Tool, reportez-vous au Chapitre 8, “Directory Preparation Tool (comm\_dssetup.pl)” du *Sun Java Communications Suite 5 Installation Guide*.

---

## Installation Java ES définie

Le processus d'installation décrit dans ce manuel comprend l'installation et la configuration de base d'une solution Java ES. L'installation, telle qu'elle est entendue dans ce manuel, consiste à utiliser le programme d'installation de Java ES pour copier les fichiers des composants de Java ES sur des ordinateurs. La configuration, quant à elle, consiste à utiliser soit le programme d'installation, soit un assistant de configuration pour configurer une instance d'un composant Java ES. Après avoir effectué la configuration de base, vous pouvez démarrer l'instance et vérifier son fonctionnement et ses interactions avec les autres composants de la solution.

Un certain nombre de fonctionnalités des composants ne sont pas couvertes par le processus de configuration de base décrit dans ce manuel. Par exemple, la procédure d'installation et de configuration de base de Portal Server crée une instance qui interopère avec d'autres composants, tels que Access Manager et Directory Server. La configuration de base ne porte pas sur les autres aspects de la fonctionnalité Portal Server, comme l'ajout de contenu au bureau de portail de base. Pour configurer ces fonctionnalités, vous devez vous reporter à la documentation relative à ce composant, notamment au *Sun Java System Portal Server 7.1 Configuration Guide*.

# Tâches de planification de l'installation

Le tableau ci-après répertorie les tâches communes à toutes les solutions de Java ES lors d'une planification d'installation. La colonne de gauche répertorie les tâches principales et sous-tâches, la colonne de droite indique l'emplacement des instructions à suivre pour exécuter ces tâches.

TABLEAU 1-1 Tâches de planification de l'installation

Tâche	Emplacement des informations
<b>1. Développez les spécifications d'implémentation.</b>	Chapitre 2
Analysez votre architecture de déploiement.	“Analyse de l'architecture de déploiement” à la page 15
Développez une spécification relative à la connectivité du réseau.	“Développement d'une spécification relative à la connectivité du réseau” à la page 18
Développez une spécification relative au matériel informatique et au système d'exploitation.	“Développement de votre matériel informatique et de la spécification du système d'exploitation” à la page 17
Développez une spécification relative à la gestion des utilisateurs.	“Développement des spécifications relatives à la gestion des utilisateurs” à la page 20
<b>2. Informez-vous sur les problèmes d'installation et de configuration</b>	“Problèmes relatifs à la planification de l'installation” à la page 25
Informez-vous sur les particularités des installations distribuées dans un plan d'installation.	“Installations distribuées” à la page 26
Informez-vous sur la configuration de l'interopérabilité des composants dans le cadre du plan d'installation.	“Configuration en vue de l'interopérabilité” à la page 31
Informez-vous sur les répercussions des relations de dépendance entre les composants dans le plan d'installation.	“Dépendances entre composants” à la page 27
Informez-vous sur l'incidence du choix des stratégies de redondance utilisées dans une solution sur le plan d'installation.	“Stratégies de redondance” à la page 33
Informez-vous sur l'impact des annuaires LDAP dans un plan d'installation.	“Schéma LDAP et Structure arborescente de l'annuaire LDAP” à la page 34
Informez-vous sur l'impact des différents modes d'exécution du programme d'installation dans le plan d'installation.	“Comportement du programme d'installation de Java ES” à la page 35
<b>3. Développez votre plan d'installation.</b>	“Développement de votre plan d'installation” à la page 40

**TABEAU 1-1** Tâches de planification de l'installation *(Suite)*

Tâche	Emplacement des informations
Déterminez l'ordre dans lequel les instances de composant doivent être installées et configurées.	"Dépendances entre composants" à la page 27
Déterminez les valeurs d'entrée spécifiques pour chacune des instances.	"Configuration en vue de l'interopérabilité" à la page 31

Il est primordial de traiter les tâches de planification de l'installation dans un certain ordre, conformément à la méthodologie exposée dans ce guide.

# Développement de vos spécifications d'implémentation

---

L'architecture de déploiement présente une description technique des niveaux supérieurs de votre solution Java ES. Elle ne comporte pas toutes les informations requises pour installer et configurer la solution. Ce chapitre décrit le processus d'analyse de l'architecture de déploiement et de développement d'un ensemble de spécifications d'implémentation. L'objet des spécifications d'implémentation est de vous aider à préparer les autres informations nécessaires à l'installation et à la configuration de la solution.

Ce chapitre présente une description des spécifications d'implémentation, sous les sections suivantes :

- “Analyse de l'architecture de déploiement” à la page 15
- “Développement de votre matériel informatique et de la spécification du système d'exploitation” à la page 17
- “Développement d'une spécification relative à la connectivité du réseau” à la page 18
- “Développement des spécifications relatives à la gestion des utilisateurs” à la page 20

## Analyse de l'architecture de déploiement

Un exemple d'architecture de déploiement classique est présenté dans la [Figure 2–1](#). Cette architecture de déploiement définit une solution Java ES fournissant des services de portail et de communication. Cette architecture précise utilise Access Manager pour fournir la fonction de connexion unique aux services de communication et Portal Server et Communications Express pour fournir des services de messagerie et de calendrier aux utilisateurs finaux. Cette architecture comprend les composants de Communications Suite.

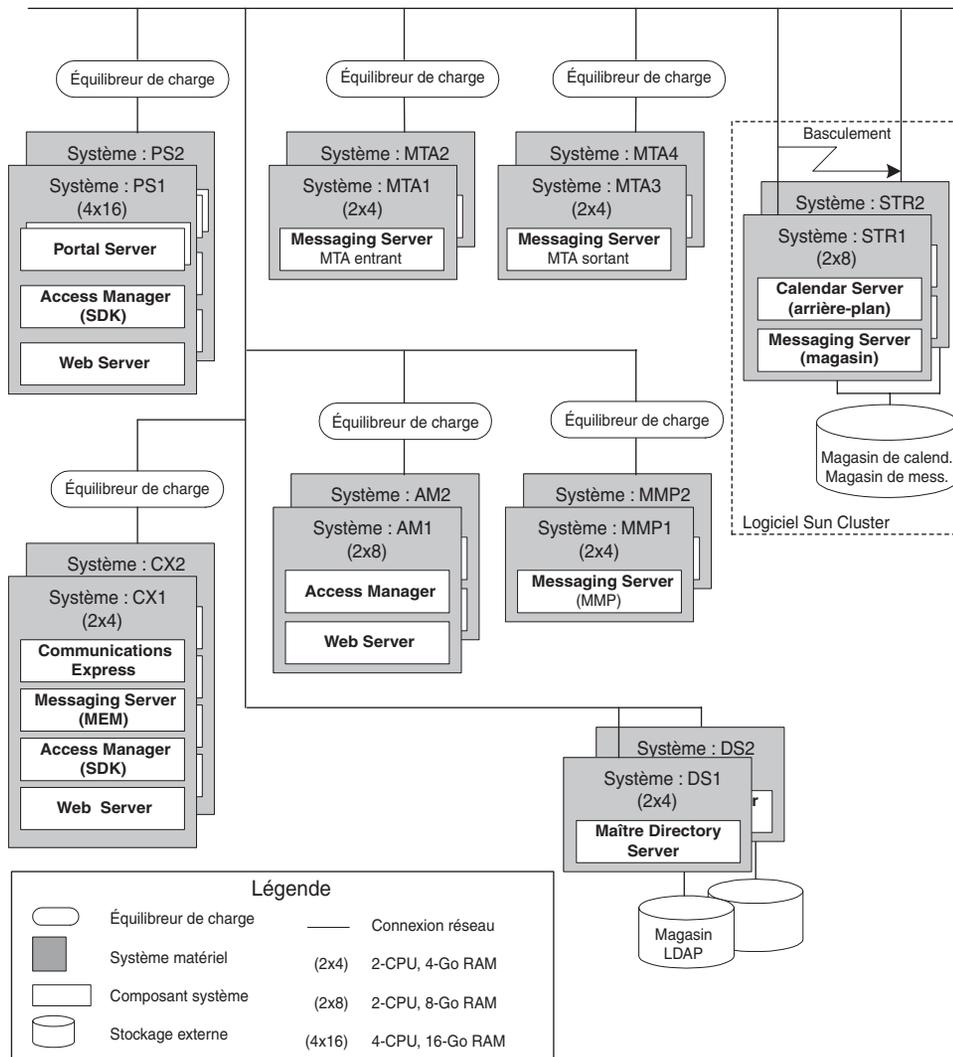


FIGURE 2-1 Exemple d'architecture de déploiement

La Figure 2-1 comporte des informations supplémentaires sur la solution, notamment ce qui suit :

- le nombre d'ordinateurs utilisés dans la solution ;
- le nombre de CPU et la quantité de mémoire RAM requise pour chacun des ordinateurs ;
- les instances de composant installées sur chaque ordinateur ;
- le nombre d'instances de chaque composant utilisé dans la solution ;

- les stratégies de redondance utilisées dans la solution (équilibre de charge, Directory Server réplication maître et technologie Sun Cluster) pour répondre aux exigences de qualité de service ;
- l'installation distribuée des sous-composants Messaging Server, autre technique utilisée pour répondre aux exigences de qualité de service

Ces caractéristiques de l'architecture de déploiement déterminent l'installation et la configuration de la solution. Vous commencez la planification de l'installation par une analyse de l'architecture de déploiement, en notant le nombre d'ordinateurs utilisés, le nombre d'instances installées sur chaque ordinateur, les stratégies de redondance utilisées, etc.

## Développement de votre matériel informatique et de la spécification du système d'exploitation

Outre les informations figurant dans l'architecture de déploiement, vous devez spécifier le système d'exploitation utilisé sur chaque ordinateur de la solution. Vous devez également obtenir plus d'informations concernant le matériel sur lequel aura lieu l'installation. Vos décisions s'appuient sur les exigences de qualité de service. Elles sont le reflet de vos estimations en termes de matériel et de systèmes d'exploitation requis pour satisfaire vos exigences de qualité de service.

Afin de satisfaire les exigences de qualité de service pour l'architecture de déploiement illustrée dans la [Figure 2-1](#), les spécifications relatives au système d'exploitation et au matériel informatique dans le [Tableau 2-1](#) ont été développées.

TABLEAU 2-1 Spécifications relatives au matériel et au système d'exploitation, associées à l'exemple d'architecture de déploiement

Ordinateur	Modèle matériel	Nombre de processeurs	RAM (en giga-octets)	Nombre de disques	Système d'exploitation
mcs01	Serveur Sun Fire V440	4	16	4	Solaris 9
mcs02					
commx01	Serveur Sun Fire V240	2	4	2	Solaris 10
commx02				4	
ds01	Serveur Sun Fire V240	2	8	4	Solaris 10
ds02					
am01	Serveur Sun Fire V240	2	8	4	Solaris 10
am02					

TABLEAU 2-1 Spécifications relatives au matériel et au système d'exploitation, associées à l'exemple d'architecture de déploiement (Suite)

Ordinateur	Modèle matériel	Nombre de processeurs	RAM (en giga-octets)	Nombre de disques	Système d'exploitation
ms-mmp01 ms-mmp02	Serveur Sun Fire V240	2	4	2	Solaris 10
ms-mtai01 ms-mtai02	Serveur Sun Fire V240	2	4	2	Solaris 10
ms-mtao01 ms-mtao02	Serveur Sun Fire V240	2	4	2	Solaris 10
ps01 ps02	Serveur Sun Fire V440	4	16	4	Solaris 10
protect	Sun Fire V240 ;	2	4	2	Solaris 10

Vous devez obtenir des informations similaires concernant les ordinateurs utilisés dans votre solution.

**Astuce** – Lorsque la spécification relative au matériel informatique/SE est terminée, les systèmes informatiques peuvent être configurés. Vous pouvez installer la mémoire, les disques et les systèmes d'exploitation et préparer le système en vue de l'installation des composants de Java ES.

## Développement d'une spécification relative à la connectivité du réseau

L'architecture de déploiement contient la plupart des informations nécessaires pour connecter tous les éléments matériels de la solution. Pour obtenir les autres informations requises, vous devez préparer une spécification relative à la connectivité du réseau, comme celle présentée dans la [Figure 2-2](#).

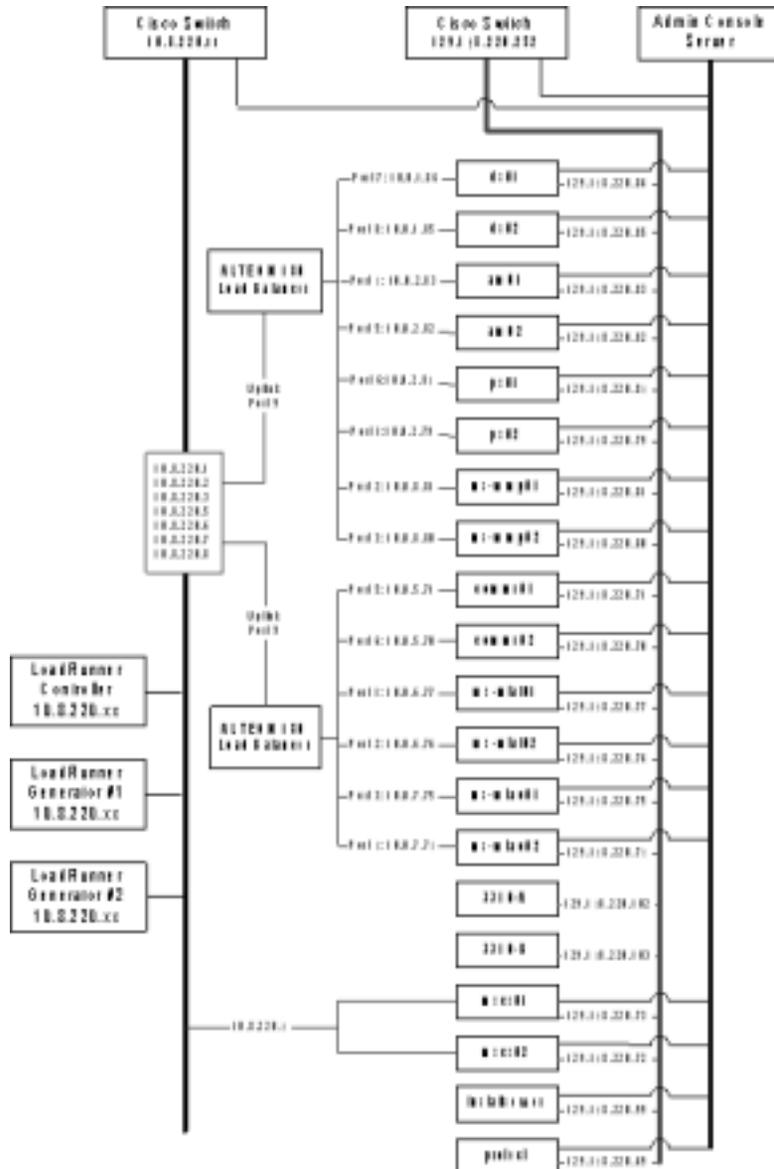


FIGURE 2-2 Exemple de spécification relative à la connectivité d'un réseau

La spécification relative à la connectivité du réseau présenté dans l'exemple d'architecture de déploiement apporte les informations suivantes :

- adresses IP de tous les ordinateurs et équilibreurs de charge utilisés dans la solution ;

- numéros des ports d'équilibreurs de charge utilisés pour connecter les ordinateurs aux équilibreurs de charge ;
- les adresses IP des équilibreurs de charge contiennent les adresses logiques utilisées pour accéder aux services fournis par les ordinateurs équilibrés en charge.

Vous devez obtenir des informations similaires pour la connectivité requise pour votre solution.

---

**Astuce** – Une fois la spécification relative à la connectivité du réseau définie, vous pouvez connecter les différents éléments du réseau et préparer ce dernier en vue de l'installation et de la configuration des composants Java ES.

---

## Développement des spécifications relatives à la gestion des utilisateurs

Le processus d'installation et de configuration de votre solution Java ES configure votre répertoire LDAP. L'installation et la configuration de Java ES créent à la fois un schéma LDAP et une arborescence LDAP. Les détails du schéma et de l'arborescence sont déterminés par les valeurs que vous saisissez pendant le processus d'installation et de configuration. Par conséquent, la planification de l'installation comprend les spécifications de développement d'un schéma et d'une arborescence qui prendront en charge votre solution Java ES.

L'arborescence et le schéma doivent prendre en charge les services fournis par votre solution. Cette section fournit une brève description des options disponibles et des services pris en charge par chaque option. L'objet principal de cette section, cependant, est de décrire la procédure de sélection des valeurs d'entrée pour le programme d'installation de Java ES et des outils de configuration de Java ES afin de créer un schéma et une arborescence qui prendront en charge votre solution Java ES.

Pour obtenir plus d'informations sur le choix d'un schéma et la conception d'une arborescence, reportez-vous à la documentation supplémentaire, telle que *Sun Java System Directory Server Enterprise Edition 6.0 Deployment Planning Guide*.

## Spécification du schéma LDAP d'une solution

Les solutions Java ES qui utilisent Directory Server peuvent utiliser l'une des deux versions d'un schéma LDAP standard, appelées schéma 1 et schéma 2. La spécification relative à la gestion des utilisateurs doit indiquer si votre solution utilise le schéma 1 ou le schéma 2.

Le schéma 2 prend en charge Access Manager et sa fonction de connexion unique. Si une solution utilise Access Manager, vous devez utiliser le schéma 2.

Le processus d'installation configure l'annuaire associé au schéma spécifié, comme suit :

- Pour définir l'annuaire d'un schéma 1, il vous suffit d'installer Directory Server. Le schéma 1 est le schéma par défaut.
- Pour définir l'annuaire d'un schéma 2, installez Directory Server et Access Manager. L'installation d'Access Manager entraîne la modification de l'annuaire et sa conversion en annuaire de schéma 2.

---

**Astuce** – Si Directory Server et Access Manager sont installés sur un ordinateur dans le cadre d'une seule session du programme d'installation, l'annuaire est configuré pour le schéma 2.

Si votre solution est distribuée, installez Directory Server en premier sur un ordinateur. Puis, installez Access Manager sur un second ordinateur. Lorsque vous installez Access Manager vous indiquez le répertoire existant sur l'ordinateur distant, et le schéma du répertoire est configuré pour le schéma 2.

---

Selon la solution, vous devrez utiliser l'une ou l'autre des procédures ci-dessous pour étendre le schéma :

- Si votre solution utilise des composants de Communications Suite (Messaging Server et/ou Calendar Server), votre procédure d'installation doit appliquer quelques extensions de schéma supplémentaires avec Directory Preparation Tool. Cette opération doit être effectuée avant l'installation de Messaging Server ou Calendar Server. Les extensions peuvent être appliquées soit à l'annuaire du schéma 1, soit à celui du schéma 2. Pour obtenir un exemple de plan d'installation qui comprend les instructions de Directory Preparation Tool, reportez-vous au *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Deployment Example: Telecommunications Provider Scenario*
- Si le schéma 2 est utilisé dans la solution, le processus d'installation doit appliquer certaines extensions de schéma supplémentaires avec Administrateur délégué de sorte que les services d'authentification et d'autorisation d'Access Manager associés aux services de messagerie et de calendrier soient pris en charge. Pour obtenir un exemple de plan d'installation qui applique ces extensions de schéma, reportez-vous au *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Deployment Example: Telecommunications Provider Scenario*.

La spécification relative au schéma LDAP identifie le schéma utilisé dans votre solution et les extensions de schéma requises par votre solution.

## Spécification de l'arborescence de l'annuaire d'une solution

La complexité, ou la simplicité, de l'annuaire LDAP d'une solution Java ES dépend des besoins en termes d'organisation des données des utilisateurs. Les annuaires LDAP sont, par nature, flexibles au niveau de leur structure. Cette structure d'arborescence de l'annuaire n'est

aucunement imposée par Java ES, mais ce sont ses processus d'installation et de configuration qui permettent de l'implémenter. Vous devez définir l'arborescence de l'annuaire avant de démarrer le processus d'installation et de configuration.

Le processus d'installation et de configuration détermine la structure d'arborescence de l'annuaire de la façon suivante :

1. Lors de l'exécution du programme d'installation pour installer Directory Server, une valeur doit être indiquée pour le suffixe de base de l'annuaire (également désigné en tant que suffixe racine ou DN racine). Le programme d'installation de Java ES utilise cette valeur pour définir le suffixe de base de l'annuaire. Vous devez indiquer le nom du suffixe de base pour l'arborescence de l'annuaire.

---

**Astuce** – Les solutions comportant des arborescences simples, c'est-à-dire les solutions sans instance de Messaging Server, ni de Calendar Server, peuvent stocker les données des utilisateurs et des groupes directement sous le suffixe de base.

---

2. Lors de l'exécution de l'assistant de configuration de Messaging Server (composant de Communications Suite) pour créer une instance Messaging Server, vous devez indiquer une valeur pour le DN de l'organisation LDAP. L'assistant de configuration structure l'arborescence et crée une organisation LDAP à l'aide du DN que vous avez indiqué. Cette organisation représente le domaine de messagerie géré par l'instance Messaging Server. L'assistant configure également l'instance de Messaging Server de sorte qu'elle utilise l'organisation du domaine de messagerie pour les données des utilisateurs et des groupes. Le plan d'installation comporte le DN de l'organisation du domaine de messagerie. Pour obtenir un exemple d'arborescence créée par ce processus, reportez-vous à la [Figure 2-3](#). Dans cet exemple, le suffixe de base créé par le programme d'installation est `o=examplecorp.` et l'organisation du domaine de messagerie créée par l'assistant de configuration de Messaging Server est `o=examplecorp.com, o=examplecorp.`
3. Les assistants de configuration des composants Calendar Server, Communications Express, Instant Messaging et Administrateur délégué (composants de Communications Suite) requièrent la saisie d'une valeur pour le DN LDAP. (Les noms affichés peuvent varier d'un assistant à un autre.) Si la fonction de connexion unique est utilisée dans la solution, la même valeur doit être indiquée dans tous les assistants. La valeur d'entrée correspond à l'organisation de domaine de messagerie créée par l'assistant de Messaging Server. Dans cette configuration, tous les composants stockent et recherchent leurs données utilisateur dans la même organisation LDAP. Toutes les informations relatives à un utilisateur peuvent être stockées dans une même entrée d'annuaire et la fonction de connexion unique d'Access Manager peut être utilisée.

Vous pouvez consulter un exemple d'arborescence créée par ce processus dans la [Figure 2-3](#). Dans cet exemple, le programme d'installation de Java ES a défini le suffixe de base `o=examplecorp` et l'assistant de configuration de Messaging Server a ajouté l'organisation `o=examplecorp.com, o=examplecorp`. Cette organisation représente le domaine de messagerie

appelé `examplecorp.com`. Les données utilisateur du domaine de messagerie sont stockées sous `ou=people,o=examplecorp.com,o=examplecorp`. Les autres composants Java ES de la solution sont également configurés pour rechercher les données utilisateur sous `ou=people,o=examplecorp.com,o=examplecorp`.

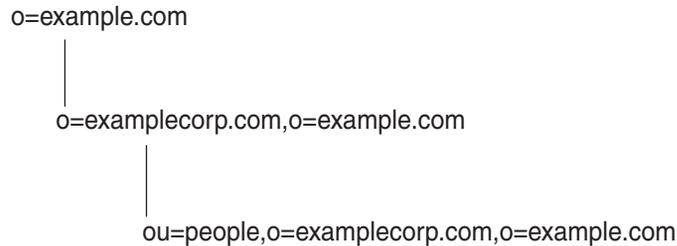


FIGURE 2-3 Exemple d'arborescence d'annuaire LDAP

Si la solution nécessite l'arborescence d'annuaire illustrée dans la [Figure 2-3](#), vous devez choisir les noms du suffixe de base et de l'organisation représentant le domaine de messagerie et les ajouter à la spécification relative à la gestion des utilisateurs.

L'exemple d'arborescence d'annuaire ne comporte qu'un seul domaine de messagerie. Néanmoins, un grand nombre de solutions requièrent des arborescences plus complexes pour organiser les données utilisateur. Vous pouvez suivre la même procédure d'installation et de configuration pour établir ce type de structure. Par exemple, un annuaire peut être configuré pour prendre en charge plusieurs domaines de messagerie si la solution le requiert.

Pour ce faire, il vous suffit de configurer plusieurs instances de Messaging Server, chacune d'elles gérant un domaine de messagerie. Pour obtenir un exemple, reportez-vous au *Sun Java Enterprise System 2005Q4 Deployment Example: Telecommunications Provider Scenario*.

Il est possible d'utiliser d'autres annuaires LDAP dans une solution Java ES, si cette dernière utilise Access Manager pour interagir avec l'annuaire. Le serveur d'annuaire doit être compatible avec LDAP version 3 (LDAP v3).



## Préparation du plan d'installation

---

Après avoir développé vos spécifications d'implémentation, comme décrit dans le [Chapitre 2](#), vous disposez des informations nécessaires pour préparer votre plan d'installation. Un plan d'installation énumère toutes les étapes nécessaires pour installer et configurer une solution Java ES. Votre plan d'installation énumérera toutes les étapes nécessaires pour implémenter votre solution Java ES spécifique.

Ce chapitre explique comment préparer votre plan d'installation. Vous devez commencer par fournir les informations requises pour définir l'architecture de déploiement et les spécifications relatives à l'implémentation, qui décrivent l'état déployé de votre solution Java ES. Vous analysez les informations contenues dans ces documents, et vous déterminez la procédure d'utilisation du programme d'installation de Java ES et des assistants de configuration pour implémenter la solution décrite dans les documents de spécification.

La méthode de développement du plan d'installation est exposée dans les deux sections suivantes :

- “Problèmes relatifs à la planification de l'installation” à la page 25
- “Développement de votre plan d'installation” à la page 40

### Problèmes relatifs à la planification de l'installation

Le but du processus d'installation et de configuration est d'obtenir le système distribué présenté dans l'architecture du déploiement. Ce système distribué est composé d'instances de composant qui s'exécutent sur plusieurs ordinateurs et interagissent les unes avec les autres. Pour que le système fonctionne correctement, vous devez définir la configuration de base établissant les interactions entre les différentes instances.

Les procédures d'installation et de configuration sont déterminées par le comportement du programme d'installation de Java ES et par les exigences de configuration de chaque composant. Pour être sûr d'obtenir un système opérationnel, vous devez développer un plan d'installation permettant d'utiliser le programme d'installation d'une manière appropriée et de prendre en

considération les exigences de configuration des composants utilisés dans la solution. Votre plan doit préciser l'ordre dans lequel chaque instance de composant doit être installée et la configuration de base effectuée. Il doit également spécifier les valeurs de configuration requises pour définir l'interopérabilité des instances.

Cette section présente les principaux points à prendre en compte lors du développement d'un plan d'installation.

## Installations distribuées

Les exigences en termes de qualité de service des solutions Java ES évoluant dans des environnements de production impliquent des architectures dans lesquelles les instances des composants doivent être installées sur différents ordinateurs. Ainsi, pour garantir la fiabilité du service de portail, il peut s'avérer nécessaire d'installer deux instances de Portal Server sur deux ordinateurs différents et d'avoir recours à la fonction d'équilibrage de charge pour établir une relation de basculement entre les deux instances en cas d'échec.

Toutefois, le programme d'installation de Java ES ne peut être exécuté que sur un seul ordinateur à la fois. De ce fait, lors de l'installation d'une solution distribuée, vous devez exécuter le programme sur chacun des ordinateurs composant la solution.

Dans la plupart des cas, vous devez installer un ou plusieurs composants sur un ordinateur, puis exécuter des assistants de configuration pour effectuer la configuration de base. En général, vous devez terminer l'installation et la configuration effectuées sur un ordinateur avant de procéder à celles d'un autre ensemble de composants sur un autre ordinateur. Pour installer et configurer des instances de composants distribuées, vous devez effectuer une série de tâches similaires à celles illustrées à la [Figure 3-1](#).

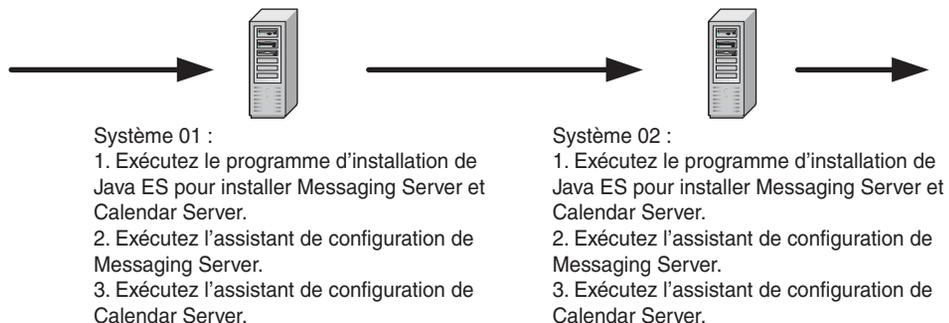


FIGURE 3-1 Exemple de procédure d'installation distribuée

## Dépendances entre composants

Certains composants Java ES ne peuvent pas être installés et configurés tant que d'autres composants n'ont pas été installés et configurés. Les dépendances se produisent pour les raisons suivantes :

- Certains composants ne peuvent pas fonctionner tant que d'autres composants n'ont pas été installés et configurés. Ainsi, pour garantir le bon fonctionnement de Access Manager, il doit avoir accès aux informations sur les utilisateurs et les services qui sont fournis par un répertoire LDAP. La procédure d'installation et de configuration de Access Manager nécessite la saisie d'URL permettant à Access Manager d'interopérer avec un service d'annuaire qui fonctionne déjà. En raison de cette dépendance, vous devez installer et configurer Directory Server avant d'installer et de configurer Access Manager.
- Certains composants modifient la configuration d'un composant existant. Par exemple, l'installation et la configuration d'Access Manager modifient le schéma de l'annuaire LDAP. Si la solution comprend une instance Access Manager, votre plan d'installation doit spécifier qu'un annuaire LDAP doit être installé et configuré avant Access Manager.
- Un certain nombre de composants Java ES sont des applications Web. Pour fonctionner, ces composants doivent être déployés dans des conteneurs Web. Vous devez prévoir l'installation d'un conteneur Web et le démarrer avant d'installer et de configurer vos applications Web. Vous pouvez utiliser Web Server , Application Server ou certains conteneurs Web tiers, mais vous devez planifier leur présence sur l'ordinateur lors de l'installation de l'application Web.

---

**Astuce** – Si la solution intègre Web Server ou Application Server, le programme d'installation de Java ES peut installer le conteneur Web et l'application Web simultanément et déployer automatiquement l'application Web dans le conteneur.

---

- Votre architecture peut nécessiter l'installation de composants dans un cluster haute disponibilité fourni par le logiciel Sun Cluster. Sun Cluster doit être installé et en cours d'exécution avant que les autres composants ne soient installés et configurés. En outre, les agents Sun Cluster associés aux autres composants doivent également être installés et configurés.

Certaines dépendances sont locales et d'autres concernent toute la solution. Lors du développement du plan d'installation, vous devez considérer les dépendances différemment, selon qu'elles sont locales ou à l'échelle de la solution. Cette différence est présentée dans l'exemple suivant :

La relation de dépendance entre Access Manager et Directory Server réside à l'échelle de la solution. Lors de l'installation d'Access Manager, vous indiquez un URL pour un service d'annuaire fourni pour une ou plusieurs instances de Directory Server. Une fois Directory Server installé et configuré, le service d'annuaire fourni est accessible à tous les composants de la

solution. Ce type de dépendance détermine la séquence d'installation et de configuration des instances à l'échelle de la solution. Vous devez installer et configurer Directory Server avant Access Manager. Dans le plan d'installation, les dépendances à l'échelle de la solution déterminent l'ordre global des étapes d'installation et de configuration. Vous pouvez envisager d'installer d'abord Directory Server, puis d'ajouter des composants comme Access Manager qui dépendent du service d'annuaire.

La dépendance entre Access Manager et un conteneur Web est une dépendance locale. Pour satisfaire cette dépendance, vous devez installer un conteneur Web sur l'ordinateur exécutant Access Manager. Néanmoins, ce conteneur Web ne fournit pas de services de conteneur Web pour toute la solution. Si votre architecture distribuée exige d'installer Portal Server sur un autre ordinateur que Access Manager, vous devez installer un conteneur Web sur les deux composants. Chaque conteneur Web prend en charge un composant localement. Par conséquent, dans une solution distribuée, il n'existe pas d'emplacement unique pour qu'un conteneur Web fournisse des services à toute la solution, et vous devez planifier d'installer plusieurs fois des conteneurs Web pendant l'ordre d'installation global.

Pour développer le plan d'installation de votre solution, vous devez analyser l'architecture de déploiement décrivant une solution et identifier les dépendances entre les composants. Vous devez planifier l'installation et la configuration des composants selon un ordre respectant toutes les dépendances. En général, vous devez développer l'ordre d'installation global à partir des dépendances existant à l'échelle de la solution. Ensuite, vous devez considérer les dépendances locales susceptibles d'exister sur chacun des ordinateurs.

Les dépendances entre composants sont répertoriées dans le [Tableau 3-1](#). Pour obtenir plus d'informations sur le traitement de ces dépendances, reportez-vous aux descriptions des composants individuels dans “[Développement de votre plan d'installation](#)” à la page 40.

TABLEAU 3-1 Dépendances des composants Java ES

Composant	Dépendances	Nature de la dépendance	Dépendance locale ?
Access Manager	Directory Server	Stocker les données de configuration ; stocker et activer la recherche des données utilisateur.	Non
	Conteneur Web J2EE : - Application Server - Web Server - BEA WebLogic Server - IBM WebSphere Application Server	Access Manager doit être déployé sur l'un de ces conteneurs Web.	Oui

TABLEAU 3-1 Dépendances des composants Java ES (Suite)

Composant	Dépendances	Nature de la dépendance	Dépendance locale ?
Access Manager SDK	Access Manager	Fournir les services Access Manager sous-jacents	Non
	Conteneur Web J2EE : - Application Server - Web Server - BEA WebLogic Server - IBM WebSphere Application Server	Access Manager SDK doit être déployé sur l'un de ces conteneurs Web.	Oui
Access Manager Distributed Authentication	Access Manager	Fournir les services Access Manager sous-jacents	Non
	Conteneur Web J2EE : - Application Server - Web Server - BEA WebLogic Server - IBM WebSphere Application Server	Access Manager SDK doit être déployé sur l'un de ces conteneurs Web.	Oui
Access Manager Session Failover	Access Manager	Fournir les services Access Manager sous-jacents	Non
	Message Queue	Fournir un service de messagerie asynchrone fiable	Non
Application Server	Message Queue	Fournir un service de messagerie asynchrone fiable	Oui
	Web Server (facultatif)	Fournir une fonction d'équilibrage de charge entre les instances Application Server	Oui
	Stockage de sessions haute disponibilité (facultatif)	Stocker l'état des sessions, qui prend en charge les reprises entre les instances Application Server	Oui
Directory Proxy Server	Directory Server	Fournir des services d'annuaire LDAP sous-jacents	Non
Directory Server	Aucun		

TABLEAU 3-1 Dépendances des composants Java ES (Suite)

Composant	Dépendances	Nature de la dépendance	Dépendance locale ?
High Availability Session Store	Aucun		
Java DB	Aucun		
Message Queue	Directory Server (facultatif)	Stocker les objets administrés et les messages persistants	Non
	Conteneur Web J2EE (facultatif) : - Application Server - Web Server	Prendre en charge le transport HTTP entre les clients et Message Broker	Non
	Sun Cluster (facultatif)	Prendre en charge l'utilisation de Message Queue dans les solutions haute disponibilité	Non
Portal Server	Conteneur Web J2EE : - Application Server - Web Server - BEA WebLogic Server - IBM WebSphere Application Server	Portal Server doit être déployé sur l'un de ces conteneurs Web.	Oui
	Directory Server	Stocker des données utilisateur exploitées dans le cadre des authentifications et autorisations	Non
	Access Manager ou Access Manager SDK	Fournir des services Access Manager ; une instance Access Manager SDK locale permet d'accéder à une instance Access Manager distante.	Oui
	Service Registry Client	Fournir les bibliothèques nécessaires à la compilation	Non
Portal Server Secure Remote Access	Portal Server	Fournir le service de portail sous-jacent.	Non

TABLEAU 3-1 Dépendances des composants Java ES (Suite)

Composant	Dépendances	Nature de la dépendance	Dépendance locale ?
	Access Manager ou Access Manager SDK	Fournir des services Access Manager ; une instance Access Manager SDK locale permet d'accéder à une instance Access Manager distante.	Oui
Rewriter Proxy	Portal Server	Fournir le service de portail sous-jacent.	Non
Netlet Proxy	Portal Server	Fournir le service de portail sous-jacent.	Non
Service Registry	Application Server	Fournir le service de conteneur nécessaire.	Oui
	Client Service Registry	Fournir l'interface client nécessaire	Oui
Client Service Registry	Aucun		
Logiciel Sun Cluster	Aucun		
Agents Sun Cluster	Sun Cluster	Fournir les services clusterisés sous-jacents.	Oui
Sun Cluster Geographic Edition	Sun Cluster	Fournir les services clusterisés sous-jacents.	Oui
Web Proxy Server	Web Server	Fournir un accès distant aux applications Web fonctionnant sous Web Server	Oui
	Directory Server (facultatif)	Stocker des données utilisateur exploitées dans le cadre des authentifications et autorisations	Non
Web Server	Directory Server (facultatif)	Stocker des données utilisateur exploitées dans le cadre des authentifications et autorisations	Non

## Configuration en vue de l'interopérabilité

L'objectif du processus d'installation et de configuration est d'obtenir un système dans lequel les instances des composants interopèrent. Lors de l'installation de composants et de l'exécution de

la configuration de base sur un ordinateur à la fois, vous devez définir à l'avance les valeurs de configuration qui contribueront à une interopérabilité réussie avec les composants sur d'autres ordinateurs.

Les valeurs de configuration contribuant à l'interopérabilité comprennent les valeurs comme par exemple, les URL ou numéros de port qu'une instance de composant utilise pour communiquer avec une autre instance de composant. Par exemple, si la solution utilise Access Manager, vous devez d'abord installer et configurer un référentiel LDAP, tel qu'une instance Directory Server. Puis, lorsque vous installez et configurez une instance Access Manager, vous devez indiquer les valeurs permettant de configurer Access Manager pour assurer son interopérabilité avec l'annuaire LDAP que vous avez déjà installé et configuré.

Le programme d'installation de Java ES ne sait pas quels composants sont installés sur les autres ordinateurs constituant la solution. Ainsi, lorsque vous installez Access Manager, le programme d'installation ne sait pas où se trouve l'annuaire LDAP approprié. Afin de garantir la réussite de votre processus d'installation et de configuration, vous devez définir à l'avance les valeurs d'installation et de configuration qui contribueront à l'interopérabilité réussie entre votre instance de Access Manager et votre instance de Directory Server. Ces valeurs doivent être incluses dans votre plan d'installation. Puis, lorsque vous installez et configurez des composants, vous devez saisir les valeurs dans votre plan et configurer avec succès vos composants pour garantir leur interopérabilité.

Vous pouvez effectuer une série de tâches d'installation et de configuration similaires à celles illustrées à la [Figure 3-2](#).

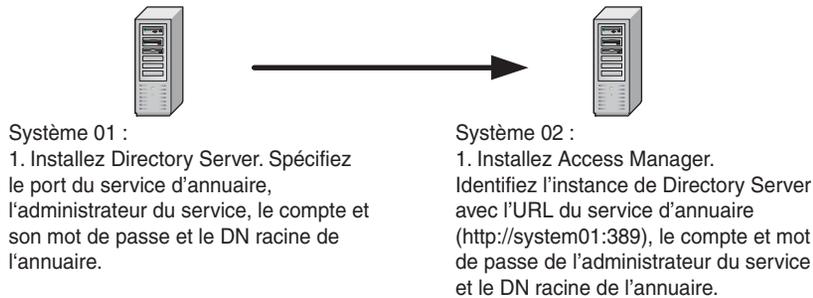


FIGURE 3-2 Configuration des composants à des fins d'interopérabilité

Quelle que soit l'architecture de la solution, vous devez développer un plan d'installation comportant toutes les valeurs de configuration nécessaires à la configuration de l'interopérabilité des composants, de manière à obtenir une solution distribuée.

## Stratégies de redondance

La plupart des solutions destinées à une utilisation dans un environnement de production intègrent un certain type de redondance. Les stratégies de redondance ont recours à plusieurs instances d'un même composant pour fournir un seul service. La redondance est utilisée pour satisfaire les exigences en termes de qualité de service. Ainsi, la redondance permet d'augmenter la capacité de traitement afin de satisfaire les exigences de performance, ou d'éviter les points de panne uniques afin de répondre aux exigences de fiabilité.

Il existe trois stratégies de redondance utilisables avec les composants Java ES : l'équilibrage de charge, le clustering avec Sun Cluster et la fonction de réplication Directory Server. La procédure d'installation et de configuration recommandée pour chacune des trois stratégies est expliquée brièvement dans les paragraphes ci-après :

- L'équilibrage de charge peut être implémenté au niveau matériel ou logiciel. La meilleure solution consiste à installer et configurer une instance du composant dont les charges sont équilibrées, puis à vérifier que le service fourni par la première instance est disponible via l'équilibreur de charge. Après avoir vérifié la disponibilité du service, vous devez installer et configurer les autres instances du composant, requises par l'architecture du déploiement. Cette procédure par étapes permet de résoudre plus facilement les problèmes de configuration.
- L'implémentation du clustering est effectuée en plusieurs étapes. La première consiste à installer le logiciel Sun Cluster et à établir et configurer le cluster. Vous devez ensuite installer les composants qui seront exécutés dans le cluster. Par exemple, la première étape de l'implémentation du cluster présentée dans la [Figure 2-1](#) consiste à installer le logiciel Sun Cluster sur les ordinateurs STR1 et STR2 et à établir et configurer le cluster. La deuxième étape consiste à installer et configurer Messaging Server et Calendar Server. La troisième et dernière étape consiste à installer et configurer les services de données Sun Cluster pour Messaging Server et Calendar Server. Lorsque les services de données Sun Cluster sont configurés, les nœuds du cluster reconnaissent les instances Messaging Server et Calendar Server.
- La réplication Directory Server est également implémentée en plusieurs étapes. Par exemple, lorsque vous implémentez la réplication maître, la première étape consiste à installer, configurer et vérifier toutes les instances de Directory Server. La deuxième consiste à arrêter toutes les instances de Directory Server, sauf une. La troisième consiste à installer et configurer les autres composants de la solution. Les éventuelles modifications au niveau de la structure de l'annuaire ou du schéma sont effectuées sur l'unique instance Directory Server en cours d'exécution. La dernière étape, une fois toutes les instances de composant installées, configurées et vérifiées dans la solution, consiste à redémarrer les autres instances de Directory Server et à utiliser la fonction de réplication pour configurer la synchronisation et le basculement. Les données d'annuaire mises à jour ou modifiées sont alors copiées dans toutes les instances de Directory Server.

Lors de l'utilisation de l'une de ces stratégies de redondance, votre plan d'installation doit comprendre les procédures d'installation de différentes instances d'un composant et de configuration de ces instances de sorte qu'elles interviennent en tant que service unique.

## Schéma LDAP et Structure arborescente de l'annuaire LDAP

La plupart des solutions Java ES intègrent Directory Server. Lorsque vous installez et configurez une solution avec Directory Server, vous entrez des valeurs qui définissent le schéma et l'arborescence de l'annuaire. Votre plan d'installation doit répertorier les valeurs d'entrée permettant de définir l'arborescence d'annuaire et le schéma LDAP appropriés.

Vous devez définir le schéma LDAP et l'arborescence d'annuaire avant de commencer votre plan d'installation. Votre plan d'installation comprend les valeurs saisies lors de l'exécution du programme d'installation pour créer le schéma et l'arborescence d'annuaire spécifiés. Pour obtenir des exemples de spécifications de schéma et d'arborescence d'annuaire, reportez-vous à [“Développement des spécifications relatives à la gestion des utilisateurs”](#) à la page 20.

Le schéma LDAP est établi via les processus d'installation et de configuration suivants :

1. L'installation de Directory Server permet d'établir automatiquement un annuaire avec le schéma 1. Aucune saisie n'est requise pour sélectionner le schéma.
2. L'installation d'Access Manager entraîne la modification automatique de l'annuaire et sa conversion en schéma 2. Aucune saisie n'est requise pour sélectionner le schéma.
3. Dans les solutions comprenant des composants de Communications Suite, l'exécution de Directory Preparation Tool permet d'étendre le schéma de sorte qu'il soit utilisé avec Messaging Server, Calendar Server et Communications Express. Directory Preparation Tool étend les annuaires des schémas 1 et 2. Les valeurs d'entrée de Directory Preparation Tool sont répertoriées dans votre plan d'installation.
4. Dans les solutions comprenant des composants de Communications Suite, l'exécution de Administrateur délégué permet d'étendre le schéma avec des classes d'objet et attributs utilisés pour l'autorisation et l'authentification des utilisateurs pour les services spécifiques. Les valeurs d'entrée dépendent du service fourni par votre solution. Vous devez répertorier ces valeurs dans votre plan d'installation.

Le processus d'installation et de configuration définit également la structure arborescente de base de l'annuaire :

1. Lors de l'installation de Directory Server, le suffixe de base, ou racine de l'arborescence de l'annuaire, est créé. Ce suffixe de base est une valeur d'entrée requise lorsque le programme d'installation Java ES installe Directory Server. Votre plan d'installation doit répertorier le suffixe de base en tant que valeur d'entrée du processus d'installation.

2. L'installation et la configuration de Messaging Server permet d'établir l'arborescence de l'annuaire et de créer une organisation LDAP. Cette organisation représente le domaine de messagerie géré par l'instance Messaging Server. Le nom de l'organisation constitue une entrée requise dans l'assistant de configuration de Messaging Server. Votre plan d'installation doit répertorier le DN de l'organisation en tant que valeur d'entrée du processus de configuration de Messaging Server.
3. L'installation et la configuration de Calendar Server, Communications Express, Administrateur délégué et Instant Messaging permet de spécifier où, dans l'annuaire, ces composants doivent rechercher les données utilisateur. Un DN LDAP doit être indiqué dans l'assistant de configuration de chacun des composants. Le plan d'installation répertorie le DN comme valeur d'entrée pour chaque assistant de configuration. Si la solution utilise la connexion unique d'Access Manager, tous ces composants doivent être configurés de façon à utiliser le même emplacement pour les données utilisateur, à savoir l'organisation créée par l'assistant de configuration de Messaging Server. Le même DN LDAP est saisi dans tous ces assistants. Votre plan d'installation doit répertorier le DN de l'organisation en tant que valeur d'entrée de tous les assistants de configuration.

Vous devez utiliser le nom du suffixe de base LDAP et celui de l'organisation du domaine de messagerie provenant de la spécification de gestion des utilisateurs et les ajouter au plan d'installation. Pour plus d'informations sur les spécifications de gestion des utilisateurs, voir la section [“Développement des spécifications relatives à la gestion des utilisateurs”](#) à la page 20.

## Comportement du programme d'installation de Java ES

Cette section décrit quelques-uns des comportements du programme d'installation de Java ES susceptibles d'affecter le plan d'installation.

### Le programme d'installation est local.

Le programme d'installation de Java ES installe le composant sur un ordinateur à la fois. La plupart des solutions sont distribuées et vous devez exécuter le programme d'installation plus d'une fois. Votre plan d'installation doit répertorier les procédures chaque fois que vous exécutez le programme d'installation. Cette section décrit la procédure à suivre pour analyser une architecture de déploiement et déterminer le nombre de fois que vous devez exécuter le programme d'installation pour implémenter l'architecture.

Certaines solutions ne sont installées que sur un seul ordinateur. Les plans d'installation correspondants fournissent les procédures pour exécuter le programme d'installation une seule fois. Les cas dans lesquels le programme d'installation ne doit être exécuté qu'une seule fois sont les suivants :

- un certain nombre de composants sont installés sur un ordinateur pour évaluer les fonctions de Java ES ;

- une instance de composant est ajoutée à une solution établie. Ceci inclut l'ajout d'instances de composants qui ont des dépendances avec les composants existants.

La plupart des solutions sont distribuées sur plusieurs ordinateurs. Les plans d'installation de ces solutions doivent décrire les différentes exécutions du programme d'installation nécessaires à l'installation et à la configuration de la solution. Pour analyser ces solutions, suivez les instructions suivantes :

- Dans la plupart des cas, lorsque vous combinez plusieurs composants sur un ordinateur, vous n'exécutez le programme d'installation qu'une seule fois. Cela est particulièrement vrai lorsque le programme est exécuté en mode Configurer maintenant. En effet, dans ce mode, le programme d'installation peut installer à la fois le conteneur Web et le composant qui lui est associé. Dans ce cas, votre plan d'installation décrit l'exécution unique du programme d'installation sur l'ordinateur et la sélection de tous les composants spécifiés pour l'ordinateur.

---

**Astuce** – Certains composants ne peuvent pas être configurés par le programme d'installation, même en mode Configurer maintenant. Dans ce cas, le processus de configuration est réalisé par le biais de l'assistant de configuration de chacun des composants. Lorsque ces composants sont installés avec d'autres composants qui, eux, sont configurés par le programme d'installation, ce dernier est exécuté en premier, puis, le processus de configuration est poursuivi avec l'exécution des assistants de configuration des composants qui n'ont pas pu être configurés. Dans ce cas, votre plan d'installation doit décrire l'exécution du programme d'installation et l'ordre approprié dans lequel exécuter les assistants.

---

- Certaines combinaisons de composants peuvent uniquement être installées en exécutant plusieurs fois le programme d'installation sur un ordinateur. Les combinaisons concernées sont les suivantes :
  - Certaines combinaisons de composants intégrant un conteneur Web. Si Web Server ou Application Server est installé en mode Configurer ultérieurement, vous devez configurer une instance de Web Server ou Application Server avant de pouvoir installer un autre composant qui sera exécuté dans le conteneur Web. Si votre solution utilise un conteneur Web tiers, vous devez installer, démarrer et vérifier le conteneur Web, avant d'installer les composants Web de Java ES. Votre plan d'installation doit décrire les procédures d'exécution multiple du programme d'installation sur chacun des ordinateurs.
  - Les combinaisons de composants utilisant le logiciel Sun Cluster. Si les composants installés dans le cluster sont installés dans un système de fichiers du cluster, le logiciel Sun Cluster doit être installé et le système de fichiers de cluster créé avant que les autres composants ne soient installés dans les nœuds du cluster. Le plan d'installation doit décrire l'exécution multiple du programme d'installation sur chacun des ordinateurs.

L'objet de cette section est d'introduire l'idée que les plans d'installation doivent parfois définir l'exécution du programme d'installation et des assistants de configuration sur un ordinateur ou l'exécution multiple du programme d'installation sur un ordinateur. Pour plus d'informations sur les procédures d'installation des différentes combinaisons de composants, reportez-vous à la section [“Développement de votre plan d'installation”](#) à la page 40.

## Mode d'exécution du programme d'installation

Le programme d'installation peut être exécuté dans deux modes différents, Configurer maintenant et Configurer ultérieurement, qui se distinguent de la manière suivante :

- En mode Configurer maintenant, le programme d'installation configure les instances exécutables de certains composants. Les composants configurés par ce biais peuvent être démarrés et vérifiés dès la fin du programme d'installation. Les instances exécutables des autres composants sont créées, une fois que le programme d'installation s'est terminé, à l'aide des assistants de configuration correspondants. Pour les composants configurés par le programme d'installation, votre plan d'installation doit comprendre les valeurs de configuration que vous allez saisir lors de l'exécution du programme d'installation. Pour les composants qui sont configurés après l'exécution du programme d'installation, votre plan d'installation doit décrire les procédures d'exécution des assistants de configuration et les valeurs de configuration que vous allez saisir lors de l'exécution des assistants de configuration.

---

**Astuce** – L'une des principales caractéristiques du mode Configurer maintenant est de permettre l'installation simultanée d'un conteneur Web et des composants exécutés sur ce dernier. Le programme d'installation déploie automatiquement les composants sur le conteneur Web.

---

- En mode Configurer ultérieurement, le programme d'installation copie les fichiers des composants sur l'ordinateur, mais ne crée pas d'instances exécutables. Vous créez les instances après avoir exécuté le programme d'installation, en exécutant les assistants de configuration des composants. Votre plan d'installation doit décrire les procédures d'exécution des assistants de configuration et les valeurs de configuration que vous allez saisir lors de l'exécution des assistants de configuration.

L'option de configuration sélectionnée s'applique à toute une session d'installation. Si vous voulez installer certains composants sur l'ordinateur en mode Configurer maintenant et d'autres en mode Configurer ultérieurement, vous devez exécuter le programme d'installation plusieurs fois.

## Vérification de la compatibilité du programme d'installation

Le programme d'installation Java ES effectue une vérification de la dépendance et de la compatibilité. Mais, il peut uniquement vérifier l'ordinateur local. Par exemple, si vous installez

Access Manager dans une solution distribuée, le programme d'installation ne peut pas vérifier si Directory Server à distance est compatible avec Access Manager que vous installez.

La compatibilité ne devrait pas poser problème si vous installez et configurez une toute nouvelle solution, avec tous les composants de la même version de Java ES. L'ajout d'un nouveau composant à une solution déjà établie ou l'élaboration d'une solution Java ES à partir de composants existants peut se révéler problématique. Ainsi, si vous utilisez déjà Directory Server et que vous mettez en place une solution intégrant Access Manager et Portal Server à partir de l'instance Directory Server existante, il peut y avoir des problèmes de compatibilité entre les composants. Vous devez vérifier si les composants sont compatibles avant d'installer et de configurer de nouveaux composants.

- **Vérification des dépendances entre composants.** Le programme d'installation de Java ES vous empêche d'oublier des composants requis par d'autres composants que vous avez choisi d'installer, mais ce uniquement sur l'hôte local. Dans une solution distribuée, le programme d'installation ne contrôle pas l'hôte distant pour s'assurer de la présence du composant distant. Dans ce cas, vous devez vérifier que le composant distant est bien compatible et qu'il fonctionne normalement.
- **Mise à niveau.** Le programme d'installation Java ES vérifie si Application Server, Message Queue, HADB et Java DB sont compatibles avec les composants que vous installez et demande si vous souhaitez mettre à niveau les composants pendant l'installation.

Le programme d'installation de Java ES met à niveau les composants partagés. Pour obtenir plus d'informations sur ce sujet, reportez-vous à la section “Vérification des hôtes existants” du *Guide d'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX*.

## Autres problèmes d'installation

Cette section présente des problèmes spécifiques survenant dans certaines solutions et des références à des informations plus détaillées.

TABLEAU 3-2 Problèmes d'installation à prendre en compte

Exigences de la solution	Directives ou instructions
Utilisation des zones Solaris 10	Si vous voulez procéder à l'installation dans les zones Solaris 10, reportez-vous à l' <a href="#">Annexe A</a> .
Utilisation du chiffrement Directory Server	Configurez LDAPS (SSL sur LDAP) sur l'instance Directory Server.

TABLEAU 3-2 Problèmes d'installation à prendre en compte (Suite)

Exigences de la solution	Directives ou instructions
Utilisation d'un conteneur Web tiers avec Access Manager	<p>Des conteneurs Web tiers (BEA WebLogic Server ou IBM WebSphere Application Server) peuvent être utilisés avec Portal Server et Access Manager. Ces conteneurs doivent être installés et en cours d'exécution avant l'installation de tout composant Java ES qui dépend d'eux.</p> <p>Pour utiliser un conteneur Web tiers pour Access Manager SDK, vous devez configurer Access Manager SDK manuellement après l'installation. Reportez-vous à la section "SDK Access Manager avec exemple de configuration d'un conteneur" du <i>Guide d'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX</i>.</p> <p>&gt;Remarque : Portal Server ne peut utiliser des conteneurs Web tiers que sur le système d'exploitation Solaris.</p> <p>&gt;Remarque : Access Manager et Portal Server doivent utiliser le même type de conteneur Web.</p>
Utilisation d'Apache Web Server pour le plug-in d'équilibrage de charge	Apache Web Server peut être utilisé avec le plug-in d'équilibrage de charge d'Application Server. Dans ce cas, Apache Web Server doit être installé et en cours d'exécution avant toute installation des composants Java ES qui en dépendent.
Utilisation du schéma 1 LDAP	Pour effectuer un déploiement avec le schéma 1, vous ne pouvez pas utiliser Access Manager.
Configuration d'une connexion unique et d'une saisie utilisateur unique	Access Manager est requis pour la connexion unique.
Configuration de la haute disponibilité à l'aide de HADB	Un résumé des procédures de configuration de HADB pour obtenir une haute disponibilité est présenté dans la section "Exemple de services Web et applicatifs" du <i>Guide d'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX</i> .
Équilibrage de charge d'Application Server	Vous trouverez un résumé des procédures d'utilisation du plug-in d'équilibrage de charge d'Application Server dans la section "Exemple de services Web et applicatifs" du <i>Guide d'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX</i> .
Propriété non root	En cas d'la propriété non root est requise pour Application Server ou Web Server , reportez-vous à la section "Exemples non root" du <i>Guide d'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX</i>

## Développement de votre plan d'installation

Les spécifications relatives à l'implémentation et l'architecture du déploiement décrivent l'état final de votre solution. L'architecture de déploiement indique le nombre d'instances installées, les systèmes sur lesquels ces instances sont installées et les interactions entre les composants. Pour obtenir l'architecture de déploiement décrite, vous devez installer et configurer les instances des composants de la solution, en procédant système par système, jusqu'à ce que l'ensemble de la solution soit installé et configuré. Votre plan d'installation fournit les procédures d'installation et de configuration de toutes les instances de votre solution, dans l'ordre approprié.

Pour développer un plan d'installation et de configuration, vous devez mettre en application vos connaissances concernant les dépendances entre les composants et les problèmes d'installation, lors de l'élaboration des spécifications d'implémentation et de l'architecture du déploiement de Java ES. Vous devez déterminer l'ordre dans lequel il convient d'installer et de configurer les composants de la solution et les valeurs de configuration correctes à saisir pour définir l'interopérabilité des instances.

L'objet de cette section est de vous aider à analyser une architecture de déploiement et un ensemble de spécifications et à développer un plan d'installation. En général, vous devez commencer par les opérations suivantes :

1. Ouvrez un fichier texte ou prenez une feuille de papier vierge ou tout autre support permettant d'enregistrer votre plan.
2. Dans votre architecture de déploiement, examinez les composants sur chaque système et déterminez les relations de dépendance entre les composants.
3. Identifiez les instances de composant qui ne dépendent d'aucun autre composant. Il s'agit généralement d'instances de Directory Server. Vous devez commencer par indiquer dans votre plan d'installation des instructions sur l'installation de ces instances sur les systèmes informatiques spécifiés. Commencez par enregistrer ces systèmes informatiques et les composants installés sur ces derniers.
4. Déterminez les valeurs appropriées pour l'installation et la configuration de ces instances de composant sur ces systèmes spécifiques dans le cadre de votre solution. Ajoutez ces valeurs de configuration dans votre plan d'installation.
5. Parmi les composants restants, déterminez ceux qui dépendent uniquement de Directory Server. Il s'agit généralement des systèmes dotés d'Access Manager. Répertoriez ces systèmes informatiques dans le plan.
6. Continuez à analyser vos spécifications selon l'ordre des dépendances. Déterminez les valeurs de configuration nécessaires et enregistrez ces instances dans votre plan.

Par exemple, si vous utilisez ce processus pour analyser l'architecture de déploiement illustrée à la [Figure 2-1](#), vous allez développer un plan d'installation qui ressemble à celui du [Tableau 3-3](#).

Le **Tableau 3–3** présente les huit premières étapes du plan d'installation. Afin de clarifier la structure de ce plan, les valeurs de configuration individuelles ne sont pas répertoriées. Dans ce plan, notez les points suivants :

- Le plan répertorie les ordinateurs de la solution en fonction de l'ordre dans lequel les instances doivent être installées et configurées.
- L'ordre d'installation est déterminé par les dépendances locales et celles existant au niveau de la solution. Ainsi, compte-tenu des dépendances existant au niveau de la solution, l'ordre d'installation de base à respecter sera le suivant : Directory Server, Access Manager, Messaging Server puis Calendar Server. L'application des dépendances locales de Communications Express à cette séquence permet d'ajouter les instances Web Server sur les ordinateurs AM1 et AM2, mais aussi le logiciel Sun Cluster et les agents Sun Cluster sur les ordinateurs mscs01 et mscs02.
- Le plan comporte des procédures d'installation et de configuration générales pour toutes les stratégies de redondance utilisées dans les solutions Java ES. La liste des tâches associées à DS1 et DS2 est un exemple de plan correspondant à une réplication multimaitre de Directory Server. La liste des tâches associées à AM1 et AM2 constitue un exemple de plan correspondant à des composants équilibrés en charge. La liste des tâches associées à STR1 et STR2 est un exemple de plan correspondant à des composants fonctionnant dans un environnement Sun Cluster.
- Les tâches relatives à STR1 et STR2 constituent un exemple d'installation et de configuration de plusieurs composants sur un seul ordinateur. Lors de la première exécution du programme d'installation, vous devez installer le composant de base de Sun Cluster. Après avoir configuré le composant de base de Sun Cluster, vous devez réexécuter le programme d'installation pour installer Messaging Server et Calendar Server. Ces composants sont configurés dans un certain ordre, en fonction de leurs dépendances. À la troisième exécution du programme, vous devez installer les agents Sun Cluster pour Messaging Server et Calendar Server, agents qui dépendent de la présence de Messaging Server et Calendar Server.

**TABLEAU 3–3** Récapitulatif du plan d'installation correspondant à l'exemple d'architecture de déploiement

Ordinateur	Tâches d'installation et de configuration
DS1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exécutez le programme d'installation de Java ES sur cet ordinateur. Installez et configurez une instance Directory Server à l'aide des valeurs de configuration indiquées dans la spécification de gestion des utilisateurs.</li> <li>2. Démarrez et vérifiez l'instance Directory Server.</li> </ol>

**TABLEAU 3-3** Récapitulatif du plan d'installation correspondant à l'exemple d'architecture de déploiement (Suite)

Ordinateur	Tâches d'installation et de configuration
DS2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exécutez le programme d'installation de Java ES sur cet ordinateur. Installez et configurez une instance Directory Server avec les valeurs de configuration indiquées dans la spécification de gestion des utilisateurs.</li> <li>2. Démarrez et vérifiez l'instance Directory Server.</li> <li>3. Assurez-vous que l'équilibreur de charge fonctionne correctement pour les deux instances de Directory Server.</li> <li>4. Fermez l'instance de Directory Server dans DS2. Laissez-la sur DS1, en cours d'exécution.</li> </ol>
AM1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exécutez le programme d'installation de Java ES sur cet ordinateur. Installez et configurez une instance Access Manager. Configurez l'instance Access Manager de sorte qu'elle puisse interopérer avec le service d'annuaire logique créé par les instances Directory Server équilibrées en charge.</li> <li>2. Démarrez et vérifiez l'instance Access Manager.</li> <li>3. Configurez l'instance Access Manager en vue d'un équilibrage de charge.</li> </ol>
AM2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exécutez le programme d'installation de Java ES sur cet ordinateur. Installez et configurez une instance Access Manager. Configurez l'instance Access Manager de sorte qu'elle puisse interopérer avec le service d'annuaire logique créé par les instances Directory Server équilibrées en charge.</li> <li>2. Démarrez et vérifiez l'instance Access Manager.</li> <li>3. Configurez l'instance Access Manager en vue d'un équilibrage de charge.</li> <li>4. Utilisez la console Access Manager pour modifier les entrées d'annuaire relatives à Access Manager.</li> <li>5. Assurez-vous que les deux instances d'Access Manager fonctionnent correctement avec la fonction d'équilibrage de charge.</li> </ol>
STR1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exécutez le programme d'installation de Java ES. Installez le composant de base de Sun Cluster.</li> <li>2. Préparez l'ordinateur en vue de la configuration de Sun Cluster. Cette étape inclut la création et le montage des systèmes de fichiers utilisés par le logiciel Sun Cluster.</li> <li>3. Exécutez l'assistant de configuration de Sun Cluster. Établissez et configurez le cluster.</li> </ol>

**TABLEAU 3-3** Récapitulatif du plan d'installation correspondant à l'exemple d'architecture de déploiement *(Suite)*

Ordinateur	Tâches d'installation et de configuration
STR2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exécutez le programme d'installation de Java ES. Installez le composant de base de Sun Cluster.</li> <li>2. Préparez l'ordinateur en vue de la configuration de Sun Cluster. Cette étape inclut la création et le montage des systèmes de fichiers utilisés par le logiciel Sun Cluster.</li> <li>3. Exécutez l'assistant de configuration de Sun Cluster. Établissez et configurez le cluster.</li> <li>4. Procédez à la configuration NTP (Network Timing Protocol) sur STR1 et STR2.</li> <li>5. Ajoutez le périphérique de quorum au cluster (relié aux deux ordinateurs).</li> <li>6. Créez les systèmes de fichiers du cluster et les groupes de ressources et configurez le nom d'hôte virtuel et l'adresse IP.</li> <li>7. Vérifiez les capacités de basculement du cluster.</li> </ol>
STR1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exécutez le programme d'installation de Java ES. Installez Messaging Server et Calendar Server.</li> <li>2. Sur l'ordinateur DS1, exécutez l'outil de préparation de Directory Server.</li> <li>3. Exécutez l'assistant de configuration de Messaging Server pour créer une instance de ce composant. Indiquez les valeurs de configuration permettant de créer une branche dans l'arborescence de l'annuaire LDAP en fonction de la spécification de gestion des utilisateurs. Indiquez les valeurs de configuration permettant de définir l'interopérabilité de l'instance Messaging Server avec les instances Access Manager et Directory Server équilibrées en charge.</li> <li>4. Configurez Messaging Server de manière à prendre en charge la connexion unique.</li> <li>5. Démarrez et vérifiez l'instance Messaging Server.</li> <li>6. Exécutez l'assistant de configuration de Calendar Server pour créer une instance de ce composant. Indiquez les valeurs de configuration requises pour que l'instance utilise la branche LDAP créée par la configuration Messaging Server correspondant aux données de groupe et d'utilisateur. Indiquez les valeurs de configuration permettant de définir l'interopérabilité de l'instance Calendar Server avec les instances Access Manager et Directory Server équilibrées en charge.</li> <li>7. Sur l'ordinateur STR2, créez un utilisateur, un groupe d'utilisateurs et un annuaire Calendar Server.</li> <li>8. Modifiez le fichier de configuration de Calendar Server. Définissez les valeurs de configuration de façon à utiliser l'adresse IP virtuelle plutôt que celle de l'ordinateur.</li> <li>9. Configurez Calendar Server de manière à prendre en charge la connexion unique.</li> <li>10. Démarrez et vérifiez l'instance Calendar Server.</li> </ol>

**TABLEAU 3-3** Récapitulatif du plan d'installation correspondant à l'exemple d'architecture de déploiement *(Suite)*

Ordinateur	Tâches d'installation et de configuration
STR1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Exécutez le programme d'installation de Java ES. Installez les agents Sun Cluster pour Messaging Server et Calendar Server.</li><li>2. À l'aide de l'agent Messaging Server, créez et activez une ressource Messaging Server.</li><li>3. Vérifiez la fonction de basculement de la ressource Messaging Server de l'ordinateur STR1 vers STR2.</li><li>4. À l'aide de l'agent Calendar Server, créez et activez une ressource Calendar Server.</li><li>5. Vérifiez la fonction de basculement de la ressource Calendar Server de l'ordinateur STR1 vers STR2.</li></ol>
STR2	Les instances configurées sur mscs01 sont automatiquement reconnues comme ressources partagées.

## Java ES et zones Solaris 10

---

Cette annexe décrit les difficultés que vous pouvez rencontrer en installant et configurant les composants Java ES dans les zones Solaris 10 et vous présente certains conseils pour y faire face. Elle se compose des sections suivantes:

- “Que sont les zones ?” à la page 45
- “Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ?” à la page 48
- “Restrictions des zones de composants Java ES ” à la page 49
- “Prise en charge des zones dans le programme d'installation de Java ES” à la page 52
- “Conseils d'utilisation des zones avec Java ES ” à la page 57
- “Cas spéciaux ou exceptions” à la page 61
- “Cas concret : installation d'Application Server dans une zone sparse root” à la page 62

### Que sont les zones ?

Les zones représentent une fonction de gestion des ressources et des applications du système d'exploitation Solaris 10. Cette fonction permet au système d'exploitation d'être représenté pour les applications sous forme d'environnements virtuels (zones), isolés et sécurisés. Ces zones offrent les avantages de l'indépendance d'un système d'exploitation avec un certain niveau de gestion centralisée des ressources. Ainsi, les applications peuvent être isolées les unes des autres en étant installées et exécutées sur différentes zones, alors que dans le même temps, certaines ressources du système d'exploitation peuvent être réparties et gérées de manière centralisée.

Pour un système d'exploitation prenant en charge plusieurs zones, les ressources de ce système peuvent contenir les éléments suivants : gestion de processus, mémoire, configuration réseau, systèmes de fichiers, registres de package, comptes utilisateur, bibliothèques partagées et, dans certains cas, applications installées.

## Structure d'un environnement multizone

Un environnement multizone consiste en une zone globale (système d'exploitation par défaut) et une ou plusieurs zones non globales. La zone globale contient les ressources pouvant être réparties dans les zones non globales par un administrateur (de zone) global. Les zones non globales offrent les fonctions suivantes :

- **Sécurité.** En exécutant les services distribués dans des zones non globales, vous limitez les éventuels dommages découlant d'une violation de sécurité. Un intrus qui exploite avec succès un défaut de sécurité dans un logiciel sur une zone est confiné dans cette zone. Les privilèges disponibles dans une zone non globale représentent un sous-ensemble de ceux disponibles dans une zone globale.
- **Isolation de l'exécution.** Les zones non globales permettent de déployer plusieurs applications sur le même ordinateur même si ces applications requièrent différents niveaux de sécurité, un accès exclusif aux ressources globales ou une configuration individualisée. Par exemple, plusieurs applications exécutées dans différentes zones peuvent être liées sur le même port réseau en utilisant les adresses IP distinctes associées à chaque zone non globale. Les applications ne peuvent pas surveiller ou intercepter entre elles le trafic réseau, les données du système de fichiers ou l'activité des processus.
- **Isolation administrative.** L'environnement du système d'exploitation virtuel permet une administration séparée de chaque zone non globale. Les actions effectuées par un administrateur de zone (en opposition à l'administrateur global) dans une zone non globale, telles que la création de comptes utilisateur, l'installation et la configuration de logiciels ou la gestion de processus, n'affectent pas les autres zones.

Il existe deux types de zones non globales : les zones whole root et les zones sparse root :

- **Zones whole root.** Elles contiennent une copie lecture/écriture du système de fichiers existant sur la zone globale. Lorsqu'une zone whole root est créée, tous les packages installés sur la zone globale deviennent disponibles pour cette zone : une base de données de packages est créée et tous les fichiers sont copiés sur la zone whole root pour l'utilisation spéciale et indépendante de la zone.
- **Zones sparse root.** Elles contiennent une copie lecture/écriture d'une partie seulement du système de fichiers existant sur la zone globale (d'où le nom « sparse root », racine fragmentée), alors que d'autres systèmes de fichiers sont installés en lecture seule à partir de la zone globale sous forme de systèmes de fichiers virtuels loopback. Lorsqu'une zone sparse root est créée, l'administrateur global sélectionne les systèmes de fichiers à partager avec la zone sparse root (par défaut, les répertoires `/usr`, `/lib`, `/sbin` et `/platform` sont partagés sous forme de systèmes de fichiers en lecture seule). Tous les packages installés sur la zone globale sont accessibles à la zone sparse root : une base de données de packages est créée et tous les fichiers dans le système de fichiers installé sont partagés avec la zone.

## Zones whole root vs. Zones sparse root

Le choix entre les zones non globales whole root ou sparse root repose sur un compromis entre l'efficacité des ressources et le contrôle administratif. Les zones whole root permettent de maximiser le contrôle administratif (indépendance et isolation) aux dépens de la mémoire et d'autres ressources, alors que les zones sparse root permettent d'optimiser le partage efficace des exécutables et des bibliothèques partagées (tout en utilisant une empreinte disque beaucoup plus petite) aux dépens de l'indépendance administrative. Il n'existe actuellement aucun moyen de départager les zones sparse root et whole root en termes de performances, il s'agit essentiellement de spécificités logicielles.

## Propagation des packages

Lorsque les packages installés sur une zone globale (par défaut) sont disponibles pour toutes les zones non globales, on parle de propagation des packages. (Pour que la propagation puisse se réaliser, les zones non globales nouvellement créées doivent être entièrement initialisées, c'est-à-dire en état d'exécution.) La propagation fournit une visibilité locale (non globale) et un accès aux packages installés dans la zone globale. La propagation permet d'effectuer une gestion du cycle de vie des packages d'applications (installation, mise à niveau, désinstallation) de manière centralisée par un administrateur global, alors que la configuration des applications et la gestion de l'exécution sont réalisées par les administrateurs de zones (non globales).

Pour les zones whole root, la propagation a lieu via la copie automatique des fichiers installés de la zone globale vers les zones whole root et via la synchronisation automatique des informations de registre. Pour les zones sparse root, la propagation s'effectue à l'aide des systèmes de fichiers en lecture seule partagés entre les zones globales et sparse root et via la synchronisation automatique des informations de registre.

La propagation des packages dans les zones non globales est contrôlée au niveau des packages à l'aide des attributs de packages internes. Pour certaines valeurs de ces attributs (les valeurs par défaut, du moins), la propagation peut être désactivée au moment de l'installation à l'aide de l'option `pkgadd -G`, qui ignore les valeurs d'attribut. Une fois installé, le comportement de propagation d'un package ne peut pas être modifié, sauf en le désinstallant et réinstallant. Les patches, par exemple, ne peuvent pas modifier le comportement de propagation d'un package. En effet, les patches doivent être installés selon le comportement de propagation du package qu'ils mettent à niveau.

## Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ?

L'isolation qui s'applique aux applications exécutées dans différentes zones est similaire à l'isolation fournie par l'exécution d'applications sur le système d'exploitation de différents ordinateurs. Ainsi, au lieu d'installer, de configurer et d'exécuter les composants Java ES sur différents ordinateurs afin de les isoler et de les sécuriser, ces composants peuvent être installés, configurés ou exécutés dans différentes zones du même ordinateur.

Ce renforcement des composants Java ES peut également entraîner une meilleure utilisation des ressources. Les composants Java ES exécutés sur des ordinateurs dédiés, sous-utilisés, peuvent être désormais exécutés dans différentes zones non globales d'un seul ordinateur. Les administrateurs globaux peuvent répartir les ressources de manière dynamique parmi les différentes zones selon les exigences en ressources des composants exécutés dans ces zones. (Notez que cette possibilité requiert plus de connaissances et de compréhension des exigences en ressources des différents composants que les informations actuellement disponibles.)

Un environnement multizone offre d'autres avantages :

- Séparation des versions. Des ensembles parallèles de composants Java ES de différentes versions peuvent être exécutés dans différentes zones. Cela permet la migration d'une version Java ES à une autre sur une certaine période. Par exemple, les composants de Java ES Version 4 dans une zone non globale peuvent être exécutés en parallèle aux composants de Java ES Version 5 dans une autre zone non globale. Pour pouvoir réaliser ce type de séparation de version, la gestion du cycle de vie (ainsi que la gestion de la configuration et de l'exécution) doit être déléguée aux administrateurs de zone.
- Gestion du cycle de vie centralisée. Même si elles ne sont pas prises en charge totalement en raison des restrictions de Java ES, les zones permettent de centraliser la gestion du cycle de vie des composants Java ES : ces composants peuvent être installés, mis à niveau et désinstallés dans la zone globale mais configurés et exécutés dans un certain nombre de zones non globales afin de fournir l'isolation de l'exécution, la sécurité, l'évolutivité et d'autres besoins. La centralisation de la gestion du cycle de vie s'avère pratique lorsque plusieurs instances d'un composant sont exécutées dans différentes zones ou lorsque vous souhaitez vous assurer que de telles instances sont synchronisées sur la même version.

Par exemple, vous pouvez installer une seule fois Application Server dans la zone globale et exécuter plusieurs instances dans différentes zones non globales. Les diverses instances d'Application Server peuvent prendre en charge Access Manager, Portal Server, ou d'autres composants Java ES (il peut s'agir des mêmes composants ou de différents composants dans les zones non globales). Sinon, les instances d'Application Server peuvent être utilisées par différentes équipes de développement dans différentes zones.

Pour réaliser cet objectif, la gestion du cycle de vie est effectuée par un administrateur global, alors que la gestion de la configuration et de l'exécution est déléguée aux administrateurs de zone correspondants. Cette approche nécessite une importante coordination lors de l'exécution des tâches de gestion du cycle de vie (telles que la mise à niveau).

- Indépendance organisationnelle. Différentes organisations peuvent maintenir des déploiements de composants Java ES séparés ou des instances d'exécution de composants Java ES séparées, le tout coexistant et exécuté sur le même ordinateur. Par exemple, différents groupes de développeurs peuvent utiliser leurs propres instances distinctes de composants Java ES ou des organisations peuvent utiliser divers déploiements de composants pour les phases de test, de mise en œuvre de la pré-production ou de production. L'indépendance organisationnelle peut être réalisée de différentes manières, selon des objectifs spécifiques : soit en centralisant la gestion du cycle de vie Java ES tout en déléguant la gestion de la configuration et de l'exécution aux administrateurs de zone, soit en déléguant l'ensemble des fonctions de gestion (cycle de vie, configuration et exécution) aux administrateurs de zone.

Les différents objectifs que vous pouvez réaliser en utilisant Java ES dans un environnement multizone et les scénarios d'usage correspondants requièrent différentes stratégies pour le déploiement et l'administration des composants Java ES dans ce type d'environnement. Certains objectifs se réalisent à l'aide de l'isolation de différentes zones pour gérer indépendamment les composants Java ES et leurs instances d'exécution, alors que d'autres objectifs font appel aux capacités de propagation de la zone globale pour simplifier la gestion du cycle de vie des composants Java ES.

Les stratégies d'installation et d'administration pour utiliser Java ES dans un environnement multizone seront revues après avoir abordé les restrictions de ce type d'environnement imposées par la nature du logiciel Java ES.

## Restrictions des zones de composants Java ES

Les composants Java ES sont regroupés en différents types, comme décrit dans *Présentation technique de Sun Java Enterprise System 5*. Par conséquent, les composants de service système fournissent les principaux services d'infrastructure Java ES, tandis que les composants de qualité de service tendent à améliorer ces services système. Ces deux types de composants Java ES sont référés ici comme composants produit, composants sélectionnables dans le programme d'installation de Java ES.

Chaque composant produit dépend d'une ou plusieurs bibliothèques partagées localement, connues sous le nom de composants partagés Java ES. Les composants partagés sont automatiquement installés par le programme d'installation de Java ES lors de l'installation d'un composant produit et dépendent du type de composants produit en cours d'installation. Ils ne sont pas individuellement sélectionnés, installés ou configurés lors du déploiement des composants produit Java ES.

## Zones et composants partagés Java ES

La discussion dans [“Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ?”](#) à la page 48 portait sur l'utilisation des zones par les composants produit Java ES : ces composants pouvant être

explicitement sélectionnés dans le programme d'installation de Java ES et installés et configurés dans diverses zones de manière à obtenir l'architecture de déploiement et les capacités fonctionnelles souhaitées. Cependant, les composants partagés, dont dépendent les composants produit, entraînent certaines restrictions pour le déploiement de Java ES dans un environnement multizone. Voici les deux principales difficultés concernant l'utilisation des composants partagés Java ES et des zones :

## Synchronisation des composants partagés

Les difficultés de contrôle et de prise en charge du grand nombre (environ 30) d'interactions complexes entre les composants partagés Java ES et les composants produit Java ES nécessitent que tous les composants partagés d'une instance de système d'exploitation unique soient synchronisés sur la même version Java ES. En d'autres termes, tous les composants partagés Java ES installés dans un environnement sans zone, ou dans n'importe quelle zone d'un environnement Solaris 10, doivent être de la même version. Cette exigence entraîne certaines restrictions concernant l'utilisation de Java ES dans un environnement multizone.

Voici les conséquences de ce besoin de synchronisation :

- Les différentes versions des composants partagés Java ES ne peuvent résider que dans des zones différentes. Par exemple, vous pouvez installer les composants partagés de Java ES Version 4 dans une zone et les composants partagés de Java ES Version 5 dans une autre zone mais vous ne pouvez pas les combiner dans une seule et même zone.
- Si un composant partagé dans une zone est mis à niveau ou que tout nouveau composant partagé d'une version supérieure est installé, alors tous les composants partagés de cette zone doivent être mis à niveau dans le même temps. (Les composants partagés doivent être rétrocompatibles afin que les composants produit de la Version 4 puissent fonctionner avec les composants partagés de la Version 5.) Supposons, par exemple, qu'un composant produit de la Version 5 soit installé dans une zone dans laquelle un ou plusieurs composants produit de la Version 4 résident. Étant donné que le composant produit Version 5 requiert un certain nombre de composants partagés Version 5, de par le besoin de synchronisation, il est nécessaire que tous les composants partagés Version 4 résidant dans cette zone soient mis à niveau en Version 5 au moment de l'installation du composant produit Version 5. Il en va ainsi même si le composant produit Version 5 installé requiert des composants partagés différents de ceux déjà installés dans la zone.
- Lorsque des composants partagés sont installés et qu'ils se propagent à partir de la zone globale (voir la section [“Stratégies de propagation Java ES” à la page 52](#)), il est important de maintenir une synchronisation des composants partagés dans toutes les zones. Sinon, les composants partagés d'une version précédente dans une zone non globale pourraient se mélanger avec les composants partagés Version 5 propagés à partir de la zone globale. (Nous soulignons l'importance de cette action car habituellement la gestion du cycle de vie des composants partagés s'effectue uniquement dans la zone globale : Pour plus d'informations, reportez-vous au [Tableau A-2](#) et à la section [“Cas spéciaux relatifs aux composants partagés” à la page 62](#)).

Le besoin de synchronisation des composants partagés impose des restrictions sur l'utilisation du programme d'installation de Java ES dans un environnement multizone (pour plus d'informations, voir [“Prise en charge des zones dans le programme d'installation de Java ES” à la page 52](#)) et modifie les procédures d'installation et de mise à niveau des composants produit Java ES dans ce type d'environnement.

## Composants partagés et Zones sparse root

L'utilisation de Java ES dans un environnement multizone peut également être modifiée du fait qu'un grand nombre de composants partagés ne peut être installé dans les zones sparse root à cause des systèmes de fichiers en lecture seule présents dans ces zones. Par conséquent, ces composants partagés, dont le répertoire de base est /usr (répertoire qui par défaut est partagé par la zone globale), doivent être installés dans la zone globale afin d'être accessibles dans une zone sparse root.

L'incapacité à installer certains composants partagés Java ES dans des zones sparse root signifie que pour correctement installer des composants produit ayant des dépendances sur de tels composants partagés dans des zones sparse root, ces derniers doivent d'abord être installés dans la zone globale et propagés dans les zones non globales.

## Composants produit Java ES et Zones

Certains des objectifs présentés dans la section [“Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ?” à la page 48](#) pour l'utilisation de Java ES dans un environnement multizone, et les scénarios d'usage correspondants, font appel aux capacités de propagation de la zone globale afin de simplifier la gestion du cycle de vie des composants produit Java ES. De tels scénarios d'usage, par exemple, proposent la gestion du cycle de vie des composants produit Java ES dans la zone globale par l'administrateur global, tandis que la gestion de la configuration et de l'exécution de ces composants est effectuée dans des zones non globales par des administrateurs de zone.

En d'autres termes, les composants produit sont installés et mis à niveau dans une zone globale alors que les instances sont configurées et exécutées dans des zones non globales. Ce scénario d'usage combine les avantages de la gestion centralisée du cycle de vie avec l'isolation et la sécurité apportées par les zones non globales.

Cependant, ce scénario dépend de la capacité de chaque composant produit à être installé dans la zone globale mais configuré et exécuté dans une zone non globale. Cette séparation dépend du mode de configuration de chaque composant produit, du lieu de stockage des données de configuration et des applications dynamiques, du mode de repérage des données de configuration via l'exécution des binaires et du mode d'exécution des mises à niveau. La séparation peut également dépendre des fonctions de scripts de pré ou post installation/mise à niveau : ils démarrent ou stoppent les instances de composants, créent des liens vers les données de configuration ou effectuent d'autres tâches qui atténuent la distinction entre la gestion de la configuration et du cycle de vie.

Cette séparation peut également dépendre de la réalisation de la configuration dans une zone whole root ou sparse root. Par exemple, si le script de configuration des composants produit écrit sur un système de fichiers en lecture seule dans une zone sparse root (par exemple /usr) ou si des systèmes de fichiers rajoutés (tels que /opt) sont partagés dans une zone sparse root, il est possible que la configuration du composant échoue.

---

**Remarque** – Presque tous les composants produit Java ES sont installés sous /opt, qui, par défaut, peut être écrit dans les zones sparse root. Pour plus d'informations, reportez-vous à *Référence de l'installation de Sun Java Enterprise System 5 pour UNIX*

---

Au jour d'aujourd'hui, la capacité de chacun des 20 composants produit Java ES de prendre en charge la séparation de la gestion du cycle de vie et de la gestion de la configuration/exécution entre les zones globales et non globales n'a pas encore été établie. Les divers composants produit ont adopté différentes approches concernant les opérations de configuration et de mise à niveau. Vu la situation, la propagation des composants produit Java ES (sauf pour Message Queue) n'est actuellement pas prise en charge. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Stratégies de propagation Java ES”](#) à la page 52.

## Prise en charge des zones dans le programme d'installation de Java ES

En s'appuyant sur les scénarios d'usage abordés dans la section [“Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ?”](#) à la page 48 et sur les exigences et restrictions applicables aux composants de Java ES, abordées dans la section [“Restrictions des zones de composants Java ES”](#) à la page 49, le programme d'installation de Java ES fournit une prise en charge des zones pour l'installation (et la mise à niveau) des composants produit Java ES et pour la synchronisation des composants partagés. Des stratégies ont été implémentées dans le programme d'installation pour ne plus rencontrer de scénarios problématiques lors de l'installation ou de la mise à niveau.

### Stratégies de propagation Java ES

En s'appuyant sur les limitations présentées à la section 3, le programme d'installation de Java ES ajoute deux stratégies de propagation Java ES :

- Lorsque des composants produit sont installés dans la zone globale, ils sont définis par défaut pour ne pas se propager dans les zones non globales (à l'exception de Message Queue). Ainsi, les zones non globales ne les voient pas dans leur registre et n'ont pas accès aux composants installés.
- Lorsque des composants partagés sont installés dans la zone globale (par exemple comme partie de l'installation des composants produit), ils sont définis de manière à se propager dans les zones non globales. Ainsi, les zones non globales les voient dans leur registre et ont

accès aux composants partagés installés. Cette stratégie aide à appliquer l'exigence selon laquelle les versions de composants partagés doivent être synchronisées dans les zones, comme décrit dans la section [“Zones et composants partagés Java ES” à la page 49](#).

## Installation des composants produit

Le programme d'installation de Java ES peut installer les composants produit ainsi que les composants partagés nécessaires pour prendre en charge chaque composant produit. Avant d'installer un composant produit sélectionné, le programme d'installation vérifie l'existence des versions actuelles et précédentes des composants partagés. Si le programme d'installation détecte qu'un composant partagé requis par le composant sélectionné appartient à une ancienne version ou n'est pas installé, celui-ci mettra à niveau tous les composants partagés actuellement installés et installera tout composant partagé manquant requis par le composant sélectionné. Ce comportement, qui répond aux exigences de la section [“Synchronisation des composants partagés” à la page 50](#), est valable pour les systèmes d'exploitation sans zone, pour les zones globales et pour toutes les zones non globales.

Voici cependant deux exceptions à cette règle :

- Dans les zones sparse root, certains composants partagés ne peuvent pas être installés ou mis à niveau (voir section [“Composants partagés et Zones sparse root” à la page 51](#)), l'installation est alors bloquée jusqu'à ce que ces composants soient installés ou mis à niveau dans la zone globale. Le programme d'installation affiche le message suivant : Les composants partagés suivants, requis par les composants sélectionnés, ne peuvent pas être installés ou mis à niveau dans une zone sparse root. Installez ou procédez à la mise à niveau de ces composants partagés dans la zone globale avant de poursuivre. Utilisez l'option Synchroniser tous les composants partagés Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Synchroniser tous les composants partagés” à la page 55](#).
- Dans une zone globale, en présence de zones non globales, au lieu de mettre à niveau tous les composants partagés actuellement installés et installer chaque composant partagé manquant requis par un composant sélectionné, le programme d'installation synchronise tous les composants partagés Java ES, qu'ils soient requis ou non par un composant produit spécifique. Cela permet de propager tous les composants partagés dans les zones non globales, en supposant qu'il n'y ait pas de mélange de différentes versions de composants partagés dans les zones non globales.

## Mise à niveau des composants produit

Une nouvelle fonctionnalité a été implémentée dans Java ES Version 5 pour pouvoir mettre à niveau des composants produit dans certaines situations : Application Server, Message Queue, HADB et Java DB. Lorsque le programme d'installation de Java ES détecte les versions précédemment installées de ces composants produit, celui-ci les marque comme pouvant être

mises à niveau dans la page de sélection des composants. Si certains de ces composants sont sélectionnés, le programme d'installation les mettra à niveau en utilisant la même procédure que pour une installation normale.

Par exemple, avant de mettre à niveau un composant produit sélectionné, le programme d'installation vérifie l'existence des versions actuelles et précédentes des composants partagés. Si le programme d'installation détecte qu'un composant partagé requis par le composant sélectionné appartient à une ancienne version ou n'est pas installé, celui-ci mettra à niveau tous les composants partagés actuellement installés et installera tout composant partagé manquant requis par le composant sélectionné. Ce comportement, qui répond aux exigences de la section [“Synchronisation des composants partagés” à la page 50](#), est valable pour les systèmes d'exploitation sans zone, pour les zones globales et pour toutes les zones non globales.

Voici cependant trois exceptions à cette règle :

- Dans les zones sparse root, certains composants partagés ne peuvent pas être installés ou mis à niveau, l'opération de mise à niveau est alors bloquée jusqu'à ce que ces composants soient installés ou mis à niveau dans la zone globale. (Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Composants partagés et Zones sparse root” à la page 51](#)) Le programme d'installation affiche le message suivant : Les composants partagés suivants, requis par les composants sélectionnés, ne peuvent pas être installés ou mis à niveau dans une zone sparse root. Installez ou procédez à la mise à niveau de ces composants partagés dans la zone globale avant de poursuivre. Utilisez l'option Synchroniser tous les composants partagés (Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Synchroniser tous les composants partagés” à la page 55](#).)
- Application Server et Message Queue sont tous les deux intégrés dans le système d'exploitation Solaris. Mais aucune de ces versions ne peut être directement mise à niveau dans une zone sparse root. Pour plus de détails concernant ces composants intégrés, reportez-vous à la section [“Cas spéciaux relatifs aux composants produit” à la page 61](#).
- Dans une zone globale, en présence de zones non globales, au lieu de mettre à niveau tous les composants partagés actuellement installés et installer chaque composant partagé manquant requis par un composant sélectionné pour l'installation, le programme d'installation synchronise tous les composants partagés Java ES, qu'ils soient requis ou non à ce moment là par un des composants sélectionnés pour l'installation. Cela permet de propager tous les composants partagés dans les zones non globales, en supposant qu'il n'y ait pas de mélange de différentes versions de composants partagés dans les zones non globales.

---

**Remarque** – Il existe un certain nombre de cas spéciaux ou d'exceptions pouvant interférer avec l'installation ou la mise à niveau des composants produit dans les zones non globales. Ces cas sont décrits dans la section [“Cas spéciaux ou exceptions” à la page 61](#).

---

## Synchroniser tous les composants partagés

L'option de synchronisation des composants partagés permet de répondre aux situations dans lesquelles tous les composants partagés doivent être synchronisés. Lorsque l'option Synchroniser tous les composants partagés est sélectionnée, le programme d'installation mettra à niveau tous les composants partagés actuellement installés et installera tout composant partagé manquant, qu'il soit requis ou non par un composant produit spécifique. Cette option est valable pour les zones globales et les zones whole root, mais pas pour les zones sparse root.

Elle est nécessaire dans les deux scénarios suivants basés sur les zones :

- Mise à niveau manuelle des composants produit L'option Synchroniser tous les composants partagés est requise pour effectuer l'installation et la mise à niveau des composants partagés, qui sont nécessaires lors de la mise à niveau des composants produit qui ne peuvent pas être mis à niveau à l'aide du programme d'installation Java ES.
- Installations et mises à niveau dans une zone sparse root Certains composants partagés ne peuvent pas être installés dans les zones sparse root par défaut. (Pour plus de détails, reportez-vous aux sections [“Installation des composants produit” à la page 53](#) et [“Mise à niveau des composants produit” à la page 53](#).) Par conséquent, lors de l'exécution du programme d'installation dans les zones sparse root, vous devrez peut-être d'abord synchroniser les composants partagés dans la zone globale, en fonction des composants partagés impliqués. Utilisez l'option Synchroniser tous les composants partagés dans la zone globale pour effectuer l'installation et la mise à niveau des composants partagés, qui sont requises dans ce cas.

## Résumé des comportements du programme d'installation Java ES pour les composants partagés

Les comportements décrits dans les sections précédentes sont rassemblés dans le tableau suivant. Ce dernier montre de quelle manière le traitement des composants partagés par le programme d'installation Java ES dépend du contexte de zone ainsi que des éléments sélectionnés dans la page de sélection des composants.

TABLEAU A-1 Comportement du programme d'installation pour les composants partagés

Contexte de zone	Composant produit sélectionné	Tous les composants partagés sélectionnés
Système d'exploitation sans zone	Mettre à niveau tous les composants partagés actuellement installés	Mettre à niveau tous les composants partagés actuellement installés
	Installer chaque composant partagé manquant requis par le composant produit sélectionné	Installer chaque composant partagé manquant, qu'il soit requis ou non par un composant produit spécifique
Zone globale : sans zones non globales	Mettre à niveau tous les composants partagés actuellement installés	Mettre à niveau tous les composants partagés actuellement installés
	Installer chaque composant partagé manquant requis par le composant produit sélectionné	Installer chaque composant partagé manquant, qu'il soit requis ou non par un composant produit spécifique
Zone globale : avec des zones non globales	Mettre à niveau tous les composants partagés actuellement installés	Mettre à niveau tous les composants partagés actuellement installés, installer chaque composant partagé manquant, qu'il soit requis ou non par un composant produit spécifique
	Installer chaque composant partagé manquant, qu'il soit requis ou non par un composant produit spécifique	
Zone whole root	Mettre à niveau tous les composants partagés actuellement installés	Mettre à niveau tous les composants partagés actuellement installés
	Installer chaque composant partagé manquant requis par le composant produit sélectionné	Installer chaque composant partagé manquant, qu'il soit requis ou non par un composant produit spécifique
Zone sparse root	Impossible de mettre à niveau ou d'installer certains composants partagés dans des répertoires en lecture seule. Si le programme d'installation rencontre de tels composants partagés, il bloque le processus et envoie un message d'instruction à l'utilisateur pour gérer les composants partagés dans la zone globale.	Impossible de mettre à niveau ou d'installer certains composants partagés dans des répertoires en lecture seule. Le programme d'installation bloque alors le processus et envoie un message d'instruction à l'utilisateur pour gérer les composants partagés dans la zone globale.

## Conseils d'utilisation des zones avec Java ES

Alors que le déploiement de Java ES dans un environnement multizone a pour objectif général de fournir une isolation de l'exécution et une utilisation efficace des ressources pour les composants produit, l'utilisation d'un environnement multizone suit un certain nombre d'objectifs plus spécifiques. Ils sont traités comme indiqué dans la section [“Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ?”](#) à la page 48. Les stratégies d'installation et d'administration de Java ES dans un environnement multizone dépendent largement des objectifs que vous souhaitez atteindre.

Le [Tableau A-2](#) compare cinq scénarios, les stratégies d'installation et d'administration correspondantes et les objectifs sensés être atteints. Bien que la combinaison de ces scénarios soit possible dans certaines situations, les résultats peuvent s'avérer problématiques et entraîner des dysfonctionnements administratifs. Par conséquent, Java ES Version 5 ne prend généralement pas en charge les déploiements combinant ces scénarios.

De plus, les scénarios 1 et 5 sont problématiques, donc Java ES Version 5 ne les prend actuellement pas en charge (il est tout de même possible qu'une adaptation soit mise en œuvre pour des composants produit spécifiques pour le scénario 5).

TABLEAU A-2 Stratégies d'installation et d'administration des zones pour Java ES

Scénario (stratégie d'installation)	Stratégie d'administration	Objectif (voir la section <a href="#">“Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ?”</a> à la page 48)	Commentaires
1 : Installer les composants produit et composants partagés dans la zone globale avec la propagation activée. Aucun composant installé dans les zones non globales.*	Gestion du cycle de vie des composants : administrateur global  Gestion de la configuration et de l'exécution : administrateurs de zone	Gestion centralisée du cycle de vie des composants produit  Indépendance organisationnelle de la gestion de la configuration et de l'exécution des composants produit	Problématique : Option non encore prise en charge pour les composants produit Java ES, sauf pour Message Queue. Nécessite la prise en charge par les composants produit de l'installation dans la zone globale et la gestion de la configuration et de l'exécution dans les zones non globales.

TABLEAU A-2 Stratégies d'installation et d'administration des zones pour Java ES (Suite)

Scénario (stratégie d'installation)	Stratégie d'administration	Objectif (voir la section "Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ?" à la page 48)	Commentaires
2 : Installer les composants partagés dans la zone globale et les composants produit dans les zones whole root	Gestion du cycle de vie des composants partagés : administrateur global	Gestion centralisée du cycle de vie des composants partagés	Est généralement valable lorsque tous les composants sont de la même version de Java ES ou lors de la mise à niveau de tous les composants produit dans toutes les zones whole root.
	Gestion du cycle de vie des composants produit : administrateurs de zone	Indépendance organisationnelle de la gestion du cycle de vie, de la configuration et de l'exécution des composants produit	
	Gestion de la configuration et de l'exécution : administrateurs de zone		
3 : Installer les composants partagés dans la zone globale et les composants produit dans les zones sparse root**	Cf. scénario n° 2	Gestion centralisée du cycle de vie des composants produit.	Ce scénario est recommandé lors de l'installation de composants produit dans les zones sparse root. (Certains composants partagés peuvent être installés dans les zones sparse root et doivent donc être installés dans la zone globale.)
		Indépendance organisationnelle de la gestion du cycle de vie, de la configuration et de l'exécution des composants produit	
		Efficacité des ressources accrue par rapport au scénario #2 (voir section "Zones whole root vs. Zones sparse root" à la page 47)	
4 : Installer les composants produit et composants partagés dans les zones whole root	Gestion du cycle de vie des composants : administrateurs de zone, gestion de la configuration et de l'exécution : administrateurs de zone	Séparation de version	Aucun composant partagé ou composant produit ne doit être installé dans la zone globale. Scénario recommandé pour les zones whole root.

TABLEAU A-2 Stratégies d'installation et d'administration des zones pour Java ES (Suite)

Scénario (stratégie d'installation)	Stratégie d'administration	Objectif (voir la section "Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ?" à la page 48)	Commentaires
5 : Installer les composants produit et composants partagés dans les zones sparse root	Cf. scénario n° 4	Indépendance organisationnelle de la gestion du cycle de vie, de la configuration et de l'exécution des composants produit  Efficacité des ressources accrue par rapport au scénario #4 (voir section "Zones whole root vs. Zones sparse root" à la page 47)	Problématique : Option non disponible car un certain nombre de composants partagés ne peut pas être installé dans les zones sparse root.

\* Le scénario 1 ne fait pas la distinction entre les environnements de zones whole root et sparse root ; il suppose qu'aucun composant produit n'est installé dans les zones non globales. L'installation des composants de produit dans les zones non globales est présentée dans les scénarios 2-5.

\*\* Le scénario 3 suppose que /opt n'est pas un répertoire en lecture seule dans la zone sparse root. Si le répertoire /opt était en lecture seule, la plupart des composants produit Java ES ne pourraient pas être installés dans les zones sparse root et devraient donc être installés dans la zone globale comme décrit dans le scénario 1 (approche alternative).

## Pratiques recommandées

Avec le [Tableau A-2](#) comme référence, voici quelques recommandations :

- Planifiez votre stratégie de déploiement des zones Java ES à l'avance selon les objectifs visés (section "Pourquoi utiliser des zones pour Java ES ?" à la page 48). Des objectifs différents nécessitent des stratégies d'installation et d'administration différentes, comme le montrent les scénarios du [Tableau A-2](#).
- Évitez de combiner les scénarios. Notamment \~:
  - Assurez-vous que votre stratégie de déploiement et d'administration des zones Java ES reste la plus simple possible. Ne combinez pas les déploiements whole root et sparse root des composants Java ES sur le même ordinateur. (Les procédures et pratiques nécessaires à la prise en charge des déploiements en zone sparse root du scénario 3 peuvent interférer avec les déploiements en zone whole root du scénario 4.)

- N'installez pas le même composant produit Java ES dans la zone globale et dans les zones non globales, même si la version est différente. (Les procédures nécessaires à la mise à niveau de l'installation en zone globale du scénario 1 peuvent corrompre les installations en zone non globale du scénario 4.)
- Lorsque des composants Java ES Version 4 (ou version précédente) ont été installés dans une zone whole root, n'installez pas de composants Java ES Version 5 (ni de composants produit, ni de composants partagés) dans la zone globale et ne procédez pas à la mise à niveau des composants Java ES en Version 5 dans la zone globale. En d'autres termes, le scénario 2 n'est pas pris en charge lorsqu'il y a des installations pré-existantes dans une zone whole root. (Une installation ou une mise à niveau dans la zone globale pourrait résulter en un mélange des fichiers Version 4 et Version 5 dans la zone whole root.)
- Pratiques d'installation recommandées :
  - Si vous souhaitez exécuter différents composants produit Java ES dans différentes zones, installez-les dans des zones non globales (scénarios 2, 3, 4, 5).
  - Si vous souhaitez exécuter différents composants produit Java ES dans différentes zones mais gérer de manière centralisée les cycles de vie des composants partagés, synchronisez ces derniers dans la zone globale, puis installez les composants produit dans des zones non globales (scénarios 2, 3). (Cette pratique est également valable pour les zones sparse root.)
  - Si vous souhaitez effectuer une séparation des versions des composants produit Java ES ou pour d'autres raisons isoler les déploiements des composants produit Java ES (scénario 4), installez et configurez l'ensemble des composants Java ES dans des zones whole root. N'installez pas de composant Java ES dans la zone globale.
- Pratiques de mise à niveau recommandées :
  - Si vous souhaitez mettre à niveau tous les composants produit Version 4 installés en Version 5, synchronisez l'ensemble des composants partagés Java ES dans la zone globale, puis procédez à la mise à niveau des composants produit choisis dans les zones où ils ont été installés. (Les composants partagés Version 5 sont rétrocompatibles.)
  - Si les composants produit Version 4 ou 5 sont installés dans un environnement sans zone et que vous souhaitez ajouter des zones non globales à cet environnement et installer des composants produit dans ces zones nouvellement créées, assurez-vous de suivre les recommandations ci-dessus. Il vous sera peut-être nécessaire de désinstaller des composants de la zone globale et de les réinstaller dans des zones non globales.

## Architectures de déploiement

Les descriptions de scénario contenues dans le [Tableau A-2](#) et les pratiques recommandées ci-dessus n'incluent pas les architectures de déploiement Java ES pour un environnement multizone. De telles architectures représenteraient une adaptation des architectures de déploiement créées pour les environnements réseau à plusieurs ordinateurs. En d'autres termes, la présence d'environnements multizones ne modifie pas les approches de conception du

déploiement de base pour obtenir de meilleures performances, une haute disponibilité, l'évolutivité, la sécurité et l'entretien pour les systèmes de déploiement Java ES. Ce qu'un environnement multizone vous permet de faire est de consolider ces architectures de déploiement sur un nombre restreint d'ordinateurs.

Cependant, les détails relatifs à l'adaptation de l'architecture de déploiement Java ES à un environnement multizone dépendent largement des stratégies administratives choisies, comme mentionné dans les sections précédentes. Les architectures de déploiement dépendent également de la stratégie choisie pour obtenir une haute disponibilité.

Notez que le [Tableau A-2](#) et les pratiques recommandées ci-dessus n'incluent pas les procédures recommandées d'implémentation des scénarios présentés. Dans certains cas, l'ordre dans lequel les composants Java ES sont installés et l'ordre dans lequel les zones non locales sont créées peuvent s'avérer importants.

## Cas spéciaux ou exceptions

Un certain nombre de cas spéciaux résulte du fait que certains composants partagés Java ES et certains composants produit Java ES sont intégrés à Solaris 10. Par conséquent, ces composants Java ES existent dans la zone globale, ainsi que dans chaque zone non globale créée à partir cette zone.

### Cas spéciaux relatifs aux composants produit

- Message Queue est intégré à Solaris 10. Par conséquent, il est automatiquement propagé lors de la création de zones non globales (à moins que vous n'ayez au préalable supprimé Message Queue de la zone globale). Il est impossible d'installer Message Queue dans une zone sparse root. Lorsqu'il est installé ou mis à niveau dans une zone globale par le programme d'installation de Java ES, Message Queue est, par défaut, propagé dans les zones non globales, à la différence des autres composants produit.
- Application Server est intégré à Solaris 10. Par conséquent, il est automatiquement propagé lors de la création de zones non globales (à moins que vous n'ayez au préalable supprimé Application Server de la zone globale). Avec une propagation de ce type, Application Server intégré, installé dans `/usr`, ne peut pas être mis à niveau par le programme d'installation de Java ES dans une zone sparse root (par défaut, `/usr` est en lecture seule). Pour contourner ce problème, Application Server intégré doit être supprimé manuellement de la zone globale avant d'installer Application Server (Version 5) dans une zone sparse root.
- Sun Cluster peut uniquement être installé dans une zone globale. Sun Cluster n'est pas pris en charge dans les zones non globales.

## Cas spéciaux relatifs aux composants partagés

- Les packages SJWC, intégrés à Solaris 10 (Mise à jour 1 et Mise à jour 2), ne peuvent pas être supprimés par le programme d'installation de Java ES. Le paramètre `SUNW_PKG_ALLZONES` de ces anciens packages a été défini sur `True` (Vrai), ce qui signifie que le package doit être identique dans toutes les zones et ne peut être géré que par l'administrateur global. Par conséquent, ces packages doivent être supprimés manuellement dans la zone globale en vue d'être remplacés par les packages corrects.

Si le programme d'installation de Java ES tente d'installer un composant sélectionné dans une zone non globale et qu'il détecte un besoin de mise à niveau pour SJWC, celui-ci s'arrêtera. Cela se produit lors de l'installation sous Solaris 10, mise à jour 1 et 2.

La solution développée est un script spécial visant à supprimer les anciens packages de SJWC de la zone globale et les remplacer par SJWC 2.2.6, comportant les paramètres corrects pour les attributs de propagation des zones. Par conséquent, SJWC 2.2.6 est propagé vers tous les zones non globales.

- Common Agent Container. La version 1.1 est uniquement installée lorsque Sun Cluster, Sun Cluster GE, ou les Agents Sun Cluster sont installés. Elle n'est pas installée lorsque l'option Synchroniser tous les composants partagés est sélectionnée. Dans ce cas, seule la version 2.0 est installée.
- Sun Explorer Data Collector. Ce composant partagé est uniquement installé lorsque Sun Cluster, Sun Cluster GE ou les Agents Sun Cluster sont installés. Il n'est pas installé lorsque l'option Synchroniser tous les composants partagés est sélectionnée.

## Cas concret : installation d'Application Server dans une zone sparse root

L'exemple suivant vise à illustrer certaines des complexités relatives à la prise en charge des zones de Java ES. Dans cet exemple, l'objectif est d'installer Application Server dans une zone sparse root de Solaris 10. Cette installation est compliquée du fait que Application Server (ainsi que Message Queue, dont dépend Application Server), est intégré avec Solaris 10, et que, par conséquent, la version intégrée est installée dans toutes les zones non globales. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Cas spéciaux relatifs aux composants produit](#)" à la page 61.

Pour installer Application Server dans une zone sparse root, vous devez d'abord supprimer la version intégrée. (Il ne suffit pas de simplement mettre à jour la version intégrée dans la zone sparse root car celle-ci est installée dans un répertoire en lecture seule.) Pour supprimer la version intégrée de la zone sparse root, vous devez d'abord la supprimer de la zone globale.

En outre, Message Queue est installé dans la zone globale - situation de départ du scénario 3 du [Tableau A-2](#), dans lequel seuls les composants partagés (aucun composant produit) sont

installés dans la zone globale. Néanmoins, Message Queue ne peut pas être installé dans une zone sparse root, car il est installé dans un répertoire en lecture seule, il doit ainsi être installé et mis à niveau dans la zone globale.

Vous devez alors procéder comme suit :

1. Vérifiez que Solaris 10 est exécuté sur votre système.

Cet exemple suppose qu'une version normale de Solaris 10 sans aucun composant Java ES a été installée dans la zone globale.

2. Créez une zone sparse root (configurez, installez et initialisez-la).

Cette zone inclura tous les composants Java ES déjà installés dans la zone globale, à savoir les versions de Message Queue et Application Server intégrés à Solaris 10.

3. Supprimez la version intégrée d'Application Server de la zone globale.

Pour ce faire, supprimez manuellement les packages d'Application Server :

```
pkgrm SUNWascmnse SUNWaslb SUNWasut ...
```

via la commande suivante (pour l'ensemble complet des packages) :

```
pkginfo -I|grep -I application server
```

Vous obtiendrez les packages suivants :

```
SUNWascmnse, SUNWaslb, SUNWasut, SUNWasac, SUNWasdem, SUNWasman, SUNWaswbc,
SUNWasacee, SUNWashdm, SUNWasmanee, SUNWascm1, SUNWasJdbcDrivers, SUNWasu,
SUNWascmn, SUNWasjdoc, SUNWasuee
```

ainsi que les packages de localisation suivants :

```
SUNWLocaleasacee, SUNWLocaleascmnse, SUNWLocaleasu, SUNWLocaleasuee
```

La suppression d'Application Server de la zone globale est propagée dans la zone sparse root créée à l'étape 2 (ces deux étapes peuvent être inversées).

4. Installez les composants partagés de Java ES 5 dans la zone globale.
  - a. Exécutez le programme d'installation de Java ES dans la zone globale.
  - b. Sélectionnez l'option Synchroniser tous les composants partagés à partir du panneau de sélection des composants. Ne sélectionnez pas d'autres composants.
  - c. Procédez à la synchronisation des composants partagés. L'ensemble des composants partagés est désormais synchronisé dans la zone globale et propagé dans toutes les zones non globales.
5. Procédez à la mise à niveau de Message Queue dans la zone globale.

La version de Message Queue intégrée à Solaris 10 est déjà installée dans la zone sparse root (étape 2). Pour mettre le programme à niveau dans cette zone, mettez-le simplement à niveau dans la zone globale ; la mise à niveau se propagera dans la zone sparse root.

(Message Queue est le seul composant produit ne pouvant pas être installé dans une zone sparse root, mais lorsqu'il est installé dans la zone globale, il se propage dans les zones non globales.).

- a. Exécutez le programme d'installation de Java ES dans la zone globale.
  - b. Sélectionnez Message Queue dans le panneau de sélection des composants. Ne sélectionnez pas d'autres composants.
  - c. Procédez à la mise à niveau de Message Queue.
6. Installez Application Server dans la zone sparse root.
- a. Exécutez le programme d'installation de Java ES dans la zone sparse root.
  - b. Sélectionnez Application Server dans le panneau de sélection des composants. Ne sélectionnez aucun autre composant pour la mise à niveau. Ne sélectionnez pas Message Queue si celui-ci est déjà sélectionné.
  - c. Terminez l'installation d'Application Server.

# Index

---

## A

- Access Manager
  - Conteneur Web tiers, 39
  - Liste des dépendances, 28
  - Modification du schéma LDAP, 21
- Access Manager SDK, Liste des dépendances, 29
- Agent Sun Cluster, Liste des dépendances, 31
- Annuaire LDAP
  - Établissement de l'arborescence de l'annuaire, 21
  - Fourni par Directory Server, 21
  - Fourni par un autre logiciel d'annuaire, 23
- Apache Web Server, 39
- Application Server, Liste des dépendances, 29
- Arborescence de l'annuaire LDAP, Suffixe de base défini par le programme d'installation, 22
- Arborescence LDAP, Établi par l'installation de Java ES, 20
- Architecture de déploiement
  - Analyse, 15-17
  - Exemple, 15

## B

- BEA WebLogic, 39
- BEA WebLogic Server
  - Dépendance avec Portal Server, 30

## C

- Calendar Server, Extensions de schéma LDAP, 21

- Conteneur Web, Dépendance, 27
- Conteneur Web tiers, 39
- CPU, nombre requis, 17

## D

- Dépendance
  - Conteneur Web, 27
  - Définition de l'ordre d'installation dans le plan, 27
  - Locale et à l'échelle de la solution, 27
  - Raisons des dépendances, 27
  - Tableau, 31
- Directory Preparation Tool
  - Extension de schéma LDAP, 21
  - Extension du schéma LDAP, 34
- Directory Proxy Server, Liste des dépendances, 29
- Directory Server
  - Liste des dépendances, 29
  - Réplication multimaitre, 33
  - Schéma LDAP par défaut, 20-21, 34
  - Schéma modifié par Access Manager, 21, 34
- Disque, nombre requis, 17

## E

- Équilibrage de charge, Procédure d'installation, 33
- Exigences de qualité de service, Exemple, 17

**G**

Glossaire, lien, 7

**H**

HADB, 39

**I**

IBM WebSphere, 39

IBM WebSphere Application Server

    Dépendance avec Portal Server, 30

Installation, Tâches principales, 13

installation non root, 39

Interopérabilité des composants

    Configuration, 32

    Obtenue via le plan d'installation, 25

**M**

Mémoire RAM requise, 17

Message Queue, Dépendance locale avec Application Server, 29

Messaging Server, Extensions de schéma LDAP, 21

**P**

Plan d'installation

    Développement, 40

    Exemple, 41

    Installation distribuée, 26

    Nécessité, 25, 40

    Pour l'interopérabilité des composants, 32

    Séquence déterminée par les dépendances des composants, 27

Portal Server, Liste des dépendances, 30

Portal Server Secure Remote Access, Liste des dépendances, 30

Programme d'installation, Utilisation en vue d'une installation distribuée, 26

**Q**

Qualité de service, exigences, Choix du matériel, 17

Qualité de service requise, Utilisation de redondance, 33

Qualité des exigences de service, Utilisation de la redondance, 16

**R**

Réplication multimaitre, Procédures d'installation, 33

**S**

Saisie utilisateur unique, 39

Schéma 1, 39

Schéma LDAP

    Établi par l'installation de Java ES, 20

    Établissement via une installation Java ES, 34

    Extension avec Delegated Administrator, 21

    Extension avec Directory Preparation Tool, 21

    Extension de Directory Preparation Tool, 34

    Modification avec Access Manager, 34

    Par défaut, 20-21

Spécification, Connectivité du réseau, 18

Spécification relative à la connectivité du réseau, Exemple, 18

Spécifications

    Matériel informatique, 17

    Système d'exploitation, 17

Stockage de sessions haute disponibilité (HADB), Dépendance locale avec Application Server, 29

Suffixe de base, Déterminé par le programme d'installation, 22

Sun Cluster, logiciel, Procédure d'installation, 33

**T**

Tâche d'installation, 13

**W**

Web Proxy Server, Liste des dépendances, 31

Web Server, Dépendance locale avec Application  
Server, 29

