



Guide d'installation de System Management Services 1.5 (SMS)

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Réf. 819-3291-10
Août 2005, révision A

Envoyez vos commentaires sur ce document à : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright © 2002-2005 Dot Hill Systems Corporation, 6305 El Camino Real, Carlsbad, California 92009, États-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. possède des droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie décrite dans ce document. En particulier, et sans limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs brevets américains listés sur le site <http://www.sun.com/patents>, un ou plusieurs brevets supplémentaires, ainsi que les demandes de brevet en attente aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document et le produit auquel il se rapporte sont protégés par un copyright et distribués sous licences, celles-ci en restreignant l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a.

Tout logiciel tiers, sa technologie relative aux polices de caractères comprise, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit peuvent dériver des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays, licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Fire et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox dans la recherche et le développement du concept des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques pour l'industrie informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface utilisateur graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun implémentant les interfaces utilisateur graphiques OPEN LOOK et se conformant en outre aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES DANS LA LIMITE DE LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Papier
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface	vii
1. Présentation	1
Types d'installation	1
Chemins de mise à niveau possibles	3
Chemins possibles pour le basculement entre deux versions	4
Espace requis	5
Compatibilité matérielle	5
Configuration logicielle requise	6
Configuration pour Solaris 8	6
Configuration requise pour Solaris 9	7
Configuration requise pour Solaris 10	7
2. Remarques sur la sécurité	9
Configuration logicielle requise pour Solaris Security Toolkit	9
Sécurité après l'installation	10
Sécurité après la mise à niveau	11
Sécurité après le changement de version SMS	11

3. Installation ou mise à niveau du logiciel SMS 1.5 13

Préparation à l'installation ou à la mise à niveau du logiciel SMS 13

Préparation à l'installation 14

Installation de SMS 1.5 sur un nouveau matériel 16

- ▼ Installation du SE Solaris sur le SC 18
- ▼ Téléchargement du logiciel SMS 1.5 à partir du Web 18
- ▼ Installation du logiciel SMS 19
- ▼ Configuration du réseau MAN 24
- ▼ Configuration des utilisateurs et des groupes 28
- ▼ Enregistrement du numéro de série du châssis 30
- ▼ Réinitialisation du contrôleur système 31
- ▼ Conclusion du processus de configuration 31
- ▼ Activation de la reprise 31

Mise à niveau de SMS vers la version 1.5 32

Avant de commencer 33

- ▼ Sauvegarde de l'environnement SMS 34
- ▼ Mise à niveau du SE Solaris sur le SC 35
- ▼ Téléchargement du logiciel SMS 1.5 à partir du Web 36
- ▼ Désactivation de la reprise sur le SC principal 36
- ▼ Mise à niveau du logiciel SMS 37
- ▼ Réinitialisation du contrôleur système 41
- ▼ Mise à niveau des PROM flashes sur les SC 41
- ▼ Mise à niveau des PROM flashes sur les cartes système 43
- ▼ Conclusion du processus de mise à niveau 44
- ▼ Activation de la reprise 45

Réinstallation du logiciel SMS après une mise à niveau d'une version mineur du système d'exploitation	46
Avant de commencer	46
▼ Sauvegarde de l'environnement SMS	46
▼ Mise à niveau du SE Solaris sur le SC	48
▼ Restauration du logiciel SMS 1.5	49
Conclusion du processus de restauration	49
▼ Basculement du contrôle sur le SC de réserve	50
Sauvegarde et restauration manuelle de l'environnement SMS 1.5	51
▼ Sauvegarde de l'environnement SMS	51
▼ Restauration du logiciel SMS 1.5	52
Conclusion du processus de restauration	52
▼ Basculement du contrôle sur le SC de réserve	53
▼ Basculement du contrôle sur le SC principal	54
▼ Activation de la reprise	54
Basculement entre plusieurs versions de SMS	55
Solaris Security Toolkit	60
▼ Détermination de la version de Solaris Security Toolkit installée	60
▼ Suppression d'une version incompatible de Solaris Security Toolkit	61
4. Instructions supplémentaires relatives au logiciel SMS 1.5	63
Ajout d'utilisateurs à SMS	63
▼ Ajout d'utilisateurs dans les groupes SMS et configuration de l'accès aux répertoires	65
Installation des patches SMS	67
▼ Installation d'un patch sur un SC	67
▼ Rétablissement des rôles des SC	68
Installation de packages logiciels supplémentaires	69
▼ Installation de packages logiciels supplémentaires	70

Informations NTP (Network Time Protocol)	72
▼ Configuration d'un SC comme client NTP	72
Arrêt et démarrage de SMS	74
Séquence d'arrêt par défaut	74
▼ Arrêt et redémarrage manuels de SMS	74
Changement de caractère d'échappement de ssh	76
▼ Changement permanent du caractère d'échappement de ssh	77
▼ Changement du caractère d'échappement pour la durée d'une seule session ssh.	77
Utilisation de Sun Fire Link Cluster	78
5. Logiciel SMS 1.5 et domaines associés	79
Configuration et installation du système d'exploitation Solaris sur le domaine	79
▼ Configuration du domaine en client d'installation	80
▼ Installation du système d'exploitation Solaris sur le domaine	81
▼ Configuration des variables de l'environnement PROM OpenBoot pour le domaine	83
Domaines déconfigurés	85
Création d'un domaine	87
▼ Création d'un nouveau domaine sur le contrôleur système	88
▼ Activation du domaine	91
▼ Affichage d'une console pour le domaine	92
Apport de changements à un domaine	93
▼ Changement de l'adresse IP d'un SC ou domaine	93
▼ Changement du nom d'hôte d'un domaine ou SC	93
▼ Activation du domaine	94
▼ Affichage d'une console pour le domaine	95
Index	97

Préface

Ce guide contient les procédures d'installation de la version 1.5 du logiciel System Management Services (SMS) sur un système haut de gamme Sun Fire™ et de mise à niveau à partir de la version précédente. De plus, ce document présente la fonction Secure By Default (SBD) de Solaris™ Security Toolkit et montre l'influence de SBD sur l'installation de SMS, la mise à niveau et le changement de version.

Avant de lire ce document

Ce guide s'adresse aux administrateurs de systèmes haut de gamme Sun Fire, qui ont l'habitude de travailler avec des systèmes UNIX® et, en particulier, avec le système d'exploitation Solaris™. Si ce n'est pas votre cas, lisez la documentation conçue pour les utilisateurs de Solaris et les administrateurs système et envisagez de suivre une formation à l'administration de systèmes UNIX.

Tous les serveurs de la famille Sun Fire peuvent être configurés sous forme de grappes dispersées. La configuration de grappes de systèmes haut de gamme Sun Fire n'est toutefois pas traitée dans ce document.

Organisation de ce guide

Ce manuel contient les informations suivantes :

Le [Chapitre 1](#) indique la configuration logicielle requise et fournit des informations générales sur l'installation de SMS 1.5.

Le [Chapitre 2](#) présente la fonction Secure By Default (SBD) de Solaris™ Security Toolkit et montre l'influence de SBD sur l'installation de SMS, la mise à niveau et le changement de version.

Le [Chapitre 3](#) explique pas à pas comment installer ou mettre le logiciel SMS 1.5 à niveau.

Le [Chapitre 4](#) aborde divers sujets, dont la procédure à suivre pour l'installation de packages supplémentaires.

Le [Chapitre 5](#) décrit la configuration du logiciel SMS 1.5 sur les domaines de systèmes Sun Fire haut de gamme.

Utilisation des commandes UNIX

Ce document peut ne pas contenir certaines informations sur les commandes et les procédures de base UNIX, telles que l'arrêt, le démarrage ou l'initialisation du système, ou encore la configuration des périphériques. Reportez-vous à la documentation suivante :

- les autres documents sur le logiciel fournis avec votre système ;
- documentation en ligne sur le système d'exploitation Solaris :

<http://www.sun.com/documentation>

Invites de shell

Shell	Invite
Shell C	<i>nom de la machine%</i>
Superutilisateur du shell C	<i>nom de la machine#</i>
Shells Bourne et Korn	\$
Superutilisateur des shells Bourne et Korn	#
Superutilisateur SMS	sc:#

Conventions typographiques

Caractère ¹	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, de fichiers et de répertoires - affichage sur l'écran de l'ordinateur	Modifiez votre fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour répertorier tous les fichiers. % Vous avez du courrier.
AaBbCc123	Ce que vous tapez, par opposition à l'affichage sur l'écran de l'ordinateur	% su Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Titres de manuels, nouveaux mots ou expressions, mots mis en évidence. Remplacez les variables de la ligne de commande par des noms ou des valeurs réels.	Lisez le chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Ces options sont appelées options de <i>classe</i> . Pour supprimer un fichier, tapez rm <i>nom-fichier</i> .

¹ Les paramètres de votre navigateur peuvent différer de ces paramètres.

Documentation connexe

Application	Titre	Référence
Présentation du logiciel	<i>Guide de présentation des logiciels pour systèmes haut de gamme Sun Fire</i>	819-1338
Guide de l'administrateur	<i>System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide</i>	817-7295
Pages de manuel (pages man)	<i>System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual</i>	817-7296
Notes de version	<i>Notes de version de System Management Services (SMS) 1.5</i>	817-7297
Options	<i>Sun Fire High-End and Midrange Systems Dynamic Reconfiguration User Guide</i>	819-1501
	<i>OpenBoot™ 4.x Command Reference Manual</i>	816-1177
	<i>Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide</i>	806-3510
	<i>Sun Fire Link Fabric Administrator's Guide</i>	806-1405
	<i>Securing the Sun Fire 12K and 15K Domains</i>	817-1357
	<i>Securing the Sun Fire 12K and 15K System Controllers</i>	817-1358
	<i>System Administration Guide: IP Services</i>	806-4075

Accès à la documentation Sun

Vous pouvez consulter, imprimer ou acheter un vaste choix de documents Sun, versions localisées comprises, à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/documentation>

Sites Internet de tiers

Sun n'est pas responsable de la disponibilité des sites Internet mentionnés dans ce document. Sun ne garantit pas le contenu, la publicité, les produits et autres matériels disponibles sur ces sites ou par l'intermédiaire de ces sites ou ces ressources et ne saurait en être tenu responsable. Sun ne saurait être tenu responsable des dommages réels ou présumés ou des pertes causées par ou associées au contenu, biens ou services disponibles sur ou via ces sites ou ressources.

Support technique Sun

Pour toute question technique sur ce produit à laquelle ce document ne répondrait pas, rendez-vous sur :

<http://www.sun.com/service/contacting>

Vos commentaires sont les bienvenus

Nous souhaitons améliorer notre documentation. Vos commentaires et suggestions sont donc les bienvenus. Vous pouvez nous les envoyer à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Veillez inclure le titre et le numéro de référence de votre document dans vos commentaires :

Guide d'installation de System Management Services (SMS) 1.5, référence 819-3291-10

Présentation

Ce chapitre contient des informations préliminaires permettant de préparer l'installation du SMS 1.5 logiciel :

- [Types d'installation](#)
- [Chemins de mise à niveau possibles](#)
- [Espace requis](#)
- [Compatibilité matérielle](#)
- [Configuration logicielle requise](#)

Types d'installation

SMS 1.5 est fourni préinstallé sur les contrôleurs système (SC) des systèmes haut de gamme Sun Fire. Vous ne devez installer SMS 1.5 ou mettre à niveau votre version précédente de SMS que si :

- Vous installez un nouveau SC.
- Vous effectuez une mise à niveau d'une version précédente du SE.
- Vous effectuez une mise à niveau d'une version précédente de SMS.

La [FIGURE 1-1](#) illustre les quatre types d'installations de SMS.

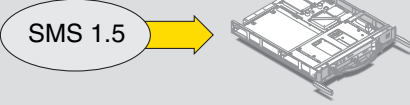




		Instructions
	<p>Installation sur un nouveau SC</p>  <p>Si vous installez un nouveau SC, vous devez installer SMS en utilisant le script <code>smsinstall</code> d'installation de SMS 1.5</p>	<p>Allez à la page 15.</p>
	<p>Réinstallation après une mise à niveau du SE</p>  <p>Si vous utilisez SMS 1.5 et que vous voulez mettre à niveau le SE Solaris vers la version immédiatement supérieure vous devez réinstaller SMS 1.5 en utilisant le script <code>smsupgrade</code>.</p>  <p>Si vous utilisez SMS 1.5 et que vous voulez mettre à niveau le SE Solaris vers la version immédiatement inférieure, vous n'avez pas besoin de réinstaller SMS 1.5.</p>	<p>Allez à la page 30.</p>
	<p>Mise à niveau à partir une version précédente de SMS</p>  <p>Si vous voulez effectuer une mise à niveau à partir d'une version précédente de SMS vers SMS1.5, vous devez utiliser le script <code>smsupgrade</code>.</p> 	<p>Allez à la page 30.</p>

FIGURE 1-1 Motifs d'une installation manuelle de SMS 1.5

SMS 1.5 est fournis dans les packages suivants :

- SMS 1.5 pour le système d'exploitation Solaris 8
- SMS 1.5 pour le système d'exploitation Solaris 9

Chaque ensemble ne peut utiliser que le système d'exploitation pour lequel il a été prévu. Par exemple, vous ne pouvez pas installer les packages Solaris 8 de SMS 1.5 sur un contrôleur système qui utilise la version 9 de Solaris.

Remarque – Au moment où ce document a été préparé, SMS 1.5 ne prend en charge le SE Solaris 10 que sur les domaines ; les SC doivent utiliser Solaris 8 ou Solaris 9.

Chemins de mise à niveau possibles

La figure suivante illustre les chemins de mise à niveau possibles sur les SC pour les systèmes d'exploitation Solaris 8 et Solaris 9 :

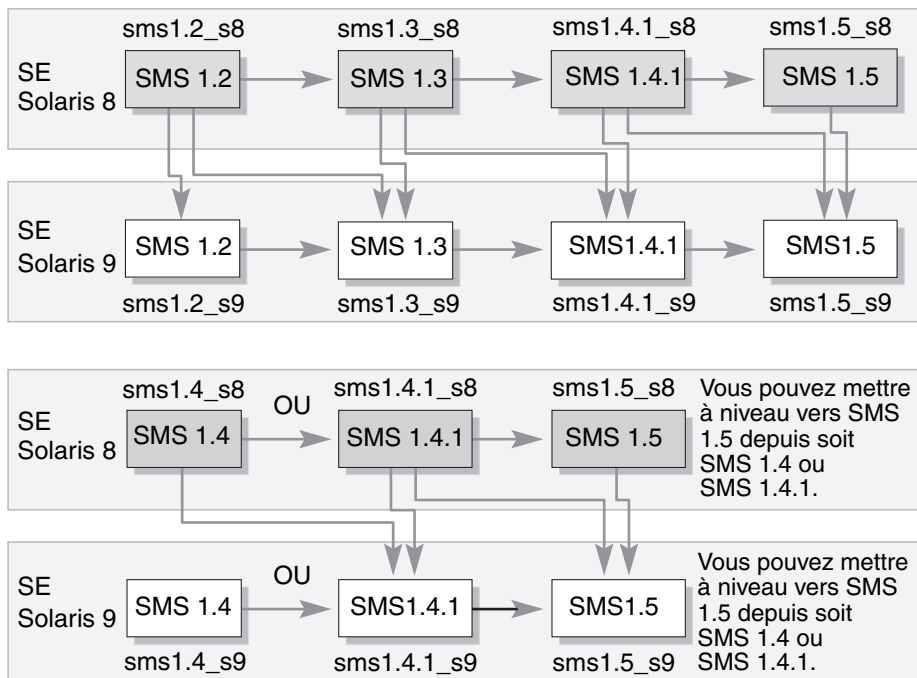


FIGURE 1-2 Chemins de mise à niveau de SMS

Remarque – SMS 1.1, SMS 1.2 et SMS 1.4 ne sont plus pris en charge. Passez à SMS 1.3, 1.4.1 ou 1.5 dès que possible. Remarquez également qu'aucun chemin de mise à niveau n'est prévu pour passer de la version SMS 1.3 à la version SMS 1.5. Vous devez mettre SMS 1.3 directement à niveau vers SMS 1.4.1, puis vers SMS 1.5. Vous pouvez aussi mettre SMS 1.4 directement à niveau vers SMS 1.5. sans devoir installer SMS 1.4.1.

Chemins possibles pour le basculement entre deux versions

Vous pouvez utiliser la commande `smsversion` pour basculer sur une version quelconque de SMS qui est encore installée sur votre système, sauf dans les cas suivants :

- La mise à niveau de SMS 1.4 vers SMS 1.4.1 est permanente. Autrement dit, une fois installée la version SMS 1.4.1, vous ne pouvez plus retourner à la version SMS 1.4. Ceci signifie que :
 - Si vous faites une mise à niveau SMS 1.4 à SMS 1.5, vous pouvez retourner à SMS 1.4.
 - Si vous faites une mise à niveau de SMS 1.4 à SMS 1.4.1 puis à SMS 1.5, vous ne pouvez pas retourner à SMS 1.4, mais uniquement à SMS 1.4.1.
- Si vous mettez à niveau SMS et le système d'exploitation, vous ne pouvez pas retourner à la version précédente, à moins de réinstaller d'abord la version précédente du système d'exploitation.
- Si vous passez de SMS 1.5 à l'une quelconque des versions précédentes de SMS, vous devez annuler manuellement la sécurisation des SC à l'aide du Solaris Security Toolkit, puis les sécuriser à nouveau et les réinitialiser.

Remarque – Le durcissement manuel des SC après une mise à niveau pour passer à SMS 1.5 a des implications en matière de sécurité. Reportez-vous à la section « [Basculement entre plusieurs versions de SMS](#) », page 55.

Espace requis

Les packages SMS ont besoin d'environ 18 Go d'espace disque sur chaque contrôleur système (SC) et domaine. Le tableau ci-dessous indique l'espace nécessaire pour chaque partition de disque.

TABLEAU 1-1 Taille (approximative) des partitions SMS

Partition	Taille
0 / (root)	8 Go
1 /swap	4,5 Go
4 SLVM database	11,5 Mo*
5 SLVM database	11,5 Mo*
7 /export/home	6,84 Go

* SMS nécessite deux partitions de disque d'au moins 11,5 Mo chacune, pour le stockage des informations sur l'état des SC (état des métapériphériques) pendant une reprise sur panne.

Compatibilité matérielle

Le tableau ci-dessous indique la configuration logicielle requise pour chaque type de carte.

TABLEAU 1-2 Compatibilité matérielle

Type de carte	Contrôleurs système	Domaines	Version de SMS
UltraSPARC III	SE Solaris 8 2/04	SE Solaris 8 2/04	SMS 1.4.1
	SE Solaris 9 4/04	SE Solaris 9 4/04	
UltraSPARC IV, 1,65 GHz	SE Solaris 8 2/04	SE Solaris 8 2/04	SMS 1.5
	SE Solaris 9 4/04	SE Solaris 9 4/04	
		SE Solaris 10	

SMS 1.5 ne prend pas en charge les configurations mixtes de cartes CP1500 et CP2140 sur les SC. Vous ne pouvez pas utiliser une carte CP1500 sur un SC et une carte CP2140 sur l'autre. Les deux SC doivent utiliser le même type de carte.

Configuration logicielle requise

La configuration logicielle *minimum* requise pour SMS 1.5 est la suivante. Elle varie toutefois en fonction du système d'exploitation.

Configuration pour Solaris 8

La version de SMS 1.5 pour le SE Solaris 8 nécessite, au minimum :

- SE Solaris 8 2/02
- La même version du logiciel SMS sur les deux contrôleurs système (SC).
- L'installation du groupe de logiciels *Entire Distribution* du SE Solaris, y compris la version de mise à jour et les patches installés sur les deux SC. Tous les patches sont disponibles à l'adresse : <http://sunsolve.sun.com>
- Patches :
 - patch 117002-01
 - patch 108434-17 (requis pour les SC)
 - patch 110826-09 pour Solaris 8 sur chaque domaine (non requis pour les SC)
 - patch 111335-18 pour Solaris 8 sur chaque domaine (non requis pour les SC)
- SMS 1.5 pour Solaris 8 comporte des dépendances binaires sur les bibliothèques Solaris suivantes :
 - `/usr/lib/libnvpair.so.1`
 - `/usr/lib/libuuid.so.1`
 - `/usr/lib/fm/libdiagcode.so.1`

Les correctifs pour ces bibliothèques sont respectivement disponibles avec les patches 108528-24, 115831-01 et 115829-01 ou plus récents.

Appliquez les patches sur les deux SC et domaines.

- Sur les SC, Java™ 1.2.2 doit être installé dans le répertoire par défaut (`/usr/java1.2/bin/java`). Java 1.2.2 est normalement installé dans ce répertoire pendant l'installation de la *Entire Distribution* de Solaris.



Attention – Si vous utilisez Sun Fire Interconnect et que Java 1.2.2 n'est pas installé ou n'est pas installé dans son répertoire par défaut, SMS ne sera pas chargé.

Configuration requise pour Solaris 9

La version de SMS 1.5 pour le SE Solaris 9 nécessite, au minimum :

- SE Solaris 9 4/04
- La même version du logiciel SMS sur les deux contrôleurs système (SC).
- L'installation du groupe de logiciels `Entire Distribution` du SE Solaris, y compris la version de mise à jour et les patches installés sur les deux SC. Tous les patches sont disponibles à l'adresse : <http://sunsolve.sun.com>
- Patches :
 - patch 113027-03
 - patch 111712-12 (requis pour les SC)
 - Soit la version 12/03 de Solaris 9, soit le patch 112233-09 pour tous les domaines Solaris 9 (non requis sur les SC)
- Sur les SC, Java 1.2.2 doit être installé dans le répertoire par défaut (`/usr/java1.2/bin/java`). Java 1.2.2 est normalement installé dans ce répertoire pendant l'installation de la `Entire Distribution` de Solaris.



Attention – Si vous utilisez Sun Fire Interconnect et que Java 1.2.2 n'est pas installé sur les SC ou n'est pas installé dans son répertoire par défaut, SMS ne sera pas chargé.

Configuration requise pour Solaris 10

SMS 1.5 ne prend actuellement en charge le SE Solaris 10 que sur les domaines, et non sur les contrôleurs système (SC). Les SC sont uniquement compatibles avec les SE Solaris 8 et Solaris 9.

Remarques sur la sécurité

Comme pour SMS 1.5, la sécurité du système d'exploitation Solaris est automatiquement renforcée après une installation. Les contrôleurs systèmes sont ainsi sécurisés par défaut. Ce durcissement de la sécurité prend effet après l'installation de packages SMS avec le script `smsinstall` et la réinitialisation des contrôleurs système.

Si vous passez à SMS 1.5 depuis une ancienne version de SMS en utilisant la commande `smsupgrade`, vous n'obtenez pas le durcissement automatique de la sécurité. Vous devez intervenir manuellement pour renforcer la sécurité du SE Solaris sur les SC.

Ce chapitre examine la sécurité relative aux deux types d'installations de SMS. Le [Chapitre 3](#) présente les procédures pour chaque type d'installation.

Configuration logicielle requise pour Solaris Security Toolkit

SMS 1.5 nécessite Solaris Security Toolkit 4.1.1. Si vous avez une version précédente, vous devez la supprimer sinon les scripts d'installation et de mise à niveau échoueront. Vous trouverez des instructions dans le [Chapitre 3](#).

Sécurité après l'installation

Les mesures de sécurité varient en fonction du type d'installation.

- Les systèmes qui sortent de l'usine avec SMS 1.5 installé arrivent avec Solaris Security Toolkit 4.1.1 déjà installé et le système d'exploitation déjà sécurisé. Dans ce cas, vous n'avez pas besoin d'implémenter des mesures de sécurité.
- Les systèmes qui ont été mis à niveau vers SMS 1.5 par Sun Support arrivent avec le Solaris Security Toolkit déjà installé, mais leur sécurité n'est pas toujours renforcée. Contactez Sun Support pour savoir si la sécurité de votre système a été renforcée ou non.
- Si vous installez SMS 1.5 sur un nouveau matériel en utilisant la commande `smsinstall`, Solaris Security Toolkit sera installé et la sécurité de votre système sera renforcée. Vous devez réinitialiser le système après l'installation de packages SMS pour que le renforcement de la sécurité prenne effet. Reportez-vous au Chapitre 3 pour les instructions.
- Si vous faites une mise à niveau à partir d'une version majeure du SE Solaris vers une autre version majeure (par exemple, de Solaris 8 à Solaris 9), vous devez réinstaller SMS. Vous pouvez utiliser la commande `smsinstall` pour la réinstallation et la sécurité des SC sera automatiquement renforcée après une réinitialisation.
- Si vous faites une mise à niveau à partir d'une version mineure du SE Solaris vers une autre version mineure (par exemple, de Solaris 9 4/04 à Solaris 9 9/04, vous devez réinstaller SMS.

Dans chacun de ces cas, après le durcissement de la sécurité des SC, vous pouvez uniquement accéder au système en vous connectant à la console ou via le port série (sur Solaris 8 ou Solaris 9), ou encore à distance via `ssh` (uniquement installé dans Solaris 9). D'autres services des SC, tels que les services sur le serveur NFS, sont désactivés. Toutefois, les services client appelés de l'extérieur depuis le SC continuent à fonctionner. Vous pouvez réactiver les services dont vous avez besoin, mais ceci est déconseillé.

Remarque – L'utilitaire `ssh` est intégré à Solaris 9 seulement et est installé avec lui. Pour de plus amples informations sur l'utilisation de `ssh` avec le SE Solaris 8, reportez-vous à l'article Sun Blueprint intitulé *Building OpenSSH — Tools and Tradeoffs, Updated for OpenSSH 3.7.1p2*, à l'adresse :

<http://www.sun.com/blueprints/0404/817-6261.pdf>

Pour de plus amples informations sur la configuration d'OpenSSH sur le SE Solaris 8, reportez-vous à l'article Sun Blueprint *Configuring the Secure Shell* à l'adresse :

<http://www.sun.com/blueprints/0403/817-2485.pdf>

Sécurité après la mise à niveau

Vous pouvez effectuer une mise à niveau vers SMS 1.5 en utilisant le script `smsupgrade` (la procédure est résumée dans [FIGURE 3-2](#)). Après la mise à niveau, vous devez renforcer manuellement la sécurité des SC. Le script `smsupgrade` installe la version 4.1.1 de Solaris Security Toolkit, mais ne renforce pas la sécurité. Si vous possédez une version de Solaris Security Toolkit précédente à la 4.1.1, vous devez la supprimer avant de commencer la mise à niveau.

Une fois la mise à niveau terminée, le système affiche les instructions pour le durcissement manuel de la sécurité. Pour plus d'informations, reportez-vous au point « [Mise à niveau de SMS vers la version 1.5](#) », page 32.

Sécurité après le changement de version SMS

SMS 1.5 n'utilise pas le même profil de sécurité que les versions précédentes de SMS. Vu que la commande `smsversion` n'annule pas le renforcement de la sécurité effectué manuellement ou avec le script `smsinstall` de SMS 1.5, vous devez l'annuler manuellement avant de passer à une version de SMS autre que la 1.5.

Pour plus d'informations, reportez-vous au point « [Basculement entre plusieurs versions de SMS](#) », page 55.

Installation ou mise à niveau du logiciel SMS 1.5

Ce chapitre contient toutes les instructions pour l'installation de SMS 1.5 ou la mise à niveau de SMS vers la version 1.5 sur les systèmes Sun Fire haut de gamme.

Le chapitre traite les sujets suivants :

- Préparation à l'installation ou à la mise à niveau du logiciel SMS
- Installation de SMS 1.5 sur un nouveau matériel
- Mise à niveau de SMS vers la version 1.5
- Réinstallation du logiciel SMS après une mise à niveau d'une version mineur du système d'exploitation
- Sauvegarde et restauration manuelle de l'environnement SMS 1.5
- Basculement entre plusieurs versions de SMS
- Solaris Security Toolkit

Préparation à l'installation ou à la mise à niveau du logiciel SMS

La procédure d'installation est similaire à celle de mise à niveau et les deux procédures doivent être répétées de manière presque identique sur le SC de réserve et le SC principal. Les différences dépendent de ce que vous faites, c'est-à-dire si vous :

- Installez SMS 1.5 sur un nouveau matériel.
- Mettez à niveau une version précédente de SMS.
- Réinstallez SMS 1.5 après une mise à niveau du SE.

Préparation à l'installation

- Procurez-vous les mots de passe de superutilisateur pour les deux SC.
- Vérifiez que vous bénéficiez bien des privilèges `plataadm` sur les deux SC.
- Définissez, sur les deux SC, le répertoire de téléchargement du logiciel SMS depuis le web.
- Avant l'installation des packages SMS 1.5, vérifiez que vous avez accès au SC via le port série ou la console ou bien que `ssh` est disponible que le SC. Après l'installation de SMS 1.5 et la réinitialisation du SC, le durcissement de la sécurité effectué par le script `smsinstall` empêche l'accès à distance.

Remarque – Si vous utilisez `ssh` sur le SC, vous devez changer le caractère d'échappement de `ssh` pour éviter les conflits avec la console SMS. Pour plus d'informations, reportez-vous au point « [Changement de caractère d'échappement de `ssh`](#) », page 76.

- Si vous installez SMS 1.5 sur un nouveau matériel :
 - Familiarisez-vous avec la commande `smsconfig` et ses options. (Lisez la page de manuels `msconfig(1M)`).
 - Remplissez le *Site Planning Guide* pour votre système Sun Fire (*Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide* ou *Sun Fire E25K/E20K System Site Planning Guide*). Vous devrez configurer le réseau MAN après l'installation des packages SMS 1.5 sur un nouveau matériel. (Pour plus d'informations sur le réseau MAN, reportez-vous au point « [Configuration du réseau MAN](#) », page 24).
- Procurez-vous les publications, documents et patches suivants avant d'entreprendre une installation ou une mise à niveau :
 - le *Guide d'installation* de la version du SE Solaris que vous prévoyez d'installer.
 - *Sun Fire 15K/12K System Site Planning Guide* or *Sun Fire E25K/E20K System Site Planning Guide*
- Consultez les *Notes de version de Solaris (édition pour plate-forme SPARC)* et le *Supplément des notes de version de Solaris pour les produits matériels Sun* pour votre version du SE Solaris , les *Notes de version de System Management Services (SMS) 1.5* et le site `sunsolve.sun.com` pour obtenir les dernières informations en date sur les problèmes, l'actualité et les patches disponibles.

- Reportez-vous au *Site Planning Guide* de votre système Sun Fire pour reconfigurer votre réseau MAN. Vous aurez besoin des informations suivantes qui figurent sur vos feuilles de travail :
 - Nom de la plate-forme
 - Numéro de série du châssis
 - Adresses IP des hôtes et masque de sous-réseau pour le réseau interne I1
 - Adresses IP des hôtes et masque de sous-réseau pour le réseau interne I2
 - Adresses IP des hôtes de la communauté et masque de sous-réseau pour le réseau externe
 - Adresse IP de l'hôte pour l'interface logique du SC
 - Adresses des hôtes de la communauté pour les domaines
- Pour assurer le bon fonctionnement de SMS, nous vous recommandons d'installer le Solaris Patch Cluster relatif à votre version en le téléchargeant de <http://sunsolve.sun.com>. Tous les patches du SE Solaris doivent être appliqués avant la réinstallation ou la mise à niveau du logiciel SMS.

Remarque – Pendant l'installation ou à chaque fois que l'autre SC se trouve à l'invite Open Boot PROM ou n'exécute pas SMS, vous pouvez voir des messages « SC clocks NOT phase locked » dans le journal de la plate-forme. Vous pouvez les ignorer.

Conventions utilisées dans les exemples d'installation

Les exemples fournis dans ce chapitre utilisent les conventions suivantes pour l'indication des invites SC et d'utilisateur de domaine :

Invite	Définition
<code>sc0:#</code>	Superutilisateur sur SC0, initialement le SC principal
<code>sc1:#</code>	Superutilisateur sur SC1, initialement le SC de réserve
<code>id_domaine:#</code>	Superutilisateur sur le domaine
<code>nom_sc:utilisateur_sms:></code>	Invite utilisateur sur le SC <i>utilisateur_sms</i> est le nom-utilisateur d'un administrateur, opérateur, configurateur ou préposé à la maintenance connecté au SC.
<code>id_domaine:utilisateur-domaine :></code>	Invites utilisateur sur le domaine <i>utilisateur-domaine</i> est le nom-utilisateur d'un administrateur, opérateur, configurateur ou préposé à la maintenance connecté au domaine.

Installation de SMS 1.5 sur un nouveau matériel

Remarque – Votre nouveau système Sun Fire est livré avec le SE Solaris et SMS 1.5 déjà installés. Il suffit de suivre les procédures décrites dans cette section si vous devez installer un nouveau SC sur votre système. Si le logiciel est déjà installé, passez au point « [Configuration du réseau MAN](#) », page 24.

Le schéma suivant illustre la séquence des opérations à effectuer pour installer SMS 1.5 sur un nouveau matériel en utilisant la commande `smsinstall`.

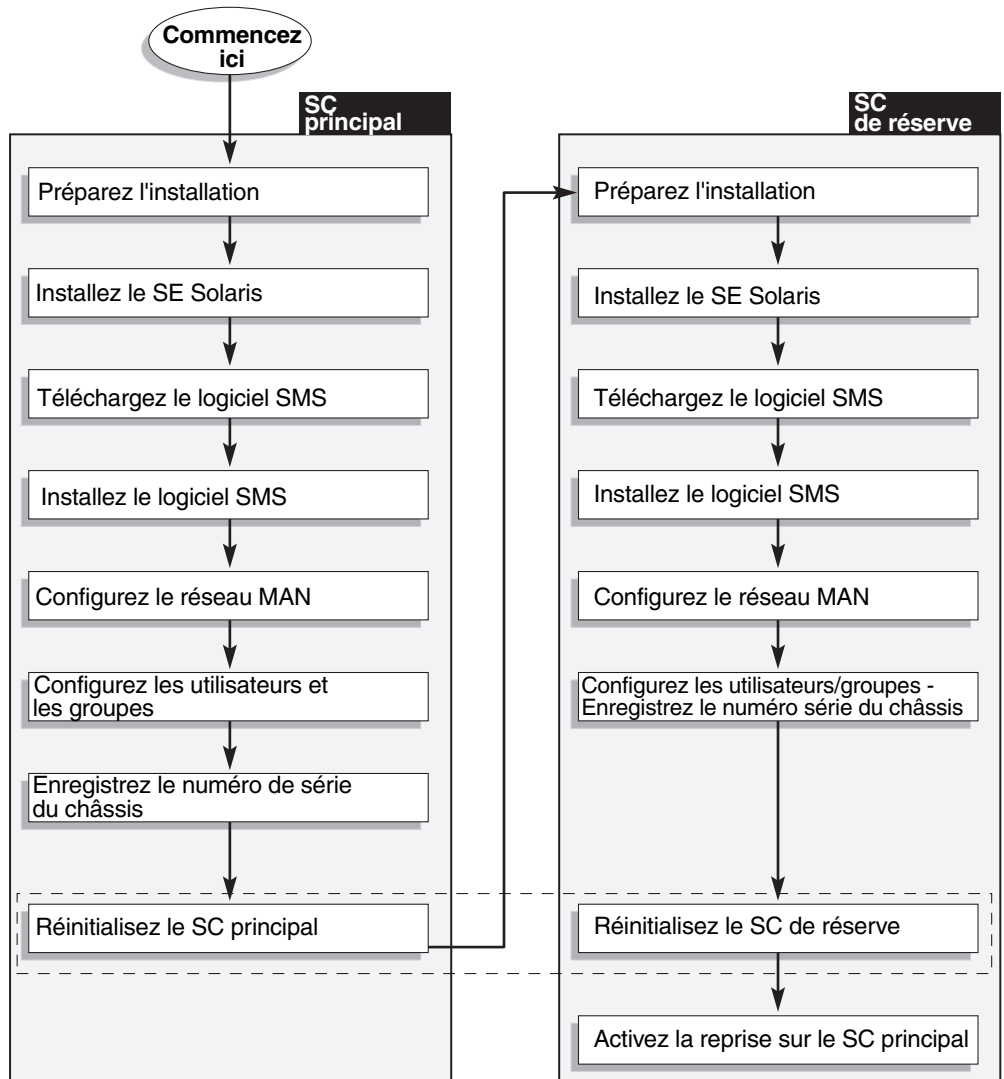


FIGURE 3-1 Installation de SMS 1.5 sur un nouveau matériel

Remarque – Démarrant avec SMS 1.5, le script `smsinstall` renforce la sécurité du système après la première réinitialisation du contrôleur système. Comme indiqué au point « [Sécurité après l'installation](#) », page 10, le durcissement désactive les services d'accès à distance. Ne réinitialisez pas le système sans assurer un accès au SC via le port série ou la console ou bien sans avoir configuré `ssh` de manière à pouvoir réinitialiser le SC sans conséquences.

Remarque – Si vous utilisez `ssh`, vous devez changer le caractère d'échappement de `ssh` pour éviter les conflits avec la console SMS. Pour plus d'informations, reportez-vous au point « [Changement de caractère d'échappement de `ssh`](#) », page 76.

▼ Installation du SE Solaris sur le SC

1. Installez le SE Solaris, s'il n'a pas déjà été installé sur le SC pour vous.

Pour des instructions d'installation détaillées, reportez-vous au Guide d'installation de votre version de Solaris. Veillez à :

- Installer la bonne version du SE Solaris, sans oublier les patches (reportez-vous au point « [Configuration logicielle requise](#) », page 6). Si vous ne respectez pas cette condition, les démons de disponibilité installés sur le SC ne seront pas lancés, empêchant le démarrage des démons SMS et provoquant le dysfonctionnement du SC.
- Sélectionner la « Entire Distribution » du SE.
- Sélectionner l'anglais, « C », comme langue. SMS 1.5 ne prend pas d'autres langues en charge sur le SC.

2. Vérifiez si Java 1.2.2 a bien été installé dans le répertoire par défaut.

Le répertoire par défaut est `/usr/java1.2/bin/java`. Si vous utilisez le logiciel Sun Fire Interconnect et que Java 1.2.2 n'est pas installé dans le répertoire par défaut, SMS ne démarrera pas.

Remarque – Après avoir installé Java 1.2.2, veillez à arrêter et redémarrer SMS.

▼ Téléchargement du logiciel SMS 1.5 à partir du Web

1. À l'aide de votre navigateur Web, allez sur <http://www.sun.com/servers/sw/>.
2. Cliquez sur le lien **System Management Services (SMS)**.
3. Cliquez sur le lien **Click here to download**.
Vous avez ainsi téléchargé le fichier `sms_1_5_sparc.zip`.
4. Connectez-vous au SC en tant que **superutilisateur**.

5. Allez dans le répertoire où vous avez téléchargé le logiciel.

```
sc:# cd /répertoire_téléchargement
```

6. Décompressez le fichier téléchargé.

```
sc:# unzip sms_1_5_sparc.zip
```

Après l'extraction du fichier, les packages SMS 1.5 se trouvent dans
/répertoire_téléchargement/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/
Product.

Remarque – Les scripts `smsinstall` et `smsupgrade` se trouvent dans
/répertoire_téléchargement/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/
Product/Tools. Pour l'exécution des procédures de mise à niveau et
d'installation, vous devez utiliser les scripts qui se trouvent dans ce répertoire et
non les scripts qui pourraient déjà être installés dans */opt/SUNWSMS/bin*.

▼ Installation du logiciel SMS

1. Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.
2. Accédez au répertoire du script `smsinstall` :

```
sc:# cd  
/rép_téléchargement/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Tools
```

`smsinstall` est un script qui automatise la plupart des étapes dans le processus
d'installation.

3. Commencez l'installation en exécutant la commande `smsinstall(1M)`.

```
sc:# ./smsinstall nom_répertoire
```

où :

nom_répertoire représente le répertoire `/répertoire_téléchargement/sms_1_5sparc/System_Management_Services_1.5/Product` où les packages SMS ont été téléchargés (reportez-vous au point « Téléchargement du logiciel SMS 1.5 à partir du Web », page 18).

Le script `smsinstall` détecte d'abord si des versions précédentes de SMS sont installées sur le disque. Si le script détecte une version précédente, il abandonne la procédure d'installation. Si une version précédente de SMS est installée, vous devez utiliser le script `smsupgrade` pour mettre cette version à niveau. (Reportez-vous au point « Mise à niveau de SMS vers la version 1.5 », page 32 pour plus d'informations sur le réseau script `smsupgrade`).

Ensuite, `smsinstall` tente de détecter la version de Solaris Security Toolkit installée sur le SC. Les cas suivants peuvent se présenter :

- Aucun Solaris Security Toolkit n'est installé sur le SC, ou
- Solaris Security Toolkit 4.1.1 est déjà installé sur le SC, ou
- Une version précédente de Solaris Security Toolkit est installée sur le SC

Ces trois cas sont décrits ci-dessous.

- Si aucun Solaris Security Toolkit n'est installé sur le SC, le script `smsinstall` installe la version 4.1.1 puis passe à l'étape 4 :

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNWjass  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.
```

```
Installation of <SUNWjass> was successful.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEfixm
```

```
Installation of <SUNBEfixm> was successful.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEmd5
```

```
Installation of <SUNBEmd5> was successful.  
Solaris Security Toolkit packages installed successfully.
```


- Si Solaris Security Toolkit 4.1.1 est déjà installé sur le SC, le script `smsinstall` vérifie que les fichiers n'ont pas été endommagés ou modifiés :

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit package SUNWjass version
info. Version is 4.1.1.

Performing integrity check on previously installed package
SUNWjass
```

Si aucun défaut n'est détecté, le script `smsinstall` saute l'installation de Solaris Security Toolkit et passe directement à l'installation des packages SMS. Par contre, si certains fichiers ont été endommagés ou modifiés, le script affiche une erreur avec des instructions pour supprimer Solaris Security Toolkit :

```
ERROR: /opt/SUNWjass/Drivers/user.init.SAMPLE
       file size <2467> expected <2474> actual
       file cksum <4574> expected <5119> actual
Failed integrity check for package SUNWjass. Please remove the
package before continuing.
```

Si une version incompatible de Solaris Security Toolkit est installée sur le SC, le script vous avertit avec un message d'erreur :

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit version info.
Solaris Security Toolkit version is 4.1.

Solaris Security Toolkit version 4.1 is not compatible with
this version of SMS. The minimum compatible version is 4.1.1.

Please uninstall the current version of Solaris Security
Toolkit before re-running the command smsinstall. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsinstall.
```

a. Supprimez la version modifiée ou endommagée.

Reportez-vous à la section « [Suppression d'une version incompatible de Solaris Security Toolkit](#) », page 61.

b. Après la suppression du toolkit incompatible, relancez la commande `smsinstall`.

4. Terminez la procédure d'installation.

Après la vérification de l'intégrité de Solaris Security Toolkit, le script installe les packages SMS.

```
Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d "../Product" -a /tmp/smsinstall.admin.24308
SUNWscdvr.u
SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn
SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWufrx.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWscdvr> was successful.
[...]
Verifying that all SMS packages are installed.OK
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.5
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.5
/etc/opt/SUNWSMS/SMS1.5/startup/zoedsms.

Attempting to restart daemon picld
/etc/init.d/picld stop
/etc/init.d/picld start
```

Remarque – smsinstall(1M) installe automatiquement les pages de manuel en ligne (SMS) dans /opt/SUNWSMS/man/sman1m. Pour éviter tout conflit, ne modifiez *pas* cet emplacement.

Après l'installation des packages SMS, le script commence le processus de renforcement de la sécurité.

```
Running Solaris Security Toolkit 4.1.1 hardening on System
Controller.
[NOTE] The following prompt can be disabled by setting
JASS_NOVICE_USER to 0.
[WARN] Depending on how the Solaris Security Toolkit is configured,
it is both possible and likely that by default all remote shell
and file transfer access to this system will be disabled upon
reboot effectively locking out any user without console access to
the system.

Are you sure that you want to continue? (YES/NO) [YES]
[NOTE] Executing driver, sunfire_15k_sc-secure.driver
Solaris Security Toolkit hardening step executed successfully on
the System Controller but it will not take effect until the next
reboot.
Before rebooting, please make sure SSH or the serial line is setup
for use after the reboot.
smsinstall complete. Log file is
/var/sadm/system/logs/smsinstall.
```

Remarque – Bien que le script `smsinstall` vous demande si vous souhaitez continuer, vous n'avez pas besoin de répondre à cette invite. Le script continue automatiquement le processus de durcissement.

Ensuite, configurez le réseau MAN (Gestion) comme décrit dans la section suivante. Pendant cette procédure, vous devez utiliser la commande `smsconfig` pour configurer le réseau en fonction de vos SC.

▼ Configuration du réseau MAN

N'utilisez cette tâche que si vous installez SMS 1.5 pour la première fois sur un nouveau matériel.

1. **Lisez et complétez le *Site Planning Guide*** pour votre système Sun.

Remarque – Vous pouvez exclure un domaine de la configuration du réseau I1 en utilisant le mot NONE comme *net_id*. Ceci n'est possible que pour le réseau I1.

2. **Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.**
3. **Pour afficher, revoir ou modifier les paramètres du réseau MAN, tapez :**

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -m
```

4. **Répondez aux questions sur la base des informations recueillies pour votre site dans le *Site Planning Guide* relatif à votre système.**

L'exemple suivant se réfère à un réseau IPv4 et accepte les paramètres par défaut du CD Supplément fourni avec votre SE Solaris.



Attention – Les adresses IP utilisées dans l'exemple suivant sont indicatives. Pour connaître les adresses IP valides pour votre réseau, reportez-vous au *Site Planning Guide*. L'utilisation d'adresses IP non valides pour votre réseau peut, dans certains cas, empêcher la réinitialisation de votre système.

Remarque – Les adresses IP sur le réseau externe pour la reprise, *eri0* et *eri1*, doivent être univoques sur chaque SC. L'adresse IP flottante est la même sur les deux SC.

Pour plus d'informations sur la commande `smsconfig -m`, reportez-vous à la section « MAN Configuration » du *System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide* ainsi qu'à la page de manuel `smsconfig`.

```
sc:# ./smsconfig -m
```

```
The platform name identifies the entire host machine to the SMS
software. The platform name occupies a different name space than
domain names (hostnames of bootable systems).
```

```
What is the name of the platform this SMS will service [sun15]?
sun15
```

Configuring the External Network for Community C1

Do you want to define this Community? [y,n] **y**

Two network interfaces controllers (NICs) are required for IPMP network failover.

Enter NICs associated with community C1 [eri0 eri3]: **[Return]**

Enter hostname for eri0 [sun15-sc1-eri0]:**[Return]**

Enter IP address for eri0: **10.1.1.52**

Enter hostname for eri3 [sun15-sc1-eri3]:**[Return]**

Enter IP address for sun15-sc1-eri3: **10.1.1.53**

The Logical/Floating IP hostname and address will "float" over to whichever system controller (SC0 or SC1) is acting as the main SC.

Enter Logical/Floating IP hostname for community C1 [sun15-sc-C1]:**[Return]**

Enter IP address for sun15-sc-C1:**10.1.1.50**

Enter Netmask for community C1: **255.255.255.0**

Enter hostname for community C1 failover address [sun15-sc1-C1-failover]:**[Return]**

Enter IP address for sun15-sc1-C1-failover:**10.1.1.51**

Hostname	IP Address	(platform=sun15)
-----	-----	
sun15-sc-C1	10.1.1.50	
sun15-sc1-C1-failover	10.1.1.51	
sun15-sc1-eri0	10.1.1.52	
sun15-sc1-eri3	10.1.1.53	

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring the External Network for Community C2

Do you want to define this Community? [y,n] **n**

Configuring I1 Management Network - 'I1' is the Domain to SC MAN.
MAN I1 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I1 network:

10.2.1.0

Enter the netmask for the I1 MAN network

[255.255.255.224]:**[Return]**

Hostname	IP Address	(platform=sun15)
-----	-----	
netmask-i1	255.255.255.224	

```
sun15-sc-i1  10.2.1.1
sun15-a      10.2.1.2
sun15-b      10.2.1.3
sun15-c      10.2.1.4
sun15-d      10.2.1.5
sun15-e      10.2.1.6
sun15-f      10.2.1.7
sun15-g      10.2.1.8
sun15-h      10.2.1.9
sun15-i      10.2.1.10
sun15-j      10.2.1.11
sun15-k      10.2.1.12
sun15-l      10.2.1.13
sun15-m      10.2.1.14
sun15-n      10.2.1.15
sun15-o      10.2.1.16
sun15-p      10.2.1.17
sun15-q      10.2.1.18
sun15-r      10.2.1.19
```

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring I2 Management Network - 'I2' is for SC to SC MAN.
MAN I2 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I2 network:
10.3.1.0

Enter the netmask for the I2 MAN network
[255.255.255.252]: **[Return]**

Hostname	IP Address	(platform=sun15)
-----	-----	
netmask-i2	255.255.255.252	
sun15-sc0-i2	10.3.1.1	
sun15-sc1-i2	10.3.1.2	

Do you want to accept these settings? [y,n] **y**

Creating /.rhosts to facilitate file propagation...done

MAN Network configuration modified!

Changes will take effect on next reboot.

The following changes are about to be applied to the "/etc/hosts"
hosts file.

```
-----
ADD: 10.2.1.2  sun15-a #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.3  sun15-b #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.4  sun15-c #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.5  sun15-d #smsconfig-entry#
```

```

ADD: 10.2.1.6    sun15-e #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.7    sun15-f #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.8    sun15-g #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.9    sun15-h #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.10   sun15-i #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.11   sun15-j #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.12   sun15-k #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.13   sun15-l #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.14   sun15-m #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.15   sun15-n #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.16   sun15-o #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.17   sun15-p #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.18   sun15-q #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.19   sun15-r #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.1    sun15-sc-i1 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.50   sun15-sc-C1 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.51   sun15-sc1-C1-failover #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.52   sun15-sc1-eri0 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.53   sun15-sc1-eri3 #smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.1    sun15-sc0-i2 #smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.2    sun15-sc1-i2 #smsconfig-entry#
-----
Update the hosts file, "/etc/hosts", with these changes? [y,n] y
Hosts file "/etc/hosts" has been updated.

The following information is about to be applied to the
"/etc/netmasks" file.
-----
ADD network: 10.1.1.50, mask: 255.255.255.0
ADD network: 10.2.1.0, mask: 255.255.255.224
ADD network: 10.3.1.0, mask: 255.255.255.224
-----
Update the netmasks file, "/etc/netmasks", with these changes?
[y,n] y
Netmasks files "etc/netmasks" has been updated.
smsconfig complete. Log file is /var/sadm/system/logs/smsconfig
sc:#

```

Remarque – Toute modification de la configuration du réseau apportée sur un SC à l'aide de la commande `smsconfig -m` doit également être effectuée sur l'autre SC. La configuration du réseau ne se propage pas automatiquement.

5. Modifiez le fichier `/etc/nsswitch.conf`.

La première entrée pour `passwd`, `group`, `hosts`, `netmasks` et `ethers` doit être `files`. Dressez ensuite la liste des autres services de noms utilisés, par exemple `nis` ou `DNS`. Par exemple :

```
sc: # vi /etc/nsswitch.conf
...
passwd:      files nis
group:       files nis
...
hosts:       files nis
...
netmasks:   files nis
...
ethers:      files nis
...
```

Remarque – `smsconfig` met automatiquement à jour le fichier `/etc/netmasks` et le fichier `/etc/inet/hosts` avec tous les noms d'hôte privés et les adresses logiques du SC.

6. Le cas échéant, mettez à jour le logiciel d'attribution des noms Solaris (NIS, NIS+, DNS, etc.).

▼ Configuration des utilisateurs et des groupes

Remarque – Vous devez ajouter des utilisateurs et des groupes aux deux SC (principal et de réserve). Effectuez deux fois les opérations suivantes (une fois sur chaque SC).

Les ID des groupes d'utilisateurs SMS sont créés pendant l'installation initiale. Pour une liste complète des ID des groupes d'utilisateurs, consultez le [TABLEAU 4-1](#).

1. Connectez-vous en tant que superutilisateur.

2. Pour chaque utilisateur que vous souhaitez ajouter, tapez la commande suivante

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u nomutilisateur -G nomgroupe  
id_domaine|plate-forme
```

où :

nomutilisateur est le nom d'un compte d'utilisateur sur le système.

nomgroupe est l'un des noms de groupe possibles suivants : *adm*, *rcfg*, *oper* ou *svc*.

id_domaine est l'ID d'un domaine. Les *id_domaine* admis sont les lettres de A à R (insensibles à la casse)

Par exemple, pour ajouter un utilisateur au groupe *dmnaadm*, qui dispose de droits d'accès aux répertoires du domaine A, tapez :

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u sdupont -G adm a  
fdupont a été ajouté au groupe dmnaadm  
Tous les privilèges relatifs au domaine a ont été appliqués.
```

Remarque – N'ajoutez *pas* et ne supprimez pas manuellement d'utilisateurs dans des groupes SMS du fichier */etc/group*. Cette opération peut limiter ou empêcher l'accès des utilisateurs.

3. Pour obtenir la liste des groupes SMS et leurs privilèges d'administration, utilisez la commande

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l id_domaine|plate-forme
```

Par exemple, pour afficher tous les utilisateurs avec des privilèges de plate-forme, tapez :

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l platform  
sdupont  
jtd
```

▼ Enregistrement du numéro de série du châssis

Le numéro de série du châssis est une chaîne de texte alphanumérique comptant jusqu'à 20 caractères, destinée à identifier un système haut de gamme Sun Fire. Il est inscrit sur une étiquette à l'avant du châssis du système, en bas au centre.

1. **Connectez-vous au SC en tant qu'utilisateur bénéficiant des privilèges de `platadm`.**
2. **Vérifiez que le centerplane est sous tension.**

a. Si le centerplane est sous tension, tapez la commande :

```
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWsms/bin/showboards -v | grep CS  
  
CS0 On - - -  
CS1 On - - -
```

b. Si le centerplane n'est pas sous tension, tapez la commande :

```
sc0: # poweron cp0
```

3. **Utilisez la commande `showplatform -p csn` pour afficher la liste des numéro de série de châssis.**

Si un numéro de série de châssis avait déjà été enregistré, il sera affiché en sortie. Par exemple :

```
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWsms/bin/showplatform -p csn  
  
CSN:  
====  
Chassis Serial Number: 353A00053
```

- Si un numéro de série de châssis s'affiche, passez à l'étape suivante.
- Si aucun numéro de série de châssis ne s'affiche, exécutez la commande `setcsn` pour l'enregistrer.

4. **Enregistrez le numéro de série du châssis.**

```
sc1:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setcsn -c numéro_série_châssis
```

où `numéro_série_châssis` désigne le numéro servant à identifier votre système haut de gamme Sun Fire. Ce numéro de série figure sur l'étiquette qui se trouve sur le devant du châssis du système, dans le bas, pratiquement au centre.

Passez à la section suivante pour réinitialiser le SC. La réinitialisation du SC active le durcissement automatique que vous avez configuré quand vous avez installé le logiciel SMS.

▼ Réinitialisation du contrôleur système

1. Connectez-vous au SC de réserve en tant que superutilisateur et passez à l'invite d'OpenBoot PROM.

```
sc:# su -  
password: [mot de passe de superutilisateur]  
sc:# shutdown -y -g0 -i0  
...[message système]  
ok
```

2. Réinitialisez le SC.

```
ok boot -rv
```

▼ Conclusion du processus de configuration

- Si vous venez de terminer la configuration et la réinitialisation du SC principal, configurez le SC de réserve exactement comme le SC principal, en commençant par les procédures décrites au point « [Préparation à l'installation](#) », page 14.
- Si vous venez de configurer et de réinitialiser le SC de réserve, activez la reprise en procédant comme décrit ci-dessous.

▼ Activation de la reprise

1. Connectez-vous au SC en tant qu'utilisateur bénéficiant des privilèges de `platadm`.
2. Activez la reprise.

```
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

3. Vérifiez que la reprise fonctionne.

```
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVATING
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover status: ACTIVE
```

Les SC commencent à se synchroniser après le lancement de la commande `setfailover`. Alors que le SC principal se synchronise avec le SC de réserve, l'état de la reprise est `ACTIVATING`. Une fois la synchronisation terminée, l'état devient `ACTIVE`.

Mise à niveau de SMS vers la version 1.5

Le schéma suivant illustre la séquence des opérations à effectuer pour mettre à niveau une version précédente de SMS vers la version 1.5. Vous devez utiliser la commande `smsupgrade` pour mettre à niveau SMS dans les cas suivants :

- Vous effectuez la mise à niveau du SE Solaris sur les SC entre deux versions majeures (par exemple, de Solaris 8 à Solaris 9) et vous voulez mettre SMS à niveau pour passer à la version 1.5.
- Vous ne mettez pas à niveau le SE Solaris, mais vous voulez mettre à niveau une ancienne version de SMS vers SMS 1.5. La [FIGURE 1-2](#) illustre des chemins de mise à niveau de version précédentes de SMS.

`smsupgrade` sauvegarde et restaure automatiquement tout environnement SMS pendant le processus de mise à niveau.

Si SMS 1.5 est déjà installé et que vous voulez mettre le SE Solaris à niveau vers une version mineure (par exemple, vous voulez passer de Solaris 9 4/04 à Solaris 9 9/04), vous n'avez pas besoin de mettre SMS à niveau. Vous pouvez sauvegarder l'environnement SMS, mettre à niveau le SE Solaris puis restaurer l'environnement SMS. Reportez-vous à la section « [Sauvegarde et restauration manuelle de l'environnement SMS 1.5](#) », page 51.

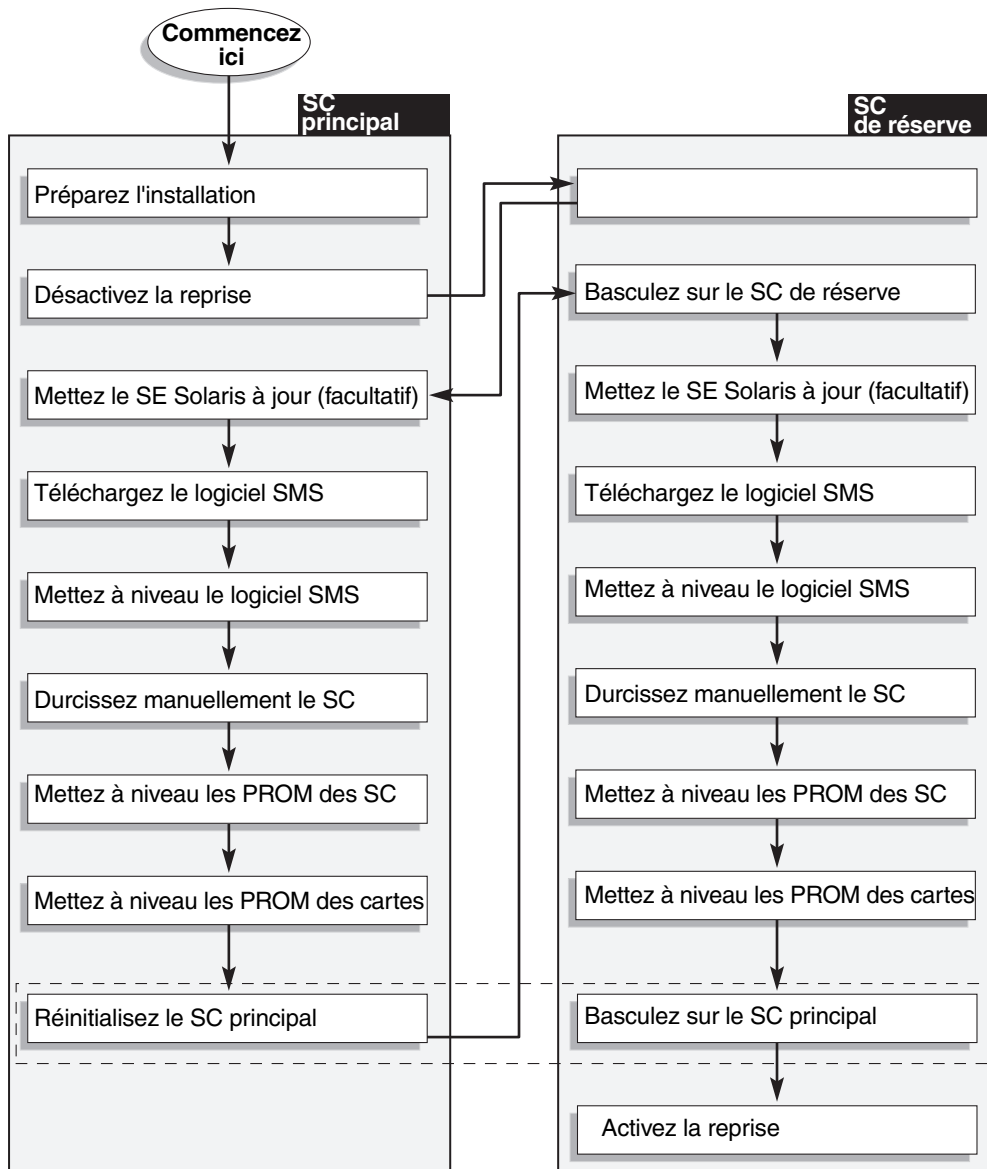


FIGURE 3-2 Mise à niveau de SMS vers la version 1.5

Avant de commencer

- **Préparez la mise à niveau. Reportez-vous à la section « [Préparation à l'installation](#) », page 14.**

▼ Sauvegarde de l'environnement SMS

Remarque – `smsupgrade` sauvegarde et restaure automatiquement l'environnement SMS pendant le processus de mise à niveau, de sorte que vous ne devez pas effectuer ces opérations manuellement. Les procédures sont incluses dans cette section comme référence.

Si vous avez un fichier récent de sauvegarde de SMS, il est inutile d'effectuer cette procédure. Sachez toutefois que le fichier `sms_backup.X.X.cpio` d'un SC ne peut pas être utilisé par l'autre SC. Il s'agit de fichiers spécifiques aux SC, non interchangeables.

1. Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.
2. Arrêtez SMS.

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

3. Sauvegarde de l'environnement SMS.

Exécutez la commande `smsbackup` ou vérifiez que la dernière copie du fichier `smsbackup` (`sms_backup.X.X.cpio`) est accessible au disque.

Remarque – Le fichier `sms_backup.X.X.cpio` d'un SC donné ne peut pas être utilisé pour l'autre SC. Il s'agit de fichiers spécifiques aux SC et ne sont pas interchangeables.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup nom_répertoire
```

où :

nom_répertoire est le nom du répertoire dans lequel le fichier de sauvegarde est créé. Ce fichier peut résider dans un répertoire quelconque du système, du réseau connecté ou d'un lecteur de bande auquel vous avez accès en lecture/écriture. Si aucun *nom_répertoire* n'est spécifié, un fichier de sauvegarde est créé dans `/var/tmp`.

Le *nom_répertoire* spécifié doit être monté comme un système de fichiers UFS. Spécifier un système de fichiers TMPFS tel que `/tmp` entraînera l'échec de `smsbackup`.

Si vous n'êtes pas certain que votre *nom_répertoire* soit monté comme un système de fichiers UFS, tapez :

```
sc:# /usr/bin/df -F ufs nom_répertoire
```

Un système de fichiers UFS retournera les informations du répertoire. Tout autre type de système de fichiers renverra un avertissement.

▼ Mise à niveau du SE Solaris sur le SC

Remarque – Cette procédure est facultative. Si vous ne voulez pas mettre à niveau le SE Solaris mais uniquement le logiciel SMS, passez-la et allez directement à la section « [Téléchargement du logiciel SMS 1.5 à partir du Web](#) », page 18.

1. Mettez à niveau le SE Solaris

Pour des instructions d'installation détaillées, reportez-vous au Guide d'installation de votre version de Solaris. Veillez à :

- Installer la bonne version du SE Solaris, sans oublier les patches (reportez-vous au point « [Configuration logicielle requise](#) », page 6). Si vous ne respectez pas cette condition, les démons de disponibilité installés sur le SC ne seront pas lancés, empêchant le démarrage des démons SMS et provoquant le dysfonctionnement du SC.
- Sélectionner la « Entire Distribution » du SE.
- Sélectionner l'anglais, « C », comme langue. SMS 1.5 ne prend pas d'autres langues en charge sur le SC.

2. Vérifiez si Java 1.2.2 a bien été installé dans le répertoire par défaut.

Le répertoire par défaut est `/usr/java1.2/bin/java`. Si vous utilisez Sun Fire Interconnect et que Java 1.2.2 n'est pas installé dans le répertoire par défaut, SMS ne démarrera pas.

Remarque – Après avoir installé Java 1.2.2, veillez à arrêter et redémarrer SMS.

3. Si vous mettez à niveau le SE Solaris à partir d'une version précédente, exécutez la commande `smsrestore` pour réinstaller SMS.

Reportez-vous à la section « [Sauvegarde et restauration manuelle de l'environnement SMS 1.5](#) », page 51.

▼ Téléchargement du logiciel SMS 1.5 à partir du Web

1. À l'aide de votre navigateur Web, allez sur <http://www.sun.com/servers/sw/>.
2. Cliquez sur le lien System Management Services (SMS).
3. Cliquez sur le lien Click here to download.
Vous avez ainsi téléchargé le fichier `sms_1_5_sparc.zip`.
4. Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.
5. Allez dans le répertoire où vous avez téléchargé le logiciel.

```
sc:# cd /répertoire_téléchargement
```

6. Extrayez le fichier téléchargé.

```
sc:# unzip sms_1_5_sparc.zip
```

Après l'extraction du fichier, les packages SMS 1.5 se trouvent dans `/répertoire_téléchargement/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product`.

Remarque – Les scripts `smsinstall` et `smsupgrade` se trouvent dans `/répertoire_téléchargement/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product/Tools`. Pour l'exécution des procédures de mise à niveau et d'installation, vous devez utiliser les scripts qui se trouvent dans ce répertoire et non les scripts qui pourraient déjà être installés dans `/opt/SUNWSMS/bin`.

▼ Désactivation de la reprise sur le SC principal

Avant de désactiver la reprise sur le SC principal, assurez-vous que votre configuration reste stable. Aucune commande ne doit être active et aucun matériel ne doit être remplacé pendant le processus de réinstallation.

1. Connectez-vous au SC en tant qu'utilisateur avec les privilèges d'administrateur `plataadm`.
2. Désactivez la reprise en tapant la commande suivante :

```
sc0:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```


▼ Mise à niveau du logiciel SMS

1. Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.
2. Accédez au répertoire du script `smsupgrade`.

```
scl:# cd
/répertoire_téléchargement/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Tools
```

Remarque – `smsupgrade(1M)` installe automatiquement les pages de manuel en ligne du System Management Services (SMS) Reference Manual dans `/opt/SUNWSMS/man/sman1m`. Pour éviter tout conflit, ne modifiez *pas* cet emplacement.

3. Commencez la mise à niveau en exécutant le script `smsupgrade(1M)`.

```
sc:# ./smsupgrade nom_répertoire
```

où :

`nom_répertoire` représente le répertoire `/répertoire_téléchargement/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product` où les packages SMS ont été téléchargés (reportez-vous au point « Téléchargement du logiciel SMS 1.5 à partir du Web », page 18).

`smsupgrade` sauvegarde d'abord tout environnement SMS existant. Par exemple :

```
Attempting to stop daemon picld
/etc/init.d/picld stop
Verifying that all SMS packages are installed
.....OK
Backing up SMS to /var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio before upgrade.
Please wait. . .
smsbackup /var/tmp
smsbackup: Backup configuration file created:
/var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio
SMS backup complete.
```

Remarque – Le nom du fichier de sauvegarde de SMS change selon que vous effectuez la mise à niveau depuis SMS 1.4 ou SMS 1.4.1.

Après la sauvegarde de l'environnement SMS, le script `smsupgrade` détecte la version de Solaris Security Toolkit installée sur le SC. Comme pour le script `smsinstall`, le résultat de la commande `smsupgrade` dépend des cas suivants :

- Aucun Solaris Security Toolkit n'est installé sur le SC, ou
- La version 4.1.1 de Solaris Security Toolkit est installée sur le SC
- Une version précédente de Solaris Security Toolkit est installée sur le SC

Ces trois cas sont décrits ci-dessous.

- Si aucun Solaris Security Toolkit n'est installé sur le SC, le script `smsupgrade` installe la version 4.1.1 puis passe à l'étape 4.

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNWjass  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.
```

```
Installation of <SUNWjass> was successful.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEfixm
```

```
Installation of <SUNBEfixm> was successful.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEmd5
```

```
Installation of <SUNBEmd5> was successful.  
Solaris Security Toolkit packages installed successfully.
```

- Si Solaris Security Toolkit 4.1.1 est déjà installé sur le SC, le script `smsupgrade` vérifie que les fichiers n'ont pas été endommagés ou modifiés :

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.
```

```
Checking Solaris Security Toolkit package SUNWjass version  
info. Version is 4.1.1.
```

```
Performing integrity check on previously installed package  
SUNWjass
```

Si aucun défaut n'est détecté, la mise à niveau se termine automatiquement comme décrit à l'étape 4. Par contre, si certains fichiers ont été endommagés ou modifiés, le script affiche une erreur avec des instructions pour supprimer Solaris Security Toolkit :

```
ERROR: /opt/SUNWjass/Drivers/user.init.SAMPLE
       file size <2467> expected <2474> actual
       file cksum <4574> expected <5119> actual
Failed integrity check for package SUNWjass. Please remove the
package before continuing.
```

- Si une version incompatible de Solaris Security Toolkit est installée sur le SC, le script vous avertit avec un message d'erreur :

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit version info.
Solaris Security Toolkit version is 4.1.

Solaris Security Toolkit version 4.1 is not compatible with
this version of SMS. The minimum compatible version is 4.1.1.

Please uninstall the current version of Solaris Security
Toolkit before re-running the command smsupgrade. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsupgrade.
```

a. Supprimez le package modifié ou endommagé.

Reportez-vous à la section « [Suppression d'une version incompatible de Solaris Security Toolkit](#) », page 61.

b. Après la suppression du package, relancez la commande smsupgrade.

4. Terminez la procédure de mise à niveau.

Après la vérification de l'intégrité de Solaris Security Toolkit, le script installe les packages SMS.

```
Installing SMS packages. Please wait. . .
pkgadd -n -d "../Product" -a /tmp/smsinstall.admin.24308
SUNWscdvr.u
SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn
SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWufrx.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWscdvr> was successful.
Installation of <SUNWSMSr> was successful.
```

Remarque – smsupgrade(1M) installe automatiquement les pages de manuel en ligne (SMS) dans /opt/SUNWSMS/man/sman1m. Pour éviter tout conflit, ne modifiez *pas* cet emplacement.

Après l'installation des packages SMS 1.5, le script smsupgrade restaure l'environnement SMS précédent et démarre picld. La sortie d'écran comprend des instructions pour le durcissement manuel de la sécurité du SC.

```
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
Attempting to start zoed...
zoed started.
It is recommended to harden the System Controller after an SMS
upgrade. Execute the following to do this:
  1) /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q \
      sunfire_15k_sc-secure.driver
  2) Reboot the System Controller

Before rebooting, please make sure SSH or the serial or console
line is setup for use after the reboot

smsupgrade complete. Log file is
/var/sadm/system/logs/smsupgrade.
```

5. Pour le durcissement manuel du SC, suivez les instructions qui s'affichent à l'écran. (Ces instructions sont répétées dans « [Basculement entre plusieurs versions de SMS](#) », page 55.)

Ensuite, vous devez réinitialiser le SC comme décrit ci-dessous.

▼ Réinitialisation du contrôleur système

1. Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur et passez à l'invite d'OpenBoot PROM.

```
sc:# su -  
password: [mot de passe de superutilisateur]  
sc:# shutdown -y -g0 -i0  
...[message système]  
ok
```

2. Réinitialisez le SC.

```
ok boot -rv
```

▼ Mise à niveau des PROM flashes sur les SC

Vous devez disposer de privilèges de plate-forme (`plataadm`) pour exécuter la commande `flashupdate(1M)`.

1. Vérifiez que vous avez accès aux pilotes suivants :

```
sc#:# ls -l /dev/uflash*  
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash0 ->  
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0  
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash1 ->  
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,800000:uflash1
```

Si les pilotes ne sont pas accessibles, exécutez la commande suivante en tant que superutilisateur sur chaque SC :

```
sc#:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

2. Connectez-vous au SC en tant qu'utilisateur bénéficiant des privilèges de platadm.

3. Utilisez `flashupdate` pour mettre à niveau la PROM Flash `fp0`.

L'exemple suivant utilise `sc1` pour désigner le contrôleur système. N'oubliez pas, dans cette étape et la suivante, de changer la désignation « `sc1` » pour qu'elle corresponde au système.

```
sc:utilisateur-sms:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPimg.di  
sc1/fp0
```

4. Utilisez à nouveau `flashupdate` pour mettre à niveau la PROM flash `fp1` en utilisant l'image correspondant à votre type de carte.

- Pour une carte CP1500, utilisez `flashupdate` avec l'image `nSSCPOST.di` :

```
sc:utilisateur-sms:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di  
sc1/fp1
```

- Pour une carte CP2140, utilisez `flashupdate` avec l'image `oSSCPOST.di` :

```
sc:utilisateur-sms:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di  
sc1/fp1
```

Pour plus d'informations sur la commande `flashupdate(1M)`, reportez-vous au *System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual* ou à la page de manuel `flashupdate`.

▼ Mise à niveau des PROM flashes sur les cartes système

N'utilisez cette tâche que si vous mettez à niveau le logiciel SMS. Elle est inutile dans le cas d'une nouvelle installation. Vous devez disposer de privilèges de plateforme pour exécuter la commande `flashupdate(1M)`.

1. Vérifiez que vous avez accès aux pilotes suivants :

```
sc#:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash0 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash1 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,800000:uflash1
```

Si les pilotes ne sont pas accessibles, exécutez la commande suivante en tant que superutilisateur sur chaque SC :

```
sc#:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

2. Connectez-vous au SC en tant qu'utilisateur bénéficiant des privilèges de `platadm`.

3. Utilisez `flashupdate` pour mettre à niveau les PROM Flashes de l'UC dans un domaine.

- Pour la mise à niveau de toutes les cartes dans un domaine particulier, utilisez l'option `-d` comme illustré dans l'exemple suivant :

```
sc:utilisateur-sms:> flashupdate -d <domain-indicator> \
/opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash
```

- Pour la mise à niveau de toutes les cartes dans un domaine particulier, utilisez l'option `-f` comme illustré dans l'exemple suivant :

```
sc:utilisateur-sms:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash
emplacement
```

L'argument *location* peut être :

- *board_loc*
- *board_loc/FPR0M_id*

Spécifiez uniquement le *FPR0M_id* si vous voulez mettre à jour une FPR0M particulière (FP0 ou FP1) sur une carte système. Les valeurs possibles de *FPR0M_id* (à condition qu'un emplacement E/S soit occupé par une carte MCP0) sont :

Sun Fire 15K/E25K, Sun Fire 12K/E20K

SB(0...17) , SB(0...8)

IO(0...17) , IO(0...8)

Les formes d'*ID_FPR0M* suivantes sont acceptées :

FP(0|1) , FP(0|1)

Par exemple, l'emplacement, SB4/FP0, indique la FPR0M 0 de la carte UC dans l'emplacement 4.

4. **Réinitialisez le SC. Reportez-vous à la section « Réinitialisation du contrôleur système », page 41.**

▼ Conclusion du processus de mise à niveau

Si vous venez de terminer la mise à niveau du logiciel SMS sur le SC principal, procédez comme suit :

1. **Basculez le contrôle sur le SC de réserve comme décrit au point « Basculement du contrôle sur le SC de réserve », page 53.**
2. **Mettez à niveau le logiciel SMS sur le SC de réserve comme vous l'avez fait pour le SC principal, en commençant par la procédure décrite dans « Mise à niveau de SMS vers la version 1.5 », page 32.**

Si vous venez de terminer la mise à niveau du logiciel SMS sur le SC de réserve, effectuez les opérations suivantes pour terminer l'installation sur les deux SC.

1. **Basculez le contrôle sur le SC principal comme décrit au point « Basculement du contrôle sur le SC principal », page 54.**
2. **Activez la reprise (voir section suivante).**

▼ Activation de la reprise

1. Connectez-vous au SC en tant qu'utilisateur bénéficiant des privilèges de `platadm`.
2. Activez la reprise.

```
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

3. Vérifiez que la reprise fonctionne.

```
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVATING
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover status: ACTIVE
```

Les SC commencent à se synchroniser après le lancement de la commande `setfailover`. Alors que le SC principal se synchronise avec le SC de réserve, l'état de la reprise est `ACTIVATING`. Une fois la synchronisation terminée, l'état devient `ACTIVE`.

Réinstallation du logiciel SMS après une mise à niveau d'une version mineur du système d'exploitation

Si vous faites une mise à niveau d'une version mineure du SE Solaris sur vos SC vers une autre version mineure (par exemple, de Solaris 9 4/04 à Solaris 9 9/04, vous devez réinstaller SMS. Cette section décrit comment effectuer la mise à niveau.

Avant de commencer

- Préparez la mise à niveau. Reportez-vous à la section « [Préparation à l'installation](#) », page 14.

▼ Sauvegarde de l'environnement SMS

Remarque – `smsupgrade` sauvegarde et restaure automatiquement l'environnement SMS pendant le processus de mise à niveau, de sorte que vous ne devez pas effectuer ces opérations manuellement. Les procédures sont incluses dans cette section comme référence.

Si vous avez un fichier récent de sauvegarde de SMS, il est inutile d'effectuer cette procédure. Sachez toutefois que le fichier `sms_backup.X.X.cpio` d'un SC ne peut pas être utilisé par l'autre SC. Il s'agit de fichiers spécifiques aux SC, non interchangeables.

1. Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.
2. Arrêtez SMS.

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

3. Sauvegarde de l'environnement SMS.

Exécutez la commande `smsbackup` ou vérifiez que la dernière copie du fichier `smsbackup.sms_backup.X.X.cpio` est accessible au disque.

Remarque – Le fichier `sms_backup.X.X.cpio` d'un SC donné ne peut pas être utilisé pour l'autre SC. Il s'agit de fichiers spécifiques aux SC, non interchangeables.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup nom_répertoire
```

où :

nom_répertoire est le nom du répertoire dans lequel le fichier de sauvegarde est créé. Ce fichier peut résider dans un répertoire quelconque du système, du réseau connecté ou d'un lecteur de bande auquel vous avez accès en lecture/écriture. Si aucun *nom_répertoire* n'est spécifié, un fichier de sauvegarde est créé dans `/var/tmp`.

Le *nom_répertoire* spécifié doit être monté comme un système de fichiers UFS. Spécifier un système de fichiers TMPFS tel que `/tmp` entraînera l'échec de `smsbackup`.

Si vous n'êtes pas certain que votre *nom_répertoire* soit monté comme un système de fichiers UFS, tapez :

```
sc:# /usr/bin/df -F ufs nom_répertoire
```

Un système de fichiers UFS retournera les informations du répertoire. Tout autre type de système de fichiers renverra un avertissement.

▼ Mise à niveau du SE Solaris sur le SC

Remarque – Cette procédure est facultative. Si vous ne voulez pas mettre à niveau le SE Solaris mais uniquement le logiciel SMS, passez-la et allez directement à la section « [Téléchargement du logiciel SMS 1.5 à partir du Web](#) », page 18.

1. Mettez à niveau le SE Solaris

Pour des instructions d'installation détaillées, reportez-vous au Guide d'installation de votre version de Solaris. Veillez à :

- Installer la bonne version du SE Solaris, sans oublier les patches (reportez-vous au point « [Configuration logicielle requise](#) », page 6). Si vous ne respectez pas cette condition, les démons de disponibilité installés sur le SC ne seront pas lancés, empêchant le démarrage des démons SMS et provoquant le dysfonctionnement du SC.
- Sélectionner la « Entire Distribution » du SE.
- Sélectionner l'anglais, « C », comme langue. SMS 1.5 ne prend pas d'autres langues en charge sur le SC.

2. Vérifiez si Java 1.2.2 a bien été installé dans le répertoire par défaut.

Le répertoire par défaut est `/usr/java1.2/bin/java`. Si vous utilisez Sun Fire Interconnect et que Java 1.2.2 n'est pas installé dans le répertoire par défaut, SMS ne démarrera pas.

Remarque – Après avoir installé Java 1.2.2, veillez à arrêter et redémarrer SMS.

Ensuite, vous devez restaurer manuellement l'environnement SMS comme décrit dans la section suivante.

▼ Restauration du logiciel SMS 1.5

- Exécutez `smsrestore` sur le fichier `smsbackup`.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore nomfichier
```

où :

nomfichier est le chemin absolu du fichier de sauvegarde qui a été créé par `smsbackup(1M)`. Le *nomfichier* doit contenir le chemin absolu. Ce fichier peut résider n'importe où sur le système, le réseau connecté ou un lecteur de bandes. Si aucun *nomfichier* n'est spécifié, vous recevrez une erreur.

Conclusion du processus de restauration

Si vous venez de restaurer SMS 1.5 sur le SC principal, procédez comme suit :

1. Réinitialisez le SC principal.
2. Basculez le contrôle sur le SC de réserve et répétez sur le SC de réserve les procédures décrites dans cette section.

Si vous venez de restaurer SMS sur le SC de réserve, procédez comme suit :

1. Réinitialisez le SC de réserve comme décrit ci-dessous.
2. Basculez le contrôle sur le SC principal.
3. Activez la reprise.

▼ Basculement du contrôle sur le SC de réserve

1. Connectez-vous au contrôleur système principal (SC0) en tant que superutilisateur.
2. Arrêtez SMS.

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

3. Connectez-vous au contrôleur système de réserve (SC1) et passez à l'invite d'OpenBoot PROM.

```
sc1:# shutdown -y -g0 -i0  
...[message système]  
ok
```

4. Réinitialisez le SC de réserve.

```
ok boot -rv
```

Remarque – Avant la réinitialisation, vérifiez que vous avez accès au SC via le port série ou la console ou bien que `ssh` est disponible sur le SC. En commençant avec SMS 1.5, le script `smsinstall` désactive tous les services d'accès à distance, à l'exception de `ssh` sur Solaris 9. Solaris 8 n'a pas `ssh`, sauf si vous l'avez installé séparément.

Si vous utilisez `ssh`, vous devez changer le caractère d'échappement de `ssh` pour éviter les conflits avec la console SMS. Pour plus d'informations, reportez-vous au point « [Changement de caractère d'échappement de ssh](#) », page 76.

Après la réinitialisation du SC de réserve, SMS démarrera avec le SC de réserve jouant le rôle de SC principal.

Sauvegarde et restauration manuelle de l'environnement SMS 1.5

Cette section décrit comment sauvegarder et restaurer manuellement SMS 1.5 sur les SC.

▼ Sauvegarde de l'environnement SMS

Si vous avez un fichier récent de sauvegarde de SMS, il est inutile d'effectuer cette procédure. Sachez toutefois que le fichier `sms_backup.X.X.cpio` d'un SC ne peut pas être utilisé par l'autre SC. Il s'agit de fichiers spécifiques aux SC, non interchangeables.

1. Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.
2. Arrêtez SMS.

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

3. Sauvegarde de l'environnement SMS.

Exécutez la commande `smsbackup` ou vérifiez que la dernière copie du fichier `smsbackup (sms_backup.X.X.cpio)` est accessible au disque.

Remarque – Le fichier `sms_backup.X.X.cpio` d'un SC donné ne peut pas être utilisé pour l'autre SC. Il s'agit de fichiers spécifiques aux SC et ne sont pas interchangeables.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup nom_répertoire
```

où :

nom_répertoire est le nom du répertoire dans lequel le fichier de sauvegarde est créé. Ce fichier peut résider dans un répertoire quelconque du système, du réseau connecté ou d'un lecteur de bande auquel vous avez accès en lecture/écriture. Si aucun *nom_répertoire* n'est spécifié, un fichier de sauvegarde est créé dans `/var/tmp`.

Le *nom_répertoire* spécifié doit être monté comme un système de fichiers UFS. Spécifier un système de fichiers TMPFS tel que /tmp entraînera l'échec de smsbackup.

Si vous n'êtes pas certain que votre *nom_répertoire* soit monté comme un système de fichiers UFS, tapez :

```
sc:# /usr/bin/df -F ufs nom_répertoire
```

Un système de fichiers UFS retournera les informations du répertoire. Tout autre type de système de fichiers renverra un avertissement.

▼ Restauration du logiciel SMS 1.5

- Exécutez `smsrestore` sur le fichier *smsbackup*.

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore nomfichier
```

où :

nomfichier est le chemin absolu du fichier de sauvegarde qui a été créé par smsbackup(1M). Le *nomfichier* doit contenir le chemin absolu. Ce fichier peut résider n'importe où sur le système, le réseau connecté ou un lecteur de bandes. Si aucun *nomfichier* n'est spécifié, vous recevrez une erreur.

Conclusion du processus de restauration

Si vous venez de restaurer SMS 1.5 sur le SC principal, procédez comme suit :

1. Réinitialisez le SC principal.
2. Basculez le contrôle sur le SC de réserve et répétez sur le SC de réserve les procédures décrites dans cette section.

Si vous venez de restaurer SMS sur le SC de réserve, procédez comme suit :

1. Réinitialisez le SC de réserve comme décrit ci-dessous.
2. Basculez le contrôle sur le SC principal.
3. Activez la reprise

▼ Basculement du contrôle sur le SC de réserve

1. Connectez-vous au contrôleur système principal (SC0) en tant que superutilisateur.
2. Arrêtez SMS.

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

3. Connectez-vous au contrôleur système de réserve (SC1) et passez à l'invite d'OpenBoot PROM.

```
sc1:# shutdown -y -g0 -i0  
...[message système]  
ok
```

4. Réinitialisez le SC de réserve.

```
ok boot -rv
```

Remarque – Avant la réinitialisation, vérifiez que vous avez accès au SC via le port série ou la console ou bien que `ssh` est disponible sur le SC. En commençant avec SMS 1.5, le script `smsinstall` désactive tous les services d'accès à distance, à l'exception de `ssh` sur Solaris 9. Solaris 8 n'a pas `ssh`, sauf si vous l'avez installé séparément.

Si vous utilisez `ssh`, vous devez changer le caractère d'échappement de `ssh` pour éviter les conflits avec la console SMS. Pour plus d'informations, reportez-vous au point « [Changement de caractère d'échappement de ssh](#) », page 76.

Après la réinitialisation du SC de réserve, SMS démarrera avec le SC de réserve jouant le rôle de SC principal.

▼ Basculement du contrôle sur le SC principal

1. Connectez-vous au SC de réserve (devenu SC principal) en tant que superutilisateur.
2. Arrêtez SMS.

```
sc1:# /etc/init.d/sms stop
```

3. Connectez-vous au SC principal (devenu SC de réserve) en tant que superutilisateur et passez à l'invite d'OpenBoot PROM.

```
sc0:# shutdown -y -g0 -i0  
...[message système]  
ok
```

4. Réinitialisez le SC.

```
ok boot -rv
```

▼ Activation de la reprise

1. Connectez-vous au SC en tant qu'utilisateur bénéficiant des privilèges de platadm.
2. Activez la reprise.

```
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

3. Vérifiez que la reprise fonctionne.

```
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v  
SC Failover Status: ACTIVATING  
sc:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v  
SC Failover status: ACTIVE
```

Les SC commencent à se synchroniser après le lancement de la commande `setfailover`. Alors que le SC principal se synchronise avec le SC de réserve, l'état de la reprise est `ACTIVATING`. Une fois la synchronisation terminée, l'état devient `ACTIVE`.

Basculement entre plusieurs versions de SMS

SMS permet de basculer entre des versions de SMS en utilisant la commande `smsversion`. Les deux versions de SMS, au minimum SMS 1.4, doivent résider sur la même version du SE Solaris. Ceci signifie que SMS 1.5 ne peut pas basculer sur des versions de SMS antérieures à la 1.4. Pour plus d'informations sur la commande `smsversion`, reportez-vous au *System Management Services (SMS) 1.5 Administration Guide*.

Le basculement sur d'autres versions de SMS à partir de SMS 1.5 comporte des implications en matière de sécurité. SMS 1.5 n'utilise pas le même profil de sécurité que les versions précédentes de SMS. Ce profil renforce automatiquement la sécurité des SC lorsque vous exécutez la commande `smsinstall`. Vu que la commande `smsversion` n'annule pas le renforcement de la sécurité, vous devez l'annuler manuellement avant de passer à une version de SMS autre que la 1.5.

Pour basculer sur d'autres versions de SMS à partir de SMS 1.5, procédez dans l'ordre indiqué ci-dessous. Les procédures sont décrites en détails plus loin dans cette section.

1. Annulation manuelle du durcissement (à l'aide de Solaris Security Toolkit).
2. Basculement sur une autre version de SMS (à l'aide de la commande `smsversion`).
3. Répétition du durcissement manuel (à l'aide de Solaris Security Toolkit).
4. Réinitialisation du système.

Les changements prennent effet après la réinitialisation du système. Si vous n'annulez pas le durcissement manuellement, celui-ci restera actif après le changement de version et pourra avoir des conséquences sur le fonctionnement de SMS.

▼ Annulation manuelle du durcissement

Vous pouvez utiliser Solaris Security Toolkit pour gérer la sécurité de Solaris sur les contrôleurs système. Reportez-vous au *Guide d'administration de Solaris Security Toolkit 4.1* ou au *Solaris Security Toolkit 4.1 Reference Manual*. Les scripts `smsinstall` et `smsupgrade` installent tous les deux Solaris Security Toolkit dans `/opt/SUNWjass/`.

Pour l'annulation manuelle, procédez comme décrit ci-dessous. Vous devez effectuer la procédure deux fois : une fois sur le SC principal et une fois sur le SC de réserve.

1. **Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.**
2. **À l'invite `sc`, tapez la commande suivante pour annuler le durcissement :**

```
sc:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
```

Le système vous invite à sélectionner une action de durcissement (appelée une exécution de Solaris Security Toolkit) à annuler.

```
[xc8p13-sc0/] /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
[NOTE] Executing driver, undo.driver

Please select a Solaris Security Toolkit run to restore through:
1.  December 20, 2004 at 11:01:30
    (/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130)
Choice ('q' to exit)?  1
[NOTE] Restoring to previous run from
/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130
[...]
```

3. **À l'invite `Choice ('q' to exit)?`, tapez le numéro de l'exécution à annuler.**
4. **Réinitialisation du système.**

Vous pouvez maintenant basculer sur une autre version de SMS.

▼ Basculement sur une autre version de SMS

Effectuez les opérations suivantes sur le SC que vous voulez faire basculer sur une autre version de SMS. Les deux versions du logiciel SMS doivent être adjacentes et résider sur le même SC.

1. Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.

2. Vérifiez que votre configuration est stable.

Une configuration est stable si aucune des commandes suivantes *n'est* en cours d'exécution : `smsconfig`, `poweron`, `poweroff`, `setkeyswitch`, `cfgadm`, `rcfgadm`, `addtag`, `deletetag`, `addboard`, `moveboard`, `deleteboard`, `setbus`, `setdefaults`, `setobpparams`, `setupplatform`, `enablecomponent`, or `disablecomponent`. Si une ou plusieurs de ces commandes est en cours d'exécution, les arrêter avant de continuer.

3. Utilisez `smsbackup` pour sauvegarder votre configuration SMS.

Reportez-vous à la section « [Sauvegarde de l'environnement SMS](#) », page 34.

4. Désactivez la reprise en tapant la commande suivante à l'invite de superutilisateur du SC :

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

5. Arrêtez SMS en tapant la commande :

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

6. Tapez la commande suivante pour exécuter `smsversion` :

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsversion numéro-version
```

où *numéro-version* est le numéro de la version SMS sur laquelle vous voulez basculer. Cet exemple illustre un basculement de SMS 1.5 à SMS 1.4.1.

7. Suivez les indications affichées à l'écran.

Exemple de sortie d'écran :

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsversion 1.4.1
smsversion: Active SMS version 1.5 >
You have requested SMS Version 1.4.1

Is this correct? [y,n] y
smsversion: Downgrading SMS from 1.5> to 1.4.1>.
smsversion: SMS version 1.4.1 installed
To move to a different version of SMS an archive of
critical files will be created. What is the name of
the directory or tape device where the archive will be
stored? [/var/tmp] [return]

smsversion: Backup configuration file created: /var/tmp/
sms_backup.1.4.1.cpio
smsversion: Switching to target version 1.4.1>.
smsversion: New Version 1.4.1> Active
smsversion: Active SMS version 1.5 >
To restore the previous SMS configuration setting type:
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio
```

8. Tapez la commande suivante pour exécuter smsrestore :

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore nomfichier
```

où *nomfichier* est le chemin absolu du fichier de sauvegarde créé à l'étape 3 avec la commande smsbackup. L'argument *nomfichier* doit contenir le chemin absolu d'accès au fichier. Ce fichier peut résider n'importe où sur le système, le réseau connecté ou un lecteur de bandes. Si aucun *nomfichier* n'est spécifié, vous recevrez une erreur.

9. Si la version de SMS sélectionnée à l'étape 6 demande des modifications à la configuration du réseau, exécutez smsconfig -m, réinitialisez le SC puis reconnectez-vous au SC en tant que superutilisateur.

Si vous ne devez pas apporter de modifications à la configuration réseau, passez à l'étape suivante.

10. Tapez la commande pour démarrer SMS.

```
sc:# /etc/init.d/sms start
```

11. Réactivez la reprise en tapant la commande :

```
sc:# set failover on
```

La procédure de basculement entre deux versions est maintenant terminée.
Pour restaurer la sécurité sur le SC, vous devez répéter le durcissement du SC.

▼ Répétition du durcissement après un basculement entre versions

Pour répéter le durcissement des SC après un basculement d'une version à une autre, procédez comme suit : Vous devez effectuer la procédure deux fois : une fois sur le SC principal et une fois sur le SC de réserve.

1. Connectez-vous au SC principal en tant que superutilisateur.
2. Tapez la commande suivante pour répéter le durcissement :

```
sc:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q -d sunfire_15k_sc-secure.driver
```

Le système répond par la question `Are you sure?`

3. Tapez `yes` pour continuer.
Le système répète le durcissement du SC principal.
4. Répéter la procédure sur le SC de réserve.

Remarque – L'option `-q` (quiet) supprime la sortie détaillée du système quand vous exécutez cette commande.

Solaris Security Toolkit

Cette section décrit comment contrôler la version de Solaris Security Toolkit. Si la version de Solaris Security Toolkit est obsolète, vous pouvez utiliser les procédures dans cette section pour désinstaller le logiciel.

▼ Détermination de la version de Solaris Security Toolkit installée

1. Connectez-vous au SC.
2. Entrez la commande `pkginfo` suivie de l'option `-l`.

```
sc% pkginfo -l SUNWjass
```

`pkginfo` peut être exécutée par l'utilisateur de `sms-svc`.

L'option `-l` renvoie des informations sur le package. Recherchez le champ « VERSION ». Par exemple :

```
# pkginfo -l SUNWjass
  PKGINST:  SUNWjass
    NAME:   Solaris Security Toolkit
CATEGORY:  Application
    ARCH:   Solaris
  VERSION:  4.1.1
  BASEDIR:  /opt/SUNWjass
  VENDOR:   Sun Microsystems, Inc.
    DESC:   The Solaris Security Toolkit is a collection of tools
and scripts used to automate the security hardening and
verification of a system running the Solaris OS.
  PSTAMP:   on81-dhpg20041018104950
INSTDATE:  Nov 08 2004 12:29
HOTLINE:   Please contact your Sun service representative.
STATUS:    completely installed
  FILES:    385 installed pathnames
           33 directories
           10 executables
           2809 blocks used (approx)
```

Si Solaris Security Toolkit n'a pas été installé, `pkginfo` ne retournera aucune information.

▼ Suppression d'une version incompatible de Solaris Security Toolkit

La version SMS 1.5 du script `smsinstall` n'installe Solaris Security Toolkit 4.1.1 que si aucune version précédente n'est déjà installée. Si vous avez modifié des fichiers de Solaris Security Toolkit que vous voulez préserver, enregistrez ces fichiers avant d'effectuer les opérations suivantes. Si vous avez ajouté des fichiers de configuration comme décrit dans la documentation de Solaris Security Toolkit, il est inutile de les enregistrer. Ils seront de toute façon préservés.

1. **Connectez-vous au SC.**
2. **Utilisez la commande `pkgrm` pour supprimer les packages Solaris Security Toolkit.**

```
sc% pkgrm SUNWjass SUNBEfixm SUNBEmd5
```

Un message similaire au suivant s'affiche pour chaque package:

```
The following package is currently installed:
  SUNWjass          Solaris Security Toolkit
                   (Solaris) 4.1.0

Do you want to remove this package?
```

3. **Pour supprimer chaque package, entrez `y` pour Yes.**

Exemple de message (le message varie en fonction du package).

```
Do you want to remove this package? y

## Removing installed package instance <SUNWjass>
## Verifying package dependencies.
## Processing package information.
/opt/SUNWjass/sysidcfg
/opt/SUNWjass/rules.SAMPLE
/opt/SUNWjass/nomatch.beg
/opt/SUNWjass/man/windex
/opt/SUNWjass/man/sman7/sunfire_mf_msp-secure.driver.7

[...]
```


Instructions supplémentaires relatives au logiciel SMS 1.5

Ce chapitre décrit comment effectuer certaines opérations supplémentaires pendant l'utilisation ou la mise à niveau du logiciel SMS 1.5. Les sujets traités dans ce chapitre sont :

- Ajout d'utilisateurs à SMS
- Installation des patchs SMS
- Installation de packages logiciels supplémentaires
- Informations NTP (Network Time Protocol)
- Arrêt et démarrage de SMS
- Changement de caractère d'échappement de `ssh`
- Utilisation de Sun Fire Link Cluster

Ajout d'utilisateurs à SMS

Dans l'application SMS, la sécurité repose sur l'appartenance à des groupes qui donnent accès à certaines tâches de gestion. Le niveau et le type de tâches de gestion disponibles dépendent du groupe auquel l'utilisateur appartient. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 2, intitulé « SMS Security », du manuel *System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide*.

Remarque – L'ajout d'utilisateurs à l'aide de `smsconfig` doit être effectué sur les deux SC (principal et de réserve) une fois que le logiciel est installé et que la configuration du réseau est terminée.

Les ID des groupes d'utilisateurs SMS sont créés pendant l'installation initiale. Le tableau ci-dessous contient la liste des groupes d'utilisateurs créés automatiquement :

TABLEAU 4-1 ID des groupes d'utilisateurs créés pendant l'installation

ID des groupes d'utilisateurs	Description des groupes d'utilisateurs
platadm	Groupe Administrateur de la plate-forme
platsvc	Groupe Service technique de la plate-forme
platooper	Groupe Opérateurs de la plate-forme
dmnaadm	Groupe Administrateurs du domaine A
dmnbadm	Groupe Administrateurs du domaine B
dmncadm	Groupe Administrateurs du domaine C
dmndadm	Groupe Administrateurs du domaine D
dmneadm	Groupe Administrateurs du domaine E
dmnfadm	Groupe Administrateurs du domaine F
dmngadm	Groupe Administrateurs du domaine G
dmnhadm	Groupe Administrateurs du domaine H
dmniaadm	Groupe Administrateurs du domaine I
dmnjadm	Groupe Administrateurs du domaine J
dmnkadm	Groupe Administrateurs du domaine K
dmnladm	Groupe Administrateurs du domaine L
dmnmadm	Groupe Administrateurs du domaine M
dmnnadm	Groupe Administrateurs du domaine N
dmnoadm	Groupe Administrateurs du domaine O
dmnpadm	Groupe Administrateurs du domaine P
dmnqadm	Groupe Administrateurs du domaine Q
dmnradm	Groupe Administrateurs du domaine R
dmnarcfg	Groupe Configuration du domaine A
dmnbrcfg	Groupe Configuration du domaine B
dmncrcfg	Groupe Configuration du domaine C
dmndrcfg	Groupe Configuration du domaine D
dmnercfg	Groupe Configuration du domaine E
dmnfrcfg	Groupe Configuration du domaine F
dmngrcfg	Groupe Configuration du domaine G
dmnhrcfg	Groupe Configuration du domaine H

ID des groupes d'utilisateurs	Description des groupes d'utilisateurs (<i>suite</i>)
dmnircfg	Groupe Configuration du domaine I
dmnjrcfg	Groupe Configuration du domaine J
dmnkrcfg	Groupe Configuration du domaine K
dmnlrcfg	Groupe Configuration du domaine L
dmnmrcfg	Groupe Configuration du domaine M
dmnnrcfg	Groupe Configuration du domaine N
dmnorcfg	Groupe Configuration du domaine O
dmnprcfg	Groupe Configuration du domaine P
dmnqrcfg	Groupe Configuration du domaine Q
dmnrrcfg	Groupe Configuration du domaine R

▼ Ajout d'utilisateurs dans les groupes SMS et configuration de l'accès aux répertoires

SMS permet d'ajouter des utilisateurs aux groupes SMS et de définir l'accès des utilisateurs aux répertoires dans les domaines. Cette fonctionnalité protège l'intégrité des domaines et sécurise le système.

1. Connectez-vous en tant que superutilisateur.
2. Pour chaque utilisateur que vous souhaitez ajouter, tapez la commande suivante

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u nomutilisateur -G nomgroupe
id_domaine |plate-forme
```

où :

nomutilisateur est le nom d'un compte d'utilisateur sur le système.

nomgroupe est l'un des noms de groupe possibles suivants : *adm*n, *rcfg*, *oper* ou *svc*.

id_domaine est l'ID d'un domaine. Les *id_domaine* admis sont les lettres de A à R (insensibles à la casse)

Par exemple, pour ajouter un utilisateur au groupe *dmnaadm*n, qui dispose de droits d'accès aux répertoires du domaine A, tapez :

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u sdupont -G admn a
fdupont a été ajouté au groupe dmnaadm
Tous les privilèges relatifs au domaine a ont été appliqués.
```

Remarque – N'ajoutez *pas* et ne supprimez pas manuellement d'utilisateurs dans des groupes SMS du fichier `/etc/group`. Cette opération peut limiter ou empêcher l'accès des utilisateurs.

3. Pour obtenir la liste les groupes SMS et leurs privilèges d'administration, utilisez la commande

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l id_domaine |plate-forme
```

Par exemple, pour afficher tous les utilisateurs avec des privilèges de plate-forme, tapez :

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l platform
sdupont
jtd
```

4. Pour chaque utilisateur à supprimer, tapez la commande

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u nomutilisateur -G nomgroupe
id_domaine |plate-forme
```

où :

nomutilisateur est le nom d'un compte d'utilisateur valide sur le système.

nomgroupe est l'un des noms de groupe suivants : `admn`, `rcfg`, `oper` ou `svc`.

id_domaine est l'ID d'un domaine. Les *id_domaine* admis sont les lettres de A à R (insensibles à la casse)

Par exemple, pour supprimer `sdupont` du groupe `dmnbadmn`, tapez :

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u sdupont -G admn B
sdupont a été supprimé du groupe dmnaadmn
L'accès au domaine B est maintenant refusé.
```

Remarque – N'ajoutez *pas* et ne supprimez pas manuellement d'utilisateurs dans des groupes SMS du fichier `/etc/group`. Cette opération peut limiter ou empêcher l'accès des utilisateurs.

Installation des patchs SMS

Les patchs SMS sont disponibles à l'adresse suivante : <http://sunsolve.sun.com>.

Avant d'installer des patchs pour SMS, prenez les précautions suivantes et informez les administrateurs concernés :

- Le système doit être stable.
- Aucune opération DR ne doit être en cours.
- Aucun démarrage ou arrêt de domaine ne doit être en cours.
- Aucune opération `datasync` ou `cmdsinc` lancée par l'utilisateur ne doit être en cours.

Terminez tous les changements impliquant les domaines, les cartes ou la configuration *avant* de commencer à installer les patchs.

Lisez attentivement toutes les instructions des patchs (jointes à chaque patch) avant de commencer l'installation. Les instructions d'un patch peuvent remplacer ces instructions.

Dans cet exemple, on suppose que le SC principal est `sc0` et le SC de réserve `sc1`.

▼ Installation d'un patch sur un SC

1. Connectez-vous au SC *principal* (`sc0`) avec des privilèges d'administrateur de plate-forme.
2. Désactivez la reprise. Tapez :

```
sc0:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

3. Arrêtez les processus SMS sur les deux SC simultanément.

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

4. Installez le patch sur les deux SC.

5. Démarrez les processus SMS sur le SC principal en premier.

```
sc0:# /etc/init.d/sms start
```

Attendez que tous les processus aient démarré avant de passer à l'étape suivante. Exécutez la commande `showenvironment` afin de vérifier que tous les processus SMS sont lancés.

6. Démarrez les processus SMS sur le SC de réserve. (sc1).

```
sc1:# /etc/init.d/sms start
```

7. Activez la reprise sur le SC principal (sc0).

```
sc0:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

Le SC principal se réinitialisera et deviendra le SC de réserve.

▼ Rétablissement des rôles des SC

À ce stade, le SC de réserve initial (sc1 dans l'exemple précédent) est devenu le SC principal (sc0 dans l'exemple précédent) et le SC principal initial est devenu le SC de réserve. Vous pouvez rétablir le rôle d'origine des SC en procédant comme suit :

1. Connectez-vous au nouveau SC principal (sc1) avec des privilèges d'administrateur de plate-forme.
2. Activez la reprise sur le SC de réserve (sc0).

```
sc1:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover force
```

Le nouveau SC principal (sc1) se réinitialise et devient le SC de réserve. Le SC principal d'origine (sc0), qui était utilisé comme nouveau SC de réserve redevient le SC principal.

3. Connectez-vous au SC principal (sc0) avec des privilèges d'administrateur de plate-forme.

4. Réactivez la reprise sur le SC principal et vérifiez qu'elle fonctionne :

```
sc0:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on

sc0:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover
SC Failover Status: Activating
...
sc0:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover
SC Failover Status: Active
```

L'activation de la reprise peut prendre d'une à deux minutes.

Installation de packages logiciels supplémentaires

Les packages supplémentaires se trouvent sur un support séparé. Installez-les sur les domaines un par un.

Remarque – N'installez pas ces packages supplémentaires sur les SC ; ils doivent uniquement être installés sur les domaines. Pour plus d'informations sur l'installation de logiciels supplémentaires sur les SC des systèmes haut de gamme Sun Fire, reportez-vous au *Sun Fire 15K Open System Controller (OpenSC) White Paper*.

L'ordre d'installation des packages est indifférent. Voici la liste des packages supplémentaires que vous pouvez installer :

- Sun Remote Services (SRS) ;
- Veritas Volume Manager (VM) ;
- Load Sharing Facility (LSF) 3.2.3 ;
- Jeu d'outils Sun One Studio 9 et ses compilateurs ;
- ClusterTools 5 ;
- le langage de programmation C et son compilateur ;
- le langage de programmation Fortran 77 et son compilateur ;
- le logiciel de la base de données Oracle.

▼ Installation de packages logiciels supplémentaires

1. Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.
2. Insérez le CD d'installation du logiciel que vous souhaitez installer dans le lecteur de CD-ROM du SC.
3. Exécutez la commande `share(1M)` pour partager le CD sur le réseau.
 - a. Vérifiez que le serveur `nfsd` fonctionne.

```
sc0: #ps -ef | grep nfsd
```

- b. Ajoutez une entrée de CD-ROM dans le fichier `/etc/dfs/dfstab`:

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0
```

- c. Propagez l'image du CD-ROM à NFS.

```
sc0: #/etc/init.d/nfs.server start
```

4. Connectez-vous au domaine en tant que superutilisateur.
5. Créez et montez le répertoire `/cdrom` pour le domaine.

```
id_domaine: # mkdir /cdrom  
id_domaine: # mount SC-11: /cdrom/cdrom0 /cdrom
```

où :

`SC-11`: est le nom d'hôte spécifié pour le réseau SC 11.

6. Ajoutez le package supplémentaire.

```
id_domaine: # cd /cdrom/nom_disque_installation  
id_domaine: # pkgadd -d . nom_package_logiciel
```

où :

nom_disque_installation correspond au disque à partir duquel vous effectuez l'installation.

nom_package_logiciel désigne le package logiciel que vous ajoutez.

La commande `pkgadd(1M)` peut afficher plusieurs messages et vous inviter à répondre à plusieurs questions pour chaque package ; certains de ces messages se réfèrent à l'espace, d'autres vous demandent confirmation avant de continuer. Après avoir répondu à ces questions, entrez `y` (oui) pour continuer.

7. Démontez le CD-ROM.

```
id_domaine: # cd /  
id_domaine: # umount /cdrom
```

8. Déconnectez-vous du domaine et connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.

9. Éjectez le CD d'installation du lecteur de CD-ROM sur le SC.

```
sc0: # cd /  
sc0: # eject cdrom
```

Informations NTP (Network Time Protocol)

Pour que l'heure affichée sur les systèmes haut de gamme Sun Fire soit la plus exacte possible, configurez les deux contrôleurs système et chaque domaine initialisable de la plate-forme en clients NTP des mêmes serveurs NTP.

▼ Configuration d'un SC comme client NTP

Avant de poursuivre, assurez-vous que les derniers patchs disponibles pour la plate-forme sont installés et que le dernier cluster de patchs recommandé est installé sur les domaines et les contrôleurs système.

Si les contrôleurs système exécutent le SE Solaris 8, assurez-vous que le niveau du patch de mise à jour du noyau est KU-24 ou ultérieur. Pour les dernières révisions des patchs KU, consultez le site Web de SunSolveSM (<http://sunsolve.sun.com>).

Le fichier de configuration NTP par défaut est `/etc/inet/ntp.conf`. Il doit contenir un minimum de trois serveurs horaires NTP ayant des sources horaires indépendantes. (Pour obtenir la liste des serveurs horaires NTP, consultez <http://www.ntp.org>).

1. Insérez les noms de trois serveurs NTP dans le fichier de configuration NTP de chaque SC et domaine initialisable.

Insérez les lignes suivantes, en remplaçant `serveur_ntp` par le nom réel du serveur NTP :

```
server serveur_ntp prefer
server serveur_ntp2
server serveur_ntp3
```

Le nom du serveur suivi de l'argument `prefer` constituera le serveur NTP principal.

2. Ajoutez le nom au fichier de déviation ou driftfile.

Le fichier de déviation enregistre le décalage de fréquence de l'oscillateur de l'horloge locale. Il est lu au démarrage pour fixer le décalage de fréquence initial. Utilisez l'argument `driftfile`, suivi du nom du fichier :

```
driftfile nomfichier
```

3. Ajoutez les instructions relatives à la génération de statistiques.

Ces instructions consistent en une ligne comportant le chemin des statistiques suivi d'une ligne pour chaque type statistique recueilli :

```
statsdir /var/ntp/ntpstats  
filegen peerstats file peerstats type day enable  
filegen loopstats file loopstats type day enable  
filegen clockstats file clockstats type day enable
```

La première ligne indique le chemin dans lequel les fichiers de statistiques seront enregistrés. Chacune des lignes qui suivent indique un type de statistique (peer statistics, loop filter statistics et clock driver statistics).

Pour plus d'informations sur les options disponibles, consultez la page de manuel `xntp(1M)`.

Arrêt et démarrage de SMS

Les instructions ci-dessous décrivent l'arrêt et le démarrage manuels de SMS.

Séquence d'arrêt par défaut

Depuis SMS 1.3, la séquence par défaut qui permet d'arrêter le système (STOP-A) a été remplacée par la suivante :

```
[Retour] [tilde] [CTRL+B]
```

Cela a été fait pour faciliter la reprise. Le SE Solaris 8 a, en effet, introduit cette nouvelle fonctionnalité qui permet au système d'obliger un système bloqué à s'arrêter lorsque cela est demandé, empêchant ainsi que des pannes aléatoires ou des défaillances par perturbation soient à l'origine d'un arrêt inopiné du système.

Remarque – Cela est uniquement vrai avec les périphériques physiques qui agissent en tant que console et pas pour les systèmes dotés d'un clavier propre. Un intervalle d'une demi-seconde doit être respecté entre les caractères et l'ensemble de la chaîne doit être saisi en moins de cinq secondes.

▼ Arrêt et redémarrage manuels de SMS

1. **Connectez-vous au SC en tant qu'utilisateur avec les privilèges d'administrateur de plate-forme.**

Les privilèges d'administrateur de plate-forme sont nécessaires pour exécuter la commande `setfailover`.

2. **Désactivez la reprise.**

```
sc0:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

3. **Déconnectez-vous en tant qu'administrateur de plate-forme.**

4. Connectez-vous au SC en tant qu'utilisateur avec les privilèges de superutilisateur.

Les privilèges de superutilisateur sont nécessaires pour effectuer les tâches suivantes.

5. Utilisez le script `/etc/init.d/sms` pour arrêter SMS.

```
sc0: # /etc/init.d/sms stop
```

6. Utilisez le script `/etc/init.d/sms` pour redémarrer SMS.

```
sc0: # /etc/init.d/sms start
```

Remarque – Cette procédure suppose que la commande `smsconfig -m` a déjà été exécutée. Si vous n'avez pas encore exécuté la commande `smsconfig -m`, l'erreur suivante sera générée et l'application SMS se fermera.

```
sc0: # /etc/init.d/sms start
sms: smsconfig(1M) has not been run. Unable to start sms services.
```

7. Fermez la session superutilisateur.
8. Connectez-vous au SC en tant qu'utilisateur avec les privilèges d'administrateur de plate-forme.
9. Activez la reprise.

```
sc0:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

10. Tapez la commande suivante :

```
sc0:utilisateur-sms:> /opt/SUNWSMS/bin/showenvironment
```

11. Patientez jusqu'à ce que la commande `showenvironment` ait présenté le statut de toutes les cartes.

Vous pourrez alors vous déconnecter et commencer à utiliser SMS.

Changement de caractère d'échappement de ssh

Le caractère d'échappement `ssh` par défaut est le `~` (tilde). La console SMS utilise le même caractère pour les séquences d'échappement. Ceci signifie que vous devez utiliser un autre caractère d'échappement pour `ssh`.

Il y a trois façons d'utiliser un autre caractère d'échappement pour `ssh`

- Créez un fichier dans votre répertoire principal nommé `.ssh/config` et spécifiez le caractère que vous voulez utiliser à la place du `~`. Cette méthode est permanente jusqu'à ce que vous modifiez ou supprimiez le fichier `.ssh/config` et elle garantit l'utilisation du nouveau caractère d'échappement chaque fois que vous exécutez `ssh`.
- Réinitialisez le caractère d'échappement sur la ligne de commande. Cette méthode change le caractère d'échappement `ssh` pendant la durée de la session `ssh`. Quand vous quittez la session `ssh`, le caractère d'échappement redevient le `~`.
- Utilisez `~~` (deux tildes) au lieu d'un seul si vous voulez envoyer un caractère d'échappement à `ssh`. Un seul tilde envoie en revanche le caractère d'échappement à la console SMS. Cette méthode ne nécessite aucun paramétrage particulier, mais vous devez utiliser les deux tildes (`~~`) à chaque fois.

Remarque – Vous pouvez utiliser n'importe quel caractère alphanumérique comme caractère d'échappement, à condition qu'il n'entre pas en conflit avec d'autres commandes et qu'il ne risque pas d'être confondu avec des invites du système ou de commandes.

Les sections suivantes expliquent comment changer le caractère d'échappement `ssh`.

▼ Changement permanent du caractère d'échappement de ssh

1. Utilisez votre éditeur de texte habituel pour ouvrir un nouveau fichier.
2. Tapez dans le fichier le texte suivant :

```
EscapeChar ^
```

Dans cet exemple, le circonflexe (^) est le nouveau caractère d'échappement.

3. **Enregistrez le fichier sous `.ssh/config`.**
Au démarrage suivant de `ssh`, le programme reconnaîtra le ^ comme nouveau caractère d'échappement. Ce changement reste permanent sauf si vous supprimez le fichier `.ssh/config` ou changez à nouveau de caractère d'échappement.

▼ Changement du caractère d'échappement pour la durée d'une seule session ssh.

La commande `ssh` contient une option `-e` qui vous permet de spécifier un autre caractère d'échappement pour la durée de la session `ssh`. Vous pouvez spécifier le nouveau caractère d'échappement quand vous ouvrez une session de `ssh`. Quand vous quittez la session `ssh`, le caractère d'échappement redevient le `~`.

Pour changer le caractère d'échappement pendant la durée d'une seule session, procédez comme suit. Dans cet exemple, le circonflexe (^) est le nouveau caractère d'échappement.

1. **Connectez-vous à `ssh` à l'invite du système, en incluant l'option `-e^` comme l'illustre l'exemple.**

Vous pouvez utiliser un caractère d'échappement différent de ^.

```
% ssh -e^ login-options
```

login-options représente les autres options que vous utilisez normalement quand vous vous connectez en utilisant `ssh`, comme le nom d'hôte distant, le nom de connexion et ainsi de suite.

Remarque – Veillez à spécifier un caractère d'échappement quand vous utilisez l'option `-e`. Si vous utilisez l'option `-e` sans spécifier un caractère d'échappement, tous les caractères d'échappement seront désactivés pendant la durée de votre session `ssh`.

2. **Quand vous avez fini d'utiliser `ssh` dans cette session, tapez le nouveau caractère d'échappement (^ dans cet exemple), suivi d'un point.**

```
sc:# ^.
%
```

Vous quittez ainsi `ssh` et retournez à l'invite du système local.

Utilisation de Sun Fire Link Cluster

Si vous utilisez Sun Fire Link Cluster avec votre système Sun Fire, vous devez vous assurer que chaque SC du système a sa propre adresse IP et que chaque adresse IP correspond à un nom d'hôte. Si tel n'est pas le cas, vous ne pourrez pas configurer Sun Fire Link Cluster et le message NOTICE dans le fichier

`/var/opt/SUNWSMS/SMS/adm/platform/messages` indiquera :

```
sc-hostname cannot resolve its hostname
```

La correspondance entre le nom d'hôte et l'adresse IP est configurée à l'aide de la commande `smsconfig`. `smsconfig` crée les entrées dans le fichier `/etc/inet/hosts` sur le système. Si vous voyez le message NOTICE ou que vous ne parvenez pas à configurer Sun Fire Link Cluster, procédez comme suit :

1. **Contrôlez le fichier `/etc/inet/hosts` pour vous assurer que le nom d'hôte SC et l'adresse IP sont corrects.**

Au besoin, modifiez le fichier pour corriger ces entrées puis enregistrez le fichier.

2. **Redémarrez SMS.**

Logiciel SMS 1.5 et domaines associés

Ce chapitre contient des instructions supplémentaires pour l'installation du logiciel System Management Services (SMS) 1.5 sur les domaines de systèmes Sun Fire haut de gamme.

- [Configuration et installation du système d'exploitation Solaris sur le domaine](#)
- [Création d'un domaine](#)
- [Apport de changements à un domaine](#)

Configuration et installation du système d'exploitation Solaris sur le domaine

Cette section décrit les procédures recommandées pour configurer et installer le système d'exploitation Solaris pour le domaine :

- [Configuration du domaine en client d'installation](#)
- [Installation du système d'exploitation Solaris sur le domaine](#)
- [Configuration des variables de l'environnement PROM OpenBoot pour le domaine](#)
- [Domaines déconfigurés](#)

Remarque – Si le SE Solaris est préinstallé sur votre système ou que vous avez exécuté la commande `sys-unconfig (1M)` sur le domaine, reportez-vous à la section « [Domaines déconfigurés](#) », [page 85](#) avant de poursuivre.

Nous vous recommandons vivement de créer un serveur d'installation pour installer le SE Solaris pour un domaine via le réseau. Vous devez maîtriser la configuration des serveurs d'installation avant de vous lancer dans cette procédure.

- Pour plus d'informations sur la configuration des serveurs d'installation réseau, reportez-vous au *Guide d'installation* de votre version du SE Solaris.
- Pour plus d'informations sur la configuration du SC de réserve en tant que client d'installation, reportez-vous au *Guide d'installation* de votre version du SE Solaris.
- Pour toute information sur la distribution du SE Solaris et le partitionnement, reportez-vous au Chapitre 1.

▼ Configuration du domaine en client d'installation

Une fois un serveur d'installation créé sur `sc0`, vous pouvez installer le logiciel du SE Solaris pour le domaine via le réseau. Étant donné que le système doit identifier le nom du domaine, vous devez ajouter cette information en utilisant la commande `add_install_client(1M)`.



Attention – Si vous installez le SE Solaris à partir de plusieurs serveurs `jumpstart`, assurez-vous qu'un seul serveur d'initialisation `jumpstart` est défini par sous-réseau. Si vous disposez de plusieurs serveurs d'initialisation `jumpstart` par sous-réseau, exécutez la commande `rm_install_client(1M)` sur les serveurs supplémentaires et configurez seulement le SC comme serveur d'initialisation `jumpstart`.

Reportez-vous au *Reference Manual* de votre version de SE Solaris pour plus d'informations sur les commandes `add_install_client(1M)` et `rm_install_client(1M)`.

1. Obtenez l'adresse Ethernet du réseau MAN depuis l'invite OpenBoot PROM en tapant :

```
ok banner
Sun Fire 15000, using IOSRAM based Console
Copyright 1998-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.5, 3072 MB memory installed, Serial #####.
Ethernet address 8:0:20:0:0:0, Host ID: 80200000.
```

La sortie présentée est un simple *exemple* et peut ne pas refléter exactement les informations qui s'afficheront sur votre ordinateur.

2. En tant que superutilisateur sur SC0, configurez le domaine de l'hôte comme client d'installation.

```
sc0: # /chemin_rép_installation/Solaris_9/Tools/add_install_client -e  
adrether_man_domaine -s nomhôte_scI1:/chemin_rép_installation -c  
nomhôte_scI1:/chemin_rép_installation nomhôte_domaine sun4u
```

où :

chemin_rép_install indique le répertoire où les images des CD ont été copiées.

adrether_man_domaine est l'adresse Ethernet du domaine.

nomhôte_scI1 est le nom d'hôte donné au réseau SC I1 pendant la procédure `smsconfig -m`.

nomhôte_domaine est le nom donné à l'interface réseau I1 du domaine affecté pendant la procédure `smsconfig -m`.

Vous aviez défini le nom d'hôte du domaine (par exemple, SC I1) sur la feuille de travail dans le *Site Planning Guide* pour votre système Sun Fire.

▼ Installation du système d'exploitation Solaris sur le domaine

1. Affichez les interfaces réseau en service.

```
ok watch-net-all
```

Remarque – Si le système utilise une carte FastEthernet dotée d'un PHY Lucent, un message d'erreur peut signaler que le périphérique a échoué. Ne tenez pas compte de ce message d'erreur ou définissez le paramètre `OpenBoot PROMdiag-switch?` sur `false`. Changer le réglage du commutateur empêchera le message de s'afficher de nouveau.

Si `watch-net-all` signale une panne sur le périphérique associé à `man-net`, contactez votre représentant Sun.

2. Initialisez le domaine via le réseau depuis le SC en utilisant Management Network.

```
ok boot man-net
```

3. Installez le SE Solaris pour le domaine.

Pour des instructions d'installation détaillées, reportez-vous au *Guide d'installation* de votre version de Solaris. Reportez-vous au *Site Planning Guide* de votre système Sun Fire haut de gamme pour les informations liées au système et spécifiques du site qui vous sont demandées au cours de l'installation.

Remarque – Vous pouvez choisir n'importe quel système d'exploitation Solaris localisé sur le domaine. La langue installée sur les SC doit obligatoirement être l'anglais, mais pas pour les domaines.

4. Changez le nom de nœud du domaine.

Lorsque vous utilisez le SC comme serveur d'installation pour un domaine, il est nécessaire de changer le nom de nœud du domaine une fois l'installation terminée. Vous réduisez ainsi le volume du trafic sur le réseau entre le domaine et le SC sur le réseau MAN. Remplacez le nom de nœud du domaine par le nom d'hôte de l'une de ses interfaces réseau externes (par exemple, `qfe0`).

Pour changer le nom de nœud du domaine, procédez comme suit :

- a. Connectez-vous au domaine en tant que superutilisateur.
- b. Lorsque vous y êtes invité, tapez les commandes suivantes en remplaçant le nom de nœud choisi pour *nouveau_nom_nœud*.

```
id_domaine :# uname -S nouveau_nom_nœud  
id_domaine :# echo nouveau_nom_nœud > /etc/nodename
```

- c. Fermez la session.

5. Supprimez le domaine de la liste du serveur d'installation réseau.

Après l'installation du logiciel du domaine, vous devez supprimer le domaine de la liste du serveur d'installation de la façon suivante :



Attention – Si vous ne supprimez pas le domaine de la liste des serveurs d'installation, vous ne pourrez pas initialiser le domaine à partir du disque d'initialisation ou du réseau.

a. Connectez-vous au SC en tant que superutilisateur.

b. Tapez :

```
sc0: # /chemin_rép_installation/Solaris_9/Tools/client_installation_rm  
nomhôte_domaine
```

c. En préparation de l'étape 4 de la *prochaine* procédure, notez l'emplacement du disque physique.

Par exemple, tapez :

```
sc0: # ls -la /dev/dsk/c0t17d0s0  
lrwxrwxrwx  1 root    root          77 Oct 12 17:38  
/dev/dsk/c0t17d0s0 ->  
../../../../devices/pci@3c,600000/pci@1/SUNW,q1c@4/fp@0,0/ssd@w21000020  
370dac0c,0:a
```

d. Fermez la session.

▼ Configuration des variables de l'environnement PROM OpenBoot pour le domaine

1. À l'invite `ok` de la console du domaine, supprimez toute entrée en double de la liste `devalias`.

```
ok nvunalias alias_double
```

où :

`alias_double` est l'alias de l'entrée en double.

Remarque – Cette séquence doit être tapée pour chaque duplication. `nvunalias` supprime une seule entrée à la fois, en commençant par le dernier alias de la liste.

2. Affichez l'arborescence des périphériques OpenBoot PROM qui doit être utilisée pour la création des alias des périphériques.

```
ok show-devs
```

3. Affichez les interfaces réseau en service.

```
ok watch-net-all
```

Remarque – Si le système utilise une carte FastEthernet dotée d'un PHY Lucent, un message d'erreur peut signaler que le périphérique a échoué. Ne tenez pas compte de ce message d'erreur ou définissez le paramètre OpenBoot PROM `diag-switch?` sur `false`. Changer le réglage du commutateur empêchera le message de s'afficher de nouveau.

4. Définissez l'`alias_disqueinit` de sorte que la variable renvoie au périphérique sur lequel vous installez le SE Solaris..

```
ok nvalias alias_disqueinit chaîne_périph
```

où :

`alias_disqueinit` est l'alias correspondant au périphérique sur lequel vous installez le SE Solaris.

`chaîne_périph` est la chaîne correspondant au périphérique sur lequel vous installez le SE Solaris comme indiqué à l'[étape 3](#).

Par exemple :

```
nvalias disk /pci@3c,600000/pci@1/SUNW,q1c@4/fp@0,0/disk@w21000020370dac0c,0:a
```

Remarque – Saisissez la commande `nvalias` sur une seule ligne. Dans l'exemple ci-dessus, le `ssd` figurant dans l'emplacement de disque physique a été remplacé par `disk` dans la chaîne d'initialisation.

5. Enregistrez les données NVRAM que vous venez de créer.

```
ok nvstore
```

Remarque – Vérifiez que le paramètre OpenBoot PROM `use-nvramrc` est sur `True` de sorte que le nouvel `alias_disqueinit` défini par l'utilisateur sera évalué pendant le démarrage.

6. Utilisez la commande `setenv` pour définir le périphérique d'initialisation par défaut sur l'alias approprié.

```
ok setenv boot-device alias_disqueinit
```

où :

`alias_disqueinit` désigne l'alias défini par l'utilisateur à l'étape 4. Le périphérique d'initialisation doit correspondre au disque initialisable sur lequel vous installez le SE Solaris. Cette variable sera utilisée en cas d'erreur grave et d'initialisation automatique. Il est très important de définir correctement cette variable.

7. Maintenant que vous avez configuré un alias pour votre périphérique d'initialisation, initialisez le disque en tapant :

```
ok boot
```

Domaines déconfigurés

Si le SE Solaris était préinstallé sur un domaine ou que vous avez exécuté la commande `sys-unconfig(1M)` sur un domaine, vous devez configurer manuellement les informations réseau sur ce domaine.

Remarque – N'ajoutez pas le domaine en tant que client d'installation sur le SC avant de l'avoir initialisé comme décrit à la section « [Configuration du domaine en client d'installation](#) », page 80.

▼ Configuration de réseaux de domaines

1. Connectez-vous au domaine en tant que superutilisateur.
2. Tapez :

```
id_domaine:#ndd -get /dev/dman man_get_hostinfo
```

Voici un exemple de la sortie qui s'affiche.

```
manc_magic = 0x4d414e43  
manc_version = 01  
manc_csum = 0x0  
manc_ip_type = AF_INET  
manc_dom_ipaddr = 10.1.1.3  
manc_dom_ip_netmask = 255.255.255.224  
manc_dom_ip_netnum = 10.1.1.0  
manc_sc_ipaddr = 10.1.1.1  
manc_dom_eaddr = 0:0:be:a8:48:26  
manc_sc_eaddr = 8:0:20:f9:e4:54  
manc_iob_bitmap = 0x400 io boards = 10.1,  
manc_golden_iob = 10
```

3. Ajoutez ou modifiez une entrée `network-i1` dans `/etc/netmasks` en utilisant le format suivant :

```
manc_dom_ip_netnum manc_dom_ip_netmask
```

Par exemple :

```
10.1.1.0 255.255.255.224
```

4. Créez un fichier `/etc/hostname.dman0` avec le contenu suivant :

```
manc_dom_ipaddr netmask + broadcast + private up
```

Par exemple :

```
10.1.1.3 netmask + broadcast + private up
```

5. Assurez-vous que l'adresse IP `manc_sc_ipaddr` correspond à ce qui figure dans `/etc/syslog.conf` :

```
id_domaine:# cat /etc/syslog.conf
```

```
...  
*.notice @10.1.1.1
```

Si les deux entrées ne correspondent pas, modifiez le fichier `/etc/syslog.conf`. Enregistrez le fichier et quittez.

6. Tapez :

```
id_domaine:# ifconfig dman0 plumb  
id_domaine:# ifconfig dman0 adrip_dom_manc netmask + broadcast +  
private up
```

où :

`adrip_dom_manc` est l'adresse IP du domaine figurant dans `/etc/netmasks`.

Le domaine est maintenant configuré.

Création d'un domaine

Cette section décrit les procédures de création d'un nouveau domaine.

- [Création d'un nouveau domaine sur le contrôleur système](#)
- [Activation du domaine](#)
- [Affichage d'une console pour le domaine](#)

Remarque – Vous devez disposer d'un fichier `idprom.image` valide pour le domaine dans le répertoire `/var/opt/SUNWSMS/data/id_domaine` pour pouvoir créer un domaine. Si ce fichier est absent, contactez un technicien de maintenance Sun.

▼ Création d'un nouveau domaine sur le contrôleur système

Les exemples fournis dans ce guide utilisent les définitions suivantes pour les invites du système :

TABLEAU 5-1 SMS-Invites spécifiques du système

Invite	Définition
<code>sc0 : #</code>	Superutilisateur sur le SC principal
<code>id_domaine: #</code>	Superutilisateur sur le domaine
<code>nom_sc:utilisateur_sms:></code>	Invite utilisateur sur le contrôleur système <i>utilisateur_sms</i> désigne le nom-utilisateur d'un administrateur, opérateur, configurateur ou préposé à la maintenance connecté au SC.
<code>id_domaine:utilisateur_sms:></code>	Invites utilisateur sur le domaine <i>utilisateur_sms</i> désigne le nom-utilisateur d'un administrateur, opérateur, configurateur ou préposé à la maintenance connecté au domaine.

Les privilèges attribués à un utilisateur dépendent des groupes de plate-forme ou de domaines auxquels il appartient. Sauf indication contraire, dans ces exemples, l'*utilisateur_sms* est doté des privilèges d'administrateur de plate-forme et de domaines.

Remarque – Dans l'exemple qui suit, un administrateur de plate-forme crée un domaine en ajoutant des cartes à ce dernier. L'administrateur de plate-forme doit d'abord exécuter la commande `setupplatform(1M)` et placer les cartes dans la liste des composants disponibles du domaine pour que l'administrateur de domaines puisse exécuter la commande `addboard(1M)`.

1. Ouvrez une session utilisateur bénéficiant des privilèges `platadm` et créez un domaine en ajoutant des cartes.

```
sc0:utilisateur-sms:> addboard -d id_domaine -c assign emplacement  
[emplacement]
```

où :

id_domaine est l'ID du domaine (de A à R) que vous êtes en train de créer.

emplacement correspond à l'emplacement de la carte. Les formes d'*emplacement* suivantes sont acceptées :

Forme admise pour Sun Fire 15K/E25K	Forme admise pour Sun Fire 12K/E20K
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

Par exemple, la commande suivante ajoute des cartes UC au domaine A dans les emplacements 2, 4 et 7.

```
sc0:utilisateur-sms:> addboard -d A -c assign SB2 SB4 SB7
```

Dans l'exemple qui suit, la commande ajoute des cartes E/S au domaine A dans les emplacements 3, 5 et 8.

```
sc0:utilisateur-sms:> addboard -d A -c assign IO3 IO5 IO8
```

2. Utilisez la commande `deleteboard(1M)` afin de supprimer des cartes d'un domaine inactif.

```
sc0:utilisateur-sms:> deleteboard -c unassign emplacement [emplacement]
```

où :

emplacement est l'emplacement de la carte. Les formes d'*emplacement* suivantes sont acceptées :

Forme admise pour Sun Fire 15K/E25K	Forme admise pour Sun Fire 12K/E20K
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

Par exemple, la commande suivante supprime la carte UC située dans l'emplacement 2 du domaine A.

```
sc0:utilisateur-sms:> deleteboard -c unassign SB2
```

Dans l'exemple qui suit, la commande supprime une carte E/S dans l'emplacement 3 du domaine A.

```
sc0:utilisateur-sms:> deleteboard -c unassign IO3
```

3. Utilisez la commande `addtag (1M)` pour ajouter une étiquette pour le domaine.

```
sc0:utilisateur-sms:> addtag -d id_domaine étiquette_domaine
```

où :

id_domaine est l'ID du domaine (de A à R) que vous êtes en train de créer.

étiquette_domaine est le nom de la nouvelle étiquette que vous ajoutez pour le domaine, du type `domaine A`.

Par exemple, la commande suivante ajoute une étiquette pour le domaine A dans la base de données de configuration de la plate-forme (PCD).

```
sc0:utilisateur-sms:> addtag -d A domainA
```

4. Utilisez la commande `deletetag(1M)` pour supprimer une étiquette.

```
sc0:utilisateur-sms:> deletetag -d id_domaine
```

où :

id_domaine est l'ID du domaine à partir duquel supprimer une étiquette (de A à R).

Par exemple, la commande suivante supprime l'étiquette pour le domaine A de la PCD.

```
sc0:utilisateur-sms:> deletetag -d A
```

▼ Activation du domaine

Remarque – Pour installer le SE Solaris et SMS sur un nouveau contrôleur système, vous devez disposer d'un fichier `/var/opt/SUNWSMS/data/valide` dans `id_domaine/idprom.image`, où `id_domaine` est une lettre de A à R. Si vous ne disposez pas déjà de ce fichier, contactez votre représentant du SAV Sun.

SMS contient un commutateur à clé virtuel pour chaque domaine, qui contrôle les statuts de ce domaine. La commande `showkeyswitch(1M)` affiche la position du commutateur à clé virtuel, et la commande `setkeyswitch(1M)` en modifie la position. Les positions valides du commutateur à clé virtuel sont `on`, `standby`, `off`, `diag` et `secure`. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au *System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual*.

1. Affichez le statut du domaine.

```
sc0:utilisateur-sms:> showkeyswitch -d id_domaine
```

où :

`id_domaine` est l'ID du domaine (de A à R) dont vous voulez contrôler l'état.

Par exemple, la commande suivante indique le statut du domaine A.

```
sc0:utilisateur-sms:> showkeyswitch -d A
```

2. Activez le domaine sous un nom d'utilisateur bénéficiant des privilèges d'administrateur de domaines (`dmnaadmin`).

```
sc0:utilisateur-sms:> setkeyswitch -d position id_domaine
```

où :

`id_domaine` est l'ID du domaine (de A à R) que vous voulez activer.

`position` correspond à la position sur laquelle vous voulez définir le commutateur virtuel : `on` (activé), `off` (désactivé), `standby` (veille), `diag` ou `secure` (sécurisée).

Par exemple, la commande suivante active le domaine A.

```
sc0:utilisateur-sms:> setkeyswitch -d A on
```

3. Si vous devez désactiver un domaine, définissez la *position du commutateur virtuel* sur `off`.

Par exemple, la commande suivante désactive le domaine A.

```
sc0:utilisateur-sms:> setkeyswitch -d A off
```

▼ Affichage d'une console pour le domaine

Une console réseau doit remplir les conditions suivantes :

- Le réseau doit avoir été installé et configuré correctement sur le SC et sur le domaine en utilisant le *Site Planning Guide* de votre système Sun Fire et `smsconfig`.
 - Une connexion réseau doit exister entre le SC et le domaine en question.
 - La configuration IPSec doit avoir été correctement installée et configurée sur à la fois le SC et le domaine en question en utilisant `smsconfig`. Pour plus d'informations sur IPSec, reportez-vous à la page de manuel `cmd(1M)` et au point *System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide*.
- **Affichez une fenêtre console active pour le domaine.**

```
sc0:utilisateur-sms:> console -d id_domaine
```

où :

id_domaine est l'ID du domaine (une lettre de A à R) pour lequel vous voulez activer une console.

Par exemple, la commande suivante active une console pour le domaine A.

```
sc0:utilisateur-sms:> console -d A
```

Dans la fenêtre `console` du domaine, `vi(1)` s'exécute correctement et les séquences d'échappement (commandes `tilde`) fonctionnent comme prévu uniquement si la variable d'environnement `TERM` a la même valeur que celle de la fenêtre console.

Par exemple :

```
id_domaine:utilisateur-sms:> setenv TERM xterm
```

Pour plus d'informations sur la console du domaine, reportez-vous au *System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide* et à la page de manuel `console`.

Apport de changements à un domaine

Cette section décrit comment changer l'adresse IP ou le nom d'hôte d'un domaine ou d'un contrôleur système.

▼ Changement de l'adresse IP d'un SC ou domaine

1. Mettez à jour vos cartes de service de noms avec la ou les nouvelles adresses IP.
2. Réinitialisez le domaine ou le contrôleur système.

▼ Changement du nom d'hôte d'un domaine ou SC

1. Mettez à jour vos cartes de service de noms avec le nouveau nom d'hôte.
2. Changez le nom d'hôte dans les fichiers suivants dans le domaine :
 - `/etc/inet/hosts`
 - `/etc/nodename`
 - `/etc/hostname.nom-carte-interface`
 - `/etc/net/ticlts/hosts`
 - `/etc/net/ticlos/hosts`
 - `/etc/net/ticotsord/hosts`
3. Réinitialisez le domaine ou SC.
4. Changez le nom d'hôte dans les fichiers suivants, le cas échéant :
 - `etc/defaultdomain` (uniquement si votre nom de domaine NIS a changé)
 - `etc/hostname.*` (uniquement si votre nom d'hôte est spécifié dans le fichier)
 - `etc/hostname6.*` (uniquement si votre nom d'hôte est spécifié dans le fichier)
5. Si le nom d'hôte a été changé dans le SC, exécutez `smsconfig -m`.

▼ Activation du domaine

Remarque – Pour installer le SE Solaris et SMS sur un nouveau contrôleur système, vous devez disposer d'un fichier `/var/opt/SUNWSMS/data/valide` dans `id_domaine/idprom.image`, où `id_domaine` est une lettre de A à R. Si vous ne disposez pas déjà de ce fichier, contactez votre représentant du SAV Sun.

SMS contient un commutateur à clé virtuel pour chaque domaine, qui contrôle les statuts de ce domaine. La commande `showkeyswitch(1M)` affiche la position du commutateur à clé virtuel, et la commande `setkeyswitch(1M)` en modifie la position. Les positions valides du commutateur à clé virtuel sont `on`, `standby`, `off`, `diag` et `secure`. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au *System Management Services (SMS) 1.5 Reference Manual*.

1. Affichez le statut du domaine.

```
sc0:utilisateur-sms:> showkeyswitch -d id_domaine
```

où :

`id_domaine` est l'ID du domaine (de A à R) dont vous voulez contrôler l'état.

Par exemple, la commande suivante indique le statut du domaine A.

```
sc0:utilisateur-sms:> showkeyswitch -d A
```

2. Activez le domaine sous un nom d'utilisateur bénéficiant des privilèges d'administrateur de domaines (`dmnaadmin`).

```
sc0:utilisateur-sms:> setkeyswitch -d position id_domaine
```

où :

`id_domaine` est l'ID du domaine (de A à R) que vous voulez activer.

`position` correspond à la position sur laquelle vous voulez définir le commutateur virtuel : `on` (activé), `off` (désactivé), `standby` (veille), `diag` ou `secure` (sécurisée).

Par exemple, la commande suivante désactive le domaine A.

```
sc0:utilisateur-sms:> setkeyswitch -d A on
```

3. Si vous devez désactiver un domaine, définissez la *position* du commutateur virtuel sur `off`.

Par exemple, la commande suivante désactive le domaine A.

```
sc0:utilisateur-sms:> setkeyswitch -d A off
```

▼ Affichage d'une console pour le domaine

Une console réseau doit remplir les conditions suivantes :

- Le réseau doit avoir été installé et configuré correctement sur le SC et sur le domaine en utilisant le *Site Planning Guide* de votre système Sun Fire et la commande `smsconfig`.
- Une connexion réseau doit exister entre le SC et le domaine en question.
- La configuration IPsec doit avoir été correctement installée et configurée sur à la fois le SC et le domaine en question en utilisant `smsconfig`. Pour plus d'informations sur IPsec, reportez-vous à la page de manuel `kmd(1M)` et au point *System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide*.

1. Affichez une fenêtre console active pour le domaine..

```
sc0:utilisateur-sms:> console -d id_domaine
```

où :

`id_domaine` est l'ID du domaine (une lettre de A à R) pour lequel vous voulez activer une console.

Par exemple, la commande suivante active une console pour le domaine A.

```
sc0:utilisateur-sms:> console -d A
```

Dans la fenêtre `console` du domaine, `vi(1)` s'exécute correctement et les séquences d'échappement (commandes `tilde`) fonctionnent comme prévu uniquement si la variable d'environnement `TERM` a la même valeur que celle de la fenêtre console.

Par exemple :

```
id_domaine:utilisateur-sms:> setenv TERM xterm
```

Pour plus d'informations sur la console du domaine, reportez-vous au *System Management Services (SMS) 1.5 Administrator Guide* et à la page de manuel `console`.

Index

A

Addboard, 89, 93

Addtag, 90

Administration de domaines

 Activation d'un domaine, 91, 94

 Désactivation d'un domaine, 92, 95

C

Commandes

 Addboard, 89, 93

 Addtag, 90

 Console, 92, 95

 Deleteboard, 89, 93

 Deletetag, 90

 Setkeyswitch, 91, 94

 Showkeyswitch, 91, 94

Console, 92, 95

D

Deleteboard, 89, 93

Deletetag, 90

Domaine

 Activation, 91, 94

 Affichage du statut, 91, 94

 Comme client d'installation, 80

 Console, 92, 95

 Création, 87, 93

 Désactivation, 92, 95

 Installation de Solaris, 79, 81

 Utilisation d'addboard, 89, 93

 Utilisation d'addtag, 90

 Utilisation de deleteboard, 89, 93

 Utilisation de deletetag, 90

I

Installation sur un domaine, 79

L

Logiciel

 Installation de packages supplémentaires, 69

M

MAN, configuration du réseau, 24

O

OpenBoot, variables d'environnement de la
 PROM, 83

S

Setkeyswitch, 91, 94

Showkeyswitch, 91, 94

SMS

 Activation d'un domaine, 91, 94

 Activation du domaine, 91, 94

 Affichage du statut du domaine, 91, 94

 Configuration des variables d'environnement de
 la PROM OpenBoot, 83

 Console, 92, 95

 Création d'un domaine, 87, 93

 Démarrage, 72, 74

 Désactivation d'un domaine, 92, 95

 Utilisation d'addboard, 89, 93

 Utilisation d'addtag, 90

 Utilisation de deleteboard, 89, 93

 Utilisation de deletetag, 90

SMS, groupes, ajout d'utilisateurs, 28, 63

smsconfig, configuration du réseau, 24

Solaris, 79

Configuration du domaine, 80

Installation sur un domaine, 81