



Solaris 7 11/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun

901 San Antonio Road
Palo Alto, , CA 94303-4900
U.S.A

Part Number 806-3016-10
Décembre 1999, révision A

Copyright Copyright 1999 Sun Microsystems, Inc. 901 San Antonio Road, Palo Alto, California 94303-4900 U.S.A. All rights reserved.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent 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. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd. La notice suivante est applicable à Netscape Communicator™ : Copyright 1995 Netscape Communications Corporation. All rights reserved.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, AnswerBook, AnswerBook2, Solaris, Sun Enterprise, Sun StorEdge, SPARCstorage, SPARCserver, SPARCclassic, SPARCstation SLC, SPARCstation ELC, SPARCstation IPC, SPARCstation IPX, ShowMe TV, SunFDDI, SunForum, SunVTS, et Ultra sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-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 Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation 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 pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REpondre A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



Contents

Préface

1. **Installation de Solaris à partir du CD Solaris 19**

Installation automatique de Solaris 19

Installation manuelle de Solaris 19

Noms des plates-formes et groupes de plates-formes 20

Configuration des clients sans disque à l'aide de Solstice
AdminSuite 23

Installation interactive de Solaris 23

Installation manuelle des modules 27

Profils JumpStart personnalisés 30

Le noyau par défaut est 32 bits sur les systèmes UltraSPARC 200 MHz ou
inférieurs 31

2. **Matériel Sun pris en charge 33**

Plates-formes prises en charge 33

Périphériques de stockage pris en charge 34

Disques SCSI 35

Lecteurs de CD 37

Unités de bandes SCSI 37

Unités de disquettes 38

Sous-systèmes d'extension 38

Contrôleurs	39
Cartes de contrôleur SCSI Sun StorEdge	39
Cartes de contrôleur PCI	39
Cartes de contrôleur Fibre Channel	39
Accélérateurs graphiques	39
Matrice de support avec frame buffers	39
PCMCIA	41
Périphériques d'entrée graphique TTY	41
Gestion de réseaux et communications	41
Options non fournies en standard	42
Options clavier et souris	42
Options clavier	42
Options souris	43
3. Installation des logiciels à partir du CD Supplement Sun Computer Systems	45
Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement	46
Avant d'installer les logiciels du CD Supplement	46
Installation des logiciels du CD Supplement en utilisant Solaris Web Start 1.0	46
Installation des logiciels du CD Supplement en utilisant Solaris Web Start 2.0	46
▼ Installation des logiciels du CD Supplement en utilisant Solaris Web Start 2.0	47
Installation des logiciels du CD Supplement en utilisant <code>swmtool</code>	48
Installation des logiciels du CD Supplement sur un système autonome en utilisant <code>pkgadd</code>	49
Logiciel SunVTS (Validation Test Suite)	53
Clusters et modules SunVTS	54
Installation de SunVTS	55
Utilisation du logiciel SunVTS	55

Logiciel OpenGL	56
Plates-formes prises en charge	56
Suppression d'anciens modules	56
▼ Suppression des anciens modules	56
Clusters et modules OpenGL	57
Installation d'OpenGL	58
Après l'installation des modules	58
▼ Vérification de l'installation des modules	58
Rendu local ralenti de manière inattendue	59
▼ Octroi à tous les utilisateurs locaux de l'accès DGA	60
Lanceur de PC	60
Public	60
Qu'est-ce que le Lanceur de PC	61
Configuration requise pour l'installation du lanceur de PC	61
Configuration système requise	61
Installation du lanceur de PC	61
Configuration du lanceur de PC	63
▼ Configuration du lanceur de PC pour PCi	63
▼ Configuration du lanceur de PC pour l'environnement logiciel	64
▼ Configuration du lanceur de PC pour un PC Deskside	65
Utilisation du lanceur de PC	65
Travailler avec des fichiers Windows	66
Autres fonctionnalités	67
Obtention d'aide pour le lanceur de PC	68
Afficheur de fichiers PC	68
Afficheur de fichiers PC	68
Formats de fichiers pris en charge	68
Limites de l'afficheur de fichiers PC	69

Les modules de l'afficheur de fichiers PC	70
Installation de l'afficheur de fichiers PC	72
Ajout de l'afficheur de fichiers PC au tableau de bord du CDE	72
Logiciel ShowMe TV 1.3	73
Modules ShowMe TV	73
Suppression d'anciens modules	74
Installation de ShowMe TV	74
Documentation traduite	75
▼ Accès aux documents traduits ShowMe TV	75
Kit AnswerBook Solaris 7 11/99	76
Clusters et modules du kit AnswerBook Solaris 7 11/99	80
Installation du kit AnswerBook Solaris 7 11/99	80
Utilisation du kit AnswerBook Solaris 7 11/99	80
Clusters et modules des pages de manuels Sun Computer Systems	80
Installation des pages de manuels Sun Computer Systems	81
Utilisation des pages de manuels Sun Computer Systems	82
Sun Remote System Control pour serveurs Sun	82
SunForum	82
Installation de SunForum	83
Aide en ligne	83
Gestionnaires de cartes réseau fournis sur le CD Supplement	83
Installation des gestionnaires	84
Notes sur les plates-formes associées aux gestionnaires de cartes réseau	84
API Java 3D 1.1.1	84
Dépendances au niveau de l'installation	84
Installation de l'API Java 3D 1.1.1	85
Sun Enterprise 10000 SSP	85

4. Mise à niveau de la mémoire Flash PROM des systèmes Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 et Sun Enterprise 450 87

Matériel connexe 87

Détermination de la nécessité de mettre à niveau la mémoire flash PROM 88

▼ Pour déterminer si votre système nécessite la mise à niveau de la mémoire flash PROM 88

Mise à niveau de la mémoire flash PROM 90

Capture des paramètres des variables de configuration 91

▼ Pour capturer les paramètres des variables de configuration 91

▼ Installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 92

Activation de l'autorisation d'écriture de la mémoire flash PROM 92

▼ Systèmes Sun Ultra 1 et Ultra 2 : Pour mettre le cavalier en position d'autorisation d'écriture 93

Avant la mise à niveau de la mémoire flash PROM 99

▼ Mise à jour de la mémoire flash PROM 99

Reprise après une coupure de courant pendant la mise à niveau de la mémoire flash PROM 103

Systèmes Sun Ultra 1, Ultra 2, Sun Enterprise 450 et Sun Ultra 450 103

Restauration des variables de la configuration NVRAM 106

Messages d'erreur 108

Echec page conservée/mmap 108

Emplacement des cavaliers de la mémoire flash PROM sur le système Sun Enterprise 450 et la station de travail Ultra 450 109

Collection multimédia de Mise à niveau de la mémoire flash PROM 112

▼ Exécution des clips vidéo à partir du CD 112

▼ Exécution d'un serveur AnswerBook2 à partir du CD 113

Notes sur l'Exécution d'AnswerBook2 à partir d'un CD 114

5. Mise à niveau de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 et 6x00 117

Détermination de la nécessité de mettre à niveau la mémoire Flash PROM 117

▼ Pour déterminer si votre système nécessite la mise à niveau de la mémoire Flash PROM 118

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM 120

Procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM 120

Capture des paramètres des variables de configuration 121

▼ Pour capturer les paramètres des variables de configuration 121

▼ Pour installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 122

Activation de l'autorisation d'écriture de la mémoire Flash PROM 122

▼ Pour activer l'autorisation d'écriture de la mémoire Flash PROM 123

Avant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM 124

Pour mettre à niveau la mémoire Flash PROM 125

Emplacement des cavaliers de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise Server 133

Installation du cavalier P0601 133

Reprise après une coupure de courant pendant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM 136

Systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, et 6x00 136

▼ Pour terminer la mise à niveau de la mémoire Flash PROM 136

▼ Pour qu'un système mono-carte se remette après une coupure de courant 137

▼ Pour qu'un système multi-cartes se remette après une coupure de courant 137

6. Installation de l'environnement d'exploitation Solaris à l'aide d'un SPARCstorage Array 141

Logiciel Disk Management 141

Micro-programmes SPARCstorage Array 142

Procédures d'installation et de mise à niveau 142

Procédure 1 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 11/99 sur des systèmes initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array 143

Utilisation de la carte FC/S SBus 143

	Utilisation de ports FC internes	144
	▼ Installation de Solaris 7 11/99 sur un disque SPARCstorage Array	144
	Dépannage	146
	▼ Vérification du niveau FCode de votre carte FC/S SBus	146
	Procédure 2 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 11/99 sur des systèmes qui ne sont pas initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array	148
	▼ Installation du logiciel Solaris 7 11/99 sur des systèmes qui ne sont pas initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array	148
	Procédure 3 : Mise à niveau vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99	149
	▼ Mise à jour vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99	150
7.	Power Management on Sun Hardware	153
	Plates-formes prises en charge	153
	Options matérielles et logicielles requises	155
	Périphériques pris en charge	155
	Problèmes liés à la SPARCstation 4	157
8.	Installation de Alternate Pathing 2.2 sur les serveurs Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 et 6x00	159
	Première installation de AP	159
	▼ Première installation de AP 2.2	160
	▼ Configuration de AP	161
	Mise à niveau de AP	165
	Sauvegarde de votre serveur	166
	Consultation de la documentation utilisateur des autres logiciels	166
	Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris	166
	Passage simultané à la version AP 2.2 et à Solstice DiskSuite 4.2	171
	▼ Mise à niveau vers les versions AP 2.2 et SDS 4.2	172
	Mise à niveau vers AP 2.2 et un système de gestion de volumes autre que Solstice DiskSuite 4.2	175

9. Installation de Alternate Pathing 2.2 sur le serveur Sun Enterprise 10000 177

Première installation de AP 177

▼ Première installation de AP 2.2 178

▼ Configuration de AP 180

Mise à niveau de AP 184

 Sauvegarde de votre serveur 185

 Consultation de la documentation utilisateur des autres logiciels 185

 Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris 186

 Mise à niveau simultanée vers AP 2.2 et Solstice DiskSuite 4.2 191

 ▼ Mise à niveau vers AP 2.2 et SDS 4.2 192

 Mise à niveau vers AP 2.2 et un gestionnaire de volumes autre que Solstice DiskSuite 4.2 197

10. L'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 sur le serveur Sun Enterprise 10000 199

Par où commencer 199

 Que faire avant de commencer 200

Création d'un domaine 200

▼ Pour créer le fichier `eeprom.image` 201

▼ Pour créer un nouveau domaine sur le SSP 202

Première installation 203

▼ Pour configurer les informations relatives au réseau du domaine 203

▼ Pour configurer le SSP 204

▼ Pour activer le domaine 207

▼ Pour configurer l'environnement OBP 207

▼ Pour installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 209

▼ Pour configurer l'environnement d'exploitation Solaris 212

▼ Pour configurer les variables OBP 213

▼ Pour activer le domaine 214

▼ Pour installer les modules supplémentaires Sun Computer Systems	215
▼ Pour configurer les modules NTP	216
▼ Pour finir la première installation	217
Octroi des licences logicielles	218
Mise à jour vers Solaris 7 11/99	219
▼ Pour préparer le domaine pour la mise à jour	222
▼ Pour contrôler les informations relatives au réseau du domaine	223
▼ Pour configurer le SSP	223
▼ Pour activer le domaine	225
▼ Pour mettre à jour l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99	226
▼ Pour activer le domaine après la mise à jour vers Solaris 7 11/99	230
▼ Pour installer les modules supplémentaires Sun Computer Systems	231
▼ Pour configurer les modules NTP	232
▼ Pour configurer l'alias du périphérique d'initialisation avec la commande OBP	233
▼ Pour finir la mise à jour	233
A. Modules localisés du CD Supplement	235
Modules localisés en japonais	235
Modules localisés en allemand	237
Modules localisés en italien	238
Modules localisés en français	238
Modules localisés en espagnol	239
Modules localisés en suédois	240
Modules localisés en chinois traditionnel	240
Modules localisés en chinois simplifié	241
Modules localisés en coréen	243
Index	245

Préface

Le *Solaris 7 11/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun* contient des informations essentielles sur le matériel Sun pris en charge par l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99.

Le présent manuel :

- fournit des instructions d'installation propres aux plates-formes pour le logiciel Solaris 7 11/99 ;
- décrit les logiciels fournis sur le CD Supplement Sun Computer Systems et explique comment installer les logiciels ;
- décrit les procédures de mise à niveau de la flash PROM qui sont nécessaires au fonctionnement de certains systèmes en mode 64 bits ;
- décrit les problèmes d'installation que l'on peut rencontrer avec le système Sun Enterprise 10000 ;
- identifie les problèmes d'installation pouvant se poser sur votre SPARCstorage Array ;
- décrit les options matérielles et logicielles relatives au logiciel Power Management .

Note - Pour des instructions d'installation générales pour l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, reportez-vous à Chapter 1". Pour savoir comment installer les logiciels du CD Supplement Sun Computer Systems et obtenir des informations sur le matériel pris en charge, reportez-vous au Chapter 3".

Où trouver des informations sur l'installation

Le logiciel Solaris 7 11/99 est fourni sur deux CD :

- le CD Solaris 7 11/99 Edition pour plate-forme SPARC (appelé CD Solaris dans ce manuel) ;
- le CD Supplement for Solaris 7 11/99 Operating Environment for Sun Computer Systems (appelé le CD Supplement dans ce manuel).

Avant d'installer le logiciel Solaris 7 11/99, consultez le Table P-1 pour connaître les titres des manuels pouvant vous être utiles et le Table P-2 pour avoir des informations sur des installations spécifiques.

Note - Toute la documentation relative à Solaris et SPARC se trouve sur le CD Documentation. L'ensemble de la documentation propre au matériel Sun est consultable sur le CD Supplement. Certains produits d'accompagnement offrent de la documentation sur leurs CD respectifs.

TABLE P-1 Documentation connexe

Titre	Description
<i>Instructions d'installation de Solaris 7 SPARC</i>	Manuel pour la première installation de cette version de l'environnement d'exploitation Solaris inclus dans le CD Documentation
<i>Bibliothèque d'installation de Solaris 7 (Edition pour plate-forme SPARC)</i>	Complète la carte d'instructions d'installation pour Solaris "Commencez ici"
<i>Solaris Advanced Installation Guide</i>	Contient des informations supplémentaires sur l'installation de l'environnement d'exploitation Solaris sur des systèmes serveurs

TABLE P-2 Informations d'installation spécifiques

Si vous voulez	Reportez-vous aux chapitres ou documents suivants
En savoir plus sur les nouveaux produits et périphériques	Chapter 3 de ce manuel
Connaître les toutes dernières informations en date	1. <i>Notes de mise à jour Supplément Solaris 7 11/99 pour le matériel Sun</i> 2. <i>Notes de mise à jour Solaris</i>
Commencer la procédure d'installation du CD Solaris	1. <i>Solaris 7 11/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun</i> 2. <i>Instructions d'installation de Solaris SPARC 7</i>
Installer les logiciels pour votre plate-forme/périphérique à partir du CD Supplément Sun Computer Systems, comme il est requis	Chapter 3 de ce manuel
Mettre à niveau la flash PROM pour un fonctionnement en 64 bits	Chapter 4 et Chapter 5 de ce manuel
Installer Solaris sur un système Sun Enterprise 10000	Chapter 10 de ce manuel
Installer Solaris sur un SPARCstorage Array	Chapter 6 de ce manuel
Installer un AnswerBook à partir du CD Supplément Sun Computer Systems, comme il est requis	Chapter 3 de ce manuel

Organisation du manuel

Le présent manuel est structuré de la manière suivante :

Le Chapter 1 complète la carte d'instructions d'installation pour *Solaris 7 11/99 "Commencez ici"* et fournit des informations supplémentaires pour installer ou mettre à jour le logiciel Solaris 7 11/99 sur des plates-formes spécifiques Sun, ainsi que des options matérielles.

Le Chapter 2 fournit la liste du matériel Sun pris en charge.

Le Chapter 3 décrit comment installer le logiciel pour les plates-formes Sun et les options matérielles, ainsi que les logiciels à valeur ajoutée fournis aux utilisateurs du matériel Sun.

Le Chapter 4 décrit la procédure de mise à niveau de la mémoire flash PROM pour un fonctionnement en 64 bits sur les systèmes Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 et Sun Enterprise 450.

Le Chapter 5 décrit la procédure de mise à niveau de la mémoire flash PROM pour un fonctionnement en 64 bits sur les systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 et 6x00.

Le Chapter 6 décrit comment installer le logiciel Solaris 7 11/99 soit en tant que nouvelle installation, soit en tant que mise à niveau sur des systèmes où un SPARCstorage Array[™] peut être utilisé comme périphérique d'initialisation.

Le Chapter 7 décrit les configurations matérielles et logicielles requises pour le fonctionnement du logiciel Power Management sur un matériel Sun.

Le Chapter 8 décrit comment installer le logiciel Alternate Pathing 2.2 sur les serveurs Sun Enterprise 6x00, 5x00, 4x00 et 3x00.

Le Chapter 9 décrit comment installer le logiciel Alternate Pathing 2.2 sur le serveur Sun Enterprise 10000.

Le Chapter 10 décrit comment installer le logiciel Solaris 7 11/99 sur un domaine Sun Enterprise 10000. Il décrit également comment mettre à jour le logiciel Solaris sur un domaine hôte.

Conventions typographiques

TABLE P-3 Conventions typographiques

Caractère ou symbole	Signification	Exemple
AaBbCc123	Noms de commandes, fichiers et répertoires ; messages- système	Editez votre fichier .login. Utilisez <code>ls -a</code> pour obtenir la liste de tous les fichiers. <code>nom_machine% You have mail</code>
AaBbCc123	Caractères saisis par l'utilisateur, par opposition aux messages du système	<code>nom_machine% su</code> <code>Password :</code>

TABLE P-3 Conventions typographiques (continued)

Caractère ou symbole	Signification	Exemple
<i>AaBbCc123</i>	Substitut d'argument dans une commande : il doit être remplacé par une valeur ou un nom réel	Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm nom_fichier</code> .
<i>AaBbCc123</i>	Titres de manuels, nouveaux mots ou expressions, mots mis en évidence	Reportez-vous au Chapitre 6 du <i>Manuel de l'utilisateur</i> . Ces options sont appelées options de <i>classe</i> Pour effectuer cette opération, vous devez être super-utilisateur (root).

Documentation Sun sur le Web

Le site Web `docs.sun.com` vous permet d'accéder à la documentation technique Sun sur le World Wide Web. Vous pouvez parcourir le fichier d'archive `docs.sun.com` ou rechercher un titre d'ouvrage ou un thème spécifique sur :

`http://docs.sun.com`

Vos commentaires sont les bienvenus

Nous souhaitons améliorer notre documentation. Vos commentaires et suggestions sont donc les bienvenus. Vous pouvez nous envoyer vos commentaires par courrier électronique à :

`docfeedback@sun.com`

N'oubliez pas d'indiquer le numéro de référence de votre document dans l'espace réservé à l'objet de votre courrier électronique.

Installation de Solaris à partir du CD Solaris

Installation automatique de Solaris

Pour le matériel Sun[™] répertorié dans le Table 1-1, la version Solaris 7 11/99 ne nécessite aucune instruction particulière d'installation ou de mise à niveau. Si vous prévoyez de procéder à une installation automatique de l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 sur votre matériel Sun, reportez-vous à la *Bibliothèque d'installation de Solaris 7 11/99 (Edition pour plate-forme SPARC)* ou au *Solaris Advanced Installation Guide* pour connaître toutes les procédures d'installation.

Installation manuelle de Solaris

Si vous faites l'installation de l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 en utilisant la méthode manuelle (ou interactive), vous devrez peut-être ajouter quelques modules et clusters logiciels. Cette section identifie les besoins propres à l'installation de plates-formes spécifiques et répertorie les modules et clusters nécessaires. Cette méthode d'installation manuelle est décrite dans le module "Planification de votre installation" de la Bibliothèque d'installation de *Solaris 7 11/99 (Edition pour plate-forme SPARC)*.

Noms des plates-formes et groupes de plates-formes

Vous devez connaître votre architecture système (groupe de plates-formes) si vous effectuez l'une des opérations suivantes :

- Configuration d'un serveur d'initialisation sur un sous-réseau ;
- Ajout de clients pour une installation en réseau (sur systèmes autonomes, serveurs, sans données ou sans disque).

Vous devez également connaître le nom de la plate-forme si vous écrivez un fichier de règles d'installation JumpStart personnalisé.

Le Table 1-1 répertorie les noms et les groupes de plates-formes pour divers systèmes Sun.

TABLE 1-1 Noms de plates-formes pour systèmes Sun

Système	Nom de la plate-forme	Groupe de plates-formes
SPARCstation SLC	SUNW,Sun_4_20	sun4c
SPARCstation ELC	SUNW,Sun_4_25	sun4c
SPARCstation IPC	SUNW,Sun_4_40	sun4c
SPARCstation IPX	SUNW,Sun_4_50	sun4c
SPARCstation 1	SUNW,Sun_4_60	sun4c
SPARCstation 1+	SUNW,Sun_4_65	sun4c
SPARCstation 2	SUNW,Sun_4_75	sun4c
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m
SPARCstation 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 5 modèle 170	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m

TABLE 1-1 Noms de plates-formes pour systèmes Sun (continued)

Systeme	Nom de la plate-forme	Groupe de plates-formes
SPARCstation 10SX	SUNW,SPARCstation-10,SX	sun4m
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m
SPARCstation Voyager	SUNW,S240	sun4m
Ultra 1 modèle 140	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 modèle 170	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator modèle 140E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator3D modèle 140E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator modèle 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator 3D modèle 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator modèle 200E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 1 Creator3D modèle 200E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 modèle 140	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 modèle 170	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 modèle 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 2 Creator modèle 1170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator3D modèle 1170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator modèle 2170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator3D modèle 2170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator modèle 1200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator3D modèle 1200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator modèle 2200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator 3D modèle 2200	SUNW,Ultra-2	sun4u

TABLE 1-1 Noms de plates-formes pour systèmes Sun *(continued)*

Système	Nom de la plate-forme	Groupe de plates-formes
Ultra 2 Creator modèle 1300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 2 Creator modèle 2300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 5	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
Ultra 10	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
Ultra 30	SUNW,Ultra-30	sun4u
Ultra 60	SUNW,Ultra-60	sun4u
Ultra 80	SUNW,Ultra-80	sun4u
Ultra 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Sun Enterprise 2 modèle 1170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modèle 2170	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modèle 1200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modèle 2200	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modèle 1300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 modèle 2300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 150	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 250	SUNW,Ultra-250	sun4u
Sun Enterprise 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Sun Enterprise 3000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 4000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 5000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 6000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 3500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 4500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u

TABLE 1-1 Noms de plates-formes pour systèmes Sun (continued)

Systeme	Nom de la plate-forme	Groupe de plates-formes
Sun Enterprise 5500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 6500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 10000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
SPARCserver 1000	SUNW,SPARCserver-1000	sun4d
SPARCcenter 2000	SUNW,SPARCcenter-2000	sun4d

Reportez-vous au manuel *Solaris 7 11/99 Instructions d'installation SPARC (Edition pour plate-forme SPARC)* pour avoir des informations complémentaires sur les groupes de plates-formes pour tous les autres systèmes.

Configuration des clients sans disque à l'aide de Solstice AdminSuite

Si vous configurez un client sans disque sur une plate-forme autre que sun4c, sun4d ou sun4m, sélectionnez Entire Distribution Plus OEM comme service OS client.



Caution - Si vous ne sélectionnez pas ce métacluster, vous ne pourrez pas initialiser le système sun4u comme un client sans disque.

Installation interactive de Solaris

Lorsque vous installez l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 à partir du CD Solaris, tous les clusters et modules logiciels requis pour votre matériel Sun sont automatiquement chargés. Si vous choisissez de personnaliser votre configuration logicielle Solaris 7 11/99 en utilisant la méthode d'installation interactive, reportez-vous au Table 1-2 et au Table 1-3 pour connaître les modules et clusters logiciels requis.

TABLE 1-2 Clusters et modules logiciels requis pour le matériel Sun

Nom du produit	Cluster ou Nom du module	Description
Frame Buffer S24	SUNWctcx	Support TCX API
Frame Buffer SX	SUNWcsx	Support SX
Creator et Creator3D	SUNWxilv1	Pipelines et gestionnaires de périphériques graphiques Creator
	SUNWcffb	
	SUNWffbx	Support 64 bits
Creator et Creator3D (série 2)	SUNWxilv1	Pipelines et gestionnaires de périphériques graphiques Creator
	SUNWcffb	
	SUNWffbx	Support 64 bits
Elite3D	SUNWcafb	Pipelines et gestionnaires de périphériques Elite3D
	SUNWafbm	Pages manuel en ligne Elite3D
	SUNWxfb.u	Sous-programmes gestionnaire commun Elite3D/FFB (Creator)
	SUNWafbx	Support 64 bits
Frame Buffer graphique PGX	SUNWcm64	Support graphique M64
	SUNWm64x	Support 64 bits
Frame Buffer graphique PGX32	TSIpgx.u	Gestionnaire de périphériques pour accélérateur graphique PGX32 (Raptor GFX)
	TSIpgxmn	Pages de manuel sur l'accélérateur graphique PGX32 (Raptor GFX)
	TSIpgxw	Module X Server chargeable pour accélérateur graphique PGX32 (Raptor GFX)
	TSIpgxx.u	Gestionnaire de périphériques pour accélérateur graphique PGX32 (Raptor GFX) (64 bits)

TABLE 1-2 Clusters et modules logiciels requis pour le matériel Sun *(continued)*

Nom du produit	Cluster ou Nom du module	Description
SPARCstorage Array (Modèle 100 ou 200)	SUNWssad	Logiciel de support SPARCstorage Array
	SUNWssaop	
	SUNWssdx	Support 64 bits
Sun StorEdge A5000	SUNWClux	Logiciel de support Sun StorEdge A5000
	SUNWses	
	SUNWluxdx.u	Support 64 bits
	SUNWluxlx	
Carte adaptateur SunSwift SBus	SUNWChmd	Gestionnaires de cartes adaptateurs SunSwift SBus
	SUNWhmdx	Support 64 bits
Carte adaptateur SunSwift PCI	SUNWChmd	Gestionnaires de cartes adaptateurs SunSwift PCI
	SUNWhmdx	Support 64 bits
SPARCstation 4	SUNWCtcx	Support TCX API
SPARCstation 5	SUNWCtcx	Support TCX API
SPARCstation 10SX	SUNWCsx	SX End User
SPARCstation 20	SUNWCsx	SX End User
Série Ultra 1	SUNWxilv1	Support VIS/XIL

TABLE 1-2 Clusters et modules logiciels requis pour le matériel Sun *(continued)*

Nom du produit	Cluster ou Nom du module	Description
Série Ultra 1 Creator, série Ultra 2 Creator et série Sun Enterprise X000	SUNWxilv1	Support VIS/XIL
	SUNWCffb	Pipelines et gestionnaires de périphériques graphiques Creator
	SUNWchmd	Gestionnaires de cartes adaptateurs SunSwift SBus
	SUNWffbx	Support 64 bits
	SUNWhmdx	
Ultra 5, Ultra 10 et Ultra 30	SUNWxilv1	Support VIS/XIL
	SUNWCffb	Pipelines et gestionnaires de périphériques graphiques Creator
	SUNWcm64	Support graphique M64
	SUNWchmd	Gestionnaires de cartes adaptateurs SunSwift SBus
	SUNWffbx	Support 64 bits
	SUNWhmdx	
	SUNWm64x	
Ultra 60	SUNWxilv1	Support VIS/XIL
	SUNWCffb	Pipelines et gestionnaires de périphériques graphiques Creator
	SUNWcm64	Support graphique M64
	SUNWchmd	Gestionnaires de cartes adaptateurs SunSwift SBus
	SUNWffbx	Support 64 bits
	SUNWm64x	

TABLE 1-2 Clusters et modules logiciels requis pour le matériel Sun *(continued)*

Nom du produit	Cluster ou Nom du module	Description
Ultra 450 et Sun Enterprise 450	SUNWCpd	Gestionnaires pour plates-formes SPARC avec bus PCI
	SUNWpdx	Support 64 bits
Sun Enterprise 10000	SUNWC4u1	Support Sun Enterprise 10000
	SUNWcvcx	Support 64 bits

Installation manuelle des modules

Le Table 1-3 répertorie les modules logiciels requis pour effectuer l'installation au niveau des modules pour du matériel particulier.

TABLE 1-3 Modules requis par les plates-formes et les options matérielles

Nom du produit	Nom du module
Frame Buffer SX	SUNWsxr.m
	SUNWsx
	SUNWsxow
	SUNWxilcg
	SUNWsxogl
Frame Buffer S24 ou FSV	SUNWtcx.m
	SUNWtcxu
	SUNWtcxow

TABLE 1-3 Modules requis par les plates-formes et les options matérielles *(continued)*

Nom du produit	Nom du module
Creator et Creator3D (série 2 comprise)	SUNWffb.u
	SUNWfbcf
	SUNWfbw
	SUNWfbxg
	SUNwxilv1
Elite3D	SUNWafb.u
	SUNWfbcf
	SUNWfbmn
	SUNWfbr
	SUNWfbw
	SUNWfbxg
Frame Buffer graphique PGX	SUNWm64.u
	SUNWm64w
	SUNWm64cf
Frame Buffer graphique PGX32	TSICpgx.u
	TSIpgxmn
	TSIpgxw
	TSIpgxx.u
Carte adaptateur SunSwift SBus	SUNWhmd
	SUNWhmdu
Carte adaptateur SunSwift PCI	SUNWhmd
	SUNWhmdu

TABLE 1-3 Modules requis par les plates-formes et les options matérielles *(continued)*

Nom du produit	Nom du module
SPARCstorage Array, modèle 100/200	SUNWssad
	SUNWssaop
Sun StorEdge A5000	SUNWluxal
	SUNWluxdv.d
	SUNWluxdv.u
	SUNWluxdv.u1
	SUNWluxmn
	SUNWluxop
	SUNWses
Série Ultra 1	SUNWxilv1
Série Ultra 1 Creator, série Ultra 2 Creator, Ultra 5, Ultra 10, Ultra 60 et série Sun Enterprise X000	SUNWffb.u
	SUNWffbcf
	SUNWffbw
	SUNWffbxg
	SUNWxilv1
	SUNWhmd
	SUNWhmdu
Ultra 5, Ultra 10, Ultra 60, Ultra 250, Ultra 450 et Sun Enterprise 450	SUNWpd
	SUNWpdu
Sun Enterprise 10000	SUNWcvcr.u

Profils JumpStart personnalisés

Pour savoir si la méthode JumpStart™ personnalisée est disponible sur votre site, consultez votre administrateur système. Le Table 1-4 répertorie les plates-formes et les options matérielles ou logicielles qui nécessitent des entrées supplémentaires dans les profils personnalisés. Ces clusters ne sont pas forcément installés avec le groupe de logiciels de distribution de base. Reportez-vous au manuel Instructions d'installation de *Solaris 7 11/99 SPARC* pour plus d'informations.

Lorsque vous créez des profils JumpStart personnalisés, veillez à laisser un espace suffisant dans la partition racine pour les logiciels résidant sur le CD Supplement, tels que le logiciel pour les diagnostics SunVTS™.

Note - Pour plus d'informations sur l'automatisation des installations de Solaris, reportez-vous à *Automating Solaris Installations: A Custom JumpStart Guide* (Kasper/McClellan), publié par SunSoft Press/Prentice Hall.

TABLE 1-4 Entrées supplémentaires requises pour les installations JumpStart personnalisées

Nom du produit	Nom du module
Frame Buffer SX	cluster SUNWCsx
Frame Buffer S24 ou FSV	cluster SUNWCtcx
Creator et Creator3D Graphics (série 2 comprise)	cluster SUNWCffb
	package SUNWxilvl
Elite3D	cluster SUNWCafb
	package SUNWafbmn
	package SUNWxfb.u
Frame Buffer graphique PGX	cluster SUNWCm64
PGX32 Graphics Frame Buffer	TSIpgx
	TSIpgxmn
	TSIpgxx.u

TABLE 1-4 Entrées supplémentaires requises pour les installations JumpStart personnalisées *(continued)*

Nom du produit	Nom du module
Carte adaptateur SunSwift SBus	<code>cluster SUNWChmd</code>
Carte adaptateur SunSwift PCI	<code>cluster SUNWChmd</code>
SPARCstation 10SX	<code>cluster SUNWCsx</code>
SPARCstation 20	<code>cluster SUNWCsx</code>
Ultra 5, Ultra 10, Ultra 60, Ultra 250, Ultra 450 et Sun Enterprise 450	<code>cluster SUNWCpd</code>
Sun Enterprise 10000	<code>cluster SUNWC4u1</code>

Le noyau par défaut est 32 bits sur les systèmes UltraSPARC 200 MHz ou inférieurs

Sur les systèmes UltraSPARC dotés de processeurs 200 MHz ou inférieurs, un utilisateur peut exécuter un programme 64 bits conçu pour exploiter un problème qui pourrait causer le blocage d'un processeur. Etant donné que les programmes 64 bits ne peuvent pas fonctionner sur le noyau Solaris 32 bits, le noyau Solaris 32 bits est initialisé par défaut sur ces systèmes.

La séquence de codes qui exploite ce problème est très inhabituelle ; il serait très improbable qu'elle soit générée par un compilateur. Le code assembleur a dû être spécialement écrit pour démontrer le problème. Il est très improbable qu'une procédure assembleur créée en toute légitimité par un informaticien utilise cette séquence de codes.

Les utilisateurs prêts à risquer qu'un utilisateur puisse, de façon fortuite ou délibérée, exécuter un programme conçu pour causer le blocage d'un processeur peuvent choisir d'exécuter le noyau Solaris 64 bits sur ces systèmes.

Vous pouvez déterminer la vitesse de votre(vos) processeur(s) en tapant :

```
# /usr/sbin/psrinfo -v
```

Vous pouvez remplacer le noyau par défaut de 32 bits sur un système en modifiant le fichier de stratégie d'initialisation. Editez le fichier `/platform/nom_plate-forme/boot.conf` de sorte qu'il contienne une ligne non commentée avec la variable nommée `ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU` réglée sur la valeur `true`, comme l'indique l'exemple qui suit :

```
ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU=true
```

Consultez `boot(1M)` pour avoir plus d'informations sur la modification du noyau par défaut.

Vous pouvez également acheter une mise à niveau pour votre système ; contactez votre représentant Sun pour plus de détails.

Matériel Sun pris en charge

Plates-formes prises en charge

Note - Tous les périphériques et plates-formes répertoriés dans ce chapitre ne sont pas compatibles. Pour plus d'informations, contactez votre revendeur agréé Sun.

- SPARCclassic[™]
- SPARCstation SLC[™]
- SPARCstation ELC[™]
- SPARCstation LX
- SPARCstation IPC[™]
- SPARCstation IPX[™]
- SPARCstation 1
- SPARCstation 1+
- SPARCstation 2
- SPARCstation 4
- SPARCstation 5
- SPARCstation 5 Modèle 170
- SPARCstation 10
- SPARCstation 10SX
- SPARCstation 20
- SPARCstation 20 Modèle HS11, HS12, HS14, HS21, HS22, 151, et 152

- SPARCstation Voyager[™]
- Ultra[™] 1 Modèle 140, 170
- Ultra 1 Creator Modèle 140E, 170E, 200E
- Ultra 1 Creator3D Modèle 140E, 170E, 200E
- Sun Enterprise[™] 1 Modèle 140, 170, 170E
- Ultra 2 Creator Modèle 1170, 2170, 1200, 2200, 1300, 2300
- Ultra 2 Creator3D Modèle 1170, 2170, 1200, 2200
- Ultra 5
- Ultra 10
- Ultra 30
- Ultra 60
- Ultra 80
- Ultra 450
- Sun Enterprise 2 Modèle 1170, 2170, 1200, 2200, 1300, 2300
- Sun Enterprise 150
- Sun Enterprise 250
- Sun Enterprise 450
- Sun Enterprise 3000
- Sun Enterprise 4000
- Sun Enterprise 5000
- Sun Enterprise 6000
- Sun Enterprise 3500
- Sun Enterprise 4500
- Sun Enterprise 5500
- Sun Enterprise 6500
- Sun Enterprise 10000
- SPARCserver[™] 1000 et 1000E
- SPARCcenter 2000 et 2000E

Périphériques de stockage pris en charge

Les périphériques suivants sont pris en charge :

- SPARCstorage™ Array
- Sun StorEdge™ A5000
- Sun StorEdge D1000/A1000

Disques SCSI

Sun StorEdge UniPack

- 1,05 Go
- 1,05 Go Fast/Wide
- 2,1 Go
- 2,1 Go Fast/Wide
- 4,2 Go Fast/Wide
- 9 Go Ultra
- 18 Go Ultra

Sun StorEdge MultiPack

- 2,1 Go (2 x 1,05 Go)
- 4,2 Go (2 x 2,1Go Fast SCSI-2)
- 4,2 Go (4 x 1,05 Go)
- 4,2 Go (2 x 2,1 Go 7200 rpm)
- 8,4 Go (4 x 2,1 Go Fast SCSI-2)
- 8,4 Go (2 x 4,2 Go 5400 rpm)
- 8,4 Go (4 x 2,1 Go 7200 rpm)
- 8,4 Go (2 x 4,2 Go)
- 9 Go (2 x 9 Go 7200 rpm Ultra)
- 9 Go (4 x 9 Go 7200 rpm Ultra)
- 9 Go (6 x 9 Go Ultra)
- 16,8 Go (4 x 4,2 Go)
- 16,8 Go (4 x 4,2 Go 5400 rpm)
- 18 Go (2 x 9 Go)
- 36 Go (2 x 18 Go)
- 36 Go (4 x 9 Go)

- 54 Go (6 x 9 Go)
- 72 Go (4 x 18 Go)
- 108 Go (6 x 18 Go)

Pack de stockage du desktop (3,5 pouces)

- 104 Mo
- 207 Mo
- 207 Mo Low profile (LP)
- 424 Mo
- 535 Mo (LP)
- 1,05 Go
- 1,05 Go (LP)
- 2,1 Go
- 4,2 Go

Module de stockage externe/Module d'extension externe (5,25 pouces)

- 327 Mo
- 669 Mo

Pack multi-disque (3,5 pouces)

- 4,2 Go (4 x 1,05 Go)
- 4,2 Go (2 x 2,1 Go)
- 8,4 Go (4 x 2,1Go)
- 8,4 Go (2 x 4,2 Go)
- 16,8 Go (4 x 4,2 Go)

Module de stockage de bureau

- 16,8 Go (4 x 4,2 Go 5,25 pouces)
- 1,3 Go (5,25 pouces)

Support de disque SCSI différentiel (5,25 pouces)

- 2,1 Go
- 2,9 Go
- 9,0 Go

Armoire d"extension SCSI différentiel (5,25 pouces)

- 2,1 Go

Cartes de disque SCSI (3,5 pouces)

- 2,1 Go (4 x 535 Mo, narrow)
- 4,2 Go (4 x 1,05 Go, wide)
- 8,4 Go (4 x 2,1 Go, wide)

Cartes de disque Enterprise

- 4,2 Go (2 x 2,1 Go)
- 8,4 Go (2 x 4,2 Go)

Lecteurs de CD

- Lecteur SunCDTM
- Lecteur SunCD PlusTM
- Lecteur SunCD 2PlusTM
- Lecteur SunCD 4
- Lecteur Sun StorEdge CD12
- Lecteur SunCD 16
- Lecteur SunCD 24
- Lecteur SunCD 32

Unités de bandes SCSI

- Sous-système de stockage de masse Sun3 QIC 1/4 pouce 60 Mo
- Module de stockage externe et Pack de sauvegarde du desktop QIC 150 Mo 1/4 pouce

- Sun StorEdge UniPack QIC 2,5 Go 1/4 pouce
- Bande à chargement frontal 1/2 pouce (800/1600/6250 bits par pouce)
- Sun StorEdge UniPack et Pack de sauvegarde du desktop sur bande 4 mm de 5 Go
- Module de sauvegarde du Desktop avec auto-chargeur de bande 4 mm de 20 Go
- Module de stockage externe et Pack de sauvegarde du desktop sur bande 8 mm de 2,3 Go
- Pack de sauvegarde du desktop sur bande 8 mm de 5 Go
- Pack de sauvegarde du desktop sur bande 8 mm de 10 Go
- Sun StorEdge UniPack et Pack de sauvegarde du desktop sur bande 8 mm de 14 Go
- Support multi-bande et Support Dragon
- Auto-chargeur de bande 4 mm de 20 Go
- Bande 8 mm de 5 Go
- Bande 8 mm de 10 Go
- Bande 8 mm de 14 Go
- Interne
- Unité de bandes DDS2 4 mm 4 Go
- Unité de bandes DDS2CR 4 Go 4 mm
- Unité de bandes DDS3 4 Go
- Unité de bandes 8505XL 7 Go 8 mm
- Unité de bandes 8705DX 7 Go 8 mm
- Bibliothèque SPARCstorage (contenant jusqu'à deux unités de bandes de 14 Go avec 10 cartouches magasin et un mécanisme robotique de sélection des cartouches) (SCSI)

Unités de disquettes

- Unité de disquette 3,5 pouces double densité
- Unité de disquette 3,5 pouces triple densité
- Unité de disquettes 3,5 pouces à éjection manuelle triple densité

Sous-systèmes d'extension

- Châssis/sous-système d'extension SBus (SES/C)
- Carte/sous-système d'extension SBus (SES/B)

Contrôleurs

Cartes de contrôleur SCSI Sun StorEdge

- Carte de contrôleur SCSI Sun (SSHA)
- Contrôleur Ethernet SBus SCSI avec frame buffer (SBE/S)
- Contrôleur Ethernet SBus Fast SCSI avec frame buffer (FSBE/S)
- Contrôleur SBus Fast/Wide Intelligent SCSI-2 à terminaison unique (SWIS/S)
- Contrôleur SBus Fast/Wide SCSI-2 à terminaison unique (SunSwift)
- Contrôleur SBus Fast/Wide Intelligent SCSI-2 différentiel (DWIS/S)
- Contrôleur Ethernet SBus SCSI différentiel avec frame buffer (DSBE/S)

Cartes de contrôleur PCI

- Contrôleur PCI Fast/Wide SCSI-2 à terminaison unique (SunSwift/PCI)
- Double UltraSCSI différentiel (UD2S)
- Double UltraSCSI à terminaison unique (US2S)

Cartes de contrôleur Fibre Channel

- FC/S
- FC-OM (FC/S uniquement)
- FC100/S
- GBIC (FC100/S uniquement)

Accélérateurs graphiques

Les frame buffers suivants sont supportés :

Matrice de support avec frame buffers

TABLE 2-1 Frame buffers supportés

Nom du produit	Nom courant	Gestionnaire de périphérique X	Architecture de bus
n/a	CG3	/dev/fbs/cgthreeX	SBus
GX	CG6	/dev/fbs/cgsixX	SBus
GXplus	CG6	/dev/fbs/cgsixX	SBus
TGX	TurboGX	/dev/fbs/cgsixX	SBus
TGX4	TurboGX+	/dev/fbs/cgsixX	SBus
SX	CG14	/dev/fbs/cgfourteenX	Incorporée sur SPARCstation 10SX et SPARCstation 20
S24	tcx	/dev/fbs/tcxX	AFX Bus
FSV	tcx	/dev/fbs/tcxX	AFX Bus (incorporée)
SunVideo	rtvc	/dev/rtvcX	SBus
Creator	ffb	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus
Creator3D	ffb	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus
Creator Series 2	ffb2	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus
Creator3D Series 2	ffb2	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus
Elite3D	afb	/dev/fbs/afbX	UPA Bus
PGX	M64	/dev/fbs/m64X	PCI Bus

Note - X représente le numéro de périphérique du gestionnaire de périphérique et FSV (t_{cx}) est intégré sur la carte mère du système SPARCstation 4.

PCMCIA

Des interfaces PCMCIA sont fournies avec les produits suivants :

- SPARCstation Voyager (utilise la puce contrôleur PCMCIA STP4020)
- Interface PCMCIA/SBus (utilise la puce contrôleur PCMCIA STP4020)

Les cartes PC supportées sont les suivantes :

- Cartes de communication série RS-232
- Cartes modem et fax
- Cartes mémoire SRAM, DRAM, MROM

Périphériques d'entrée graphique TTY

- SunDials[™]
- SunButtons[™]

Note - Les produits SunDials et SunButtons ne sont pas supportés sur l'intégralité du matériel. Pour plus d'informations, contactez votre revendeur agréé Sun.

Gestion de réseaux et communications

Les périphériques de réseau et de communication suivants sont pris en charge :

- SBus Second Ethernet
- Carte Ethernet SCSI SBus avec frame buffer (SBE/S)
- Carte Ethernet Fast SCSI SBus avec frame buffer (FSBE/S)
- Carte Ethernet SCSI différentiel SBus avec frame buffer (DSBE/S)
- Contrôleur Ethernet SBus Quad (SQEC)

- Adaptateur SunSwift SBus
- Adaptateur SunFastEthernet-2 SBus
- Adaptateur SunSwift PCI

Options non fournies en standard

- Interface FDDI (Fiber Distributed Data Interface) SBus (FDDI/S)
- Interface ultra-rapide SBus (HSI/S)
- Interface Token Ring SBus (TRI/S)
- SBus Prestoserve™
- SBus SunATM™ 155
- SBus SunATM 622
- Carte Fibre Channel SBus (FC/S)
- NVSIMM
- Réseau numérique à intégration de services (RNIS)
- Contrôleur série/parallèle SBus (SPC/S)
- Accélérateur SunPC™
- Adaptateur PCI SunFDDI Single-Attach
- Adaptateur PCI SunFDDI Dual-Attach
- Adaptateur PCI SUNTRI Token Ring Interface
- Adaptateur PCI SUNHSI High-Speed Serial Interface
- Adaptateur PCI Sun Serial Asynchronous Interface

Options clavier et souris

Les options clavier et souris suivantes sont prises en charge :

Options clavier

- Clavier Type 3
- Clavier Type 4
- Clavier Type 5

- Clavier Compact 1

Options souris

- Souris M3
- Souris M4
- Souris Type 5
- Souris Compact 1

Installation des logiciels à partir du CD Supplement Sun Computer Systems

Ce chapitre décrit le contenu et l'installation du CD Supplement Sun Computer Systems, qui contient des logiciels pour ces produits Sun :

- SunVTS™ 3.4
- Logiciel OpenGL 1.2
- Logiciel lanceur de PC/Afficheur de fichiers PC 1.0.1/1.0.1
- Logiciel ShowMe TV™ 1.3
- Pages de manuel Matériel Sun
- AnswerBook™ kit Solaris 7 11/99
- Gestionnaires SunFDDI™ 6.0
- Gestionnaires SunHSI (PCI: 2.0) et SunHSI (SBus: 3.0)
- Gestionnaire Sun GigabitEthernet 2.0
- SunATM 4.0 Update 1
- Logiciel SunForum™ 2.0
- Remote System Control (RSC) 1.0 pour serveurs Sun Enterprise
- Alternate Pathing 2.2
- Java 3D 1.1.1
- Sun Enterprise 10000 SSP 3.2

Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement

Il y a au moins quatre façons d'installer le logiciel à partir du CD Supplement :

- Solaris Web Start 1.0 ;
- Solaris Web Start 2.0 ;
- AdminTool/`swmtool` ;
- `pkgadd`.

Avant d'installer les logiciels du CD Supplement

Si vous avez déjà installé l'un des logiciels du CD Supplement d'une version précédente, vous devez supprimer les modules relatifs à ce logiciel avant d'installer le nouveau logiciel.

Installation des logiciels du CD Supplement en utilisant Solaris Web Start 1.0

Vous pouvez utiliser la méthode Solaris Web Start 1.0 pour installer certains logiciels du CD Supplement en même temps que vous procédez à une installation à partir du CD Solaris. Pour plus d'informations sur la méthode Solaris Web Start 1.0, reportez-vous au module "*Utilisation de Solaris Web Start*" de la Bibliothèque d'information.

Reportez-vous au Table 3-1 pour la liste des logiciels du CD Supplement qui sont installés par défaut et de ceux qui ne sont pas installés par le logiciel Solaris Web Start 1.0.

Installation des logiciels du CD Supplement en utilisant Solaris Web Start 2.0

Vous pouvez utiliser Solaris Web Start 2.0 pour installer les logiciels du CD Supplement après avoir installé l'environnement d'exploitation Solaris.

▼ Installation des logiciels du CD Supplement en utilisant Solaris Web Start 2.0

1. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.

2. Dans un shell, tapez ce qui suit :

```
# cd /cdrom/cdrom0# ./installer
```

3. Lorsque l'IUG Solaris Web Start s'affiche, sélectionnez Next.

4. Reportez-vous au Table 3-1. Dans la colonne Solaris Web Start 2.0, les logiciels sont étiquetés "Installé par défaut" ou "Optionnel".

a. Si vous voulez installer tous les logiciels installés par défaut, cliquez sur Default Install, puis cliquez sur Next.

b. Si vous ne voulez installer que certains des logiciels, cliquez sur Custom Install puis sur Next. Sélectionnez le logiciel que vous voulez installer puis cliquez sur Next.

TABLE 3-1 Installation des logiciels du supplément

Logiciel	Solaris Web Start 1.0 (Desktop)	Solaris Web Start 1.0 (Server)	Solaris Web Start 2.0
SunVTS	Optionnel	Installé par défaut	Installé par défaut
Logiciel OpenGL	Installé par défaut	Installé par défaut	Installé par défaut
Lanceur de PC et afficheur de fichiers PC	Installé par défaut	Installé par défaut	Installé par défaut
Logiciel ShowMe TV 1.3	Installé par défaut	Installé par défaut	Installé par défaut
Kit AnswerBook Solaris on Sun Hardware	Optionnel	Installé par défaut	Installé par défaut
Gestionnaires SunFDDI	Ne peut pas être installé	Ne peut pas être installé	Optionnel

TABLE 3-1 Installation des logiciels du supplément *(continued)*

Logiciel	Solaris Web Start 1.0 (Desktop)	Solaris Web Start 1.0 (Server)	Solaris Web Start 2.0
Gestionnaires SunHSI	Ne peut pas être installé	Ne peut pas être installé	Optionnel
Gestionnaires Sun GigabitEthernet	Ne peut pas être installé	Ne peut pas être installé	Optionnel
Gestionnaire SunATM	Ne peut pas être installé	Ne peut pas être installé	Optionnel
Logiciel SunForum	Installé par défaut	Optionnel	Installé par défaut
Remote System Control (RSC) pour serveurs Sun Enterprise	Ne peut pas être installé	Ne peut pas être installé	Optionnel
Logiciel Alternate Pathing 2.2	Ne peut pas être installé	Optionnel	Optionnel
Sun Enterprise 10000 SSP	Ne peut pas être installé	Ne peut pas être installé	Optionnel
Java 3D 1.1.1	Ne peut pas être installé	Ne peut pas être installé	Installé par défaut

Installation des logiciels du CD Supplement en utilisant `swmtool`

Avec `swmtool`, vous pouvez installer les modules de plus d'un produit logiciel au cours d'une même session d'installation.

Installation des clusters et modules en utilisant `swmtool`

- 1. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.**
- 2. Dans un shell, connectez-vous en tant que super-utilisateur en utilisant la commande `su` et le mot de passe du super-utilisateur.**
- 3. Démarrez `swmtool`:**

```
# swmtool
```

4. Sélectionnez **Ajouter** dans le menu **Edit** `swmtool`.

5. Entrez le chemin du CD Supplement :

`/cdrom/cdrom0`

ou :

`/cdrom/cdrom0/Product`

Depuis `/cdrom/cdrom0`, vous pouvez ajouter des clusters ; depuis `/cdrom/cdrom0/Product`, vous pouvez personnaliser et ajouter des modules individuels.

6. Dans l'IUG `swmtool`, sélectionnez les clusters ou les modules que vous voulez installer.

7. Sélectionnez **Ajouter**.

Certains produits peuvent avoir besoin d'une installation personnalisée. Par exemple, si les modules doivent être installés dans un répertoire différent du répertoire par défaut, `/opt`. Des instructions spécifiques pour toute installation personnalisée figurent dans les sections de ce chapitre relatives aux logiciels particuliers.

Installation des logiciels du CD Supplement sur un système autonome en utilisant `pkgadd`

Installation de modules pour les produits pris en charge à partir du CD Supplement en utilisant `pkgadd`

1. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.

La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.

2. Ouvrez une fenêtre de commande et connectez-vous en tant que super-utilisateur en utilisant la commande `su` et le mot de passe de super-utilisateur.

3. Tapez :

```
# /usr/sbin/pkgadd -d /cdrom/cdrom0/Product noms_modules
```

ou :

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product  
# pkgadd -d . noms_modules
```

L'argument spécifié pour l'option `-d` doit présenter un nom de chemin complet vers le périphérique ou le répertoire. Si vous ne spécifiez pas le périphérique contenant le module, `pkgadd` consulte le répertoire `spool` par défaut (`/var/spool/pkg`). Si le module n'y figure pas, l'installation échoue.

Pour installer un produit particulier, sélectionnez les modules appropriés :

TABLE 3-2 Logiciel, clusters et modules

Logiciel	Version	Cluster	Modules
Alternate Pathing Core	2.2	SUNWCap	SUNWapdoc SUNWapdv SUNWapr SUNWapu
Validation Test Suite (SunVTS)	3.4	SUNWCvts	SUNWeswsa SUNWsycfd SUNWvts SUNWvtsmn
64-Bit Validation Test Suite(SunVTS)	3.4	SUNWCvtsx	SUNWCvts SUNWvtsx
SunVTS Online Diagnostics Utilities	3.4	SUNWCondg	SUNWodu
OpenGL Runtime Libraries	1.2	SUNWCogl	SUNWafbgf SUNWffbgf SUNWglh SUNWglrt SUNWglrtu
64 Bit OpenGL Runtime Libraries	1.2	SUNWCoglx	SUNWCogl SUNWafbgx SUNWffbgx SUNWglrtx

TABLE 3-2 Logiciel, clusters et modules *(continued)*

Logiciel	Version	Cluster	Modules
Lanceur de PC/Afficheur de fichiers PC	1.0.1/1.0.1	SUNWCpcfv	SUNWdtpcv SUNWdtpcz SUNWdtpcp
Remote System Control Server	1.0	SUNWCrcscs	SUNWrsc
Remote System Control Client	1.0	SUNWCrsccl	SUNWrscj
ShowMe TV	1.3	SUNWCsmtv	SUNWsmtvh SUNWsmtvr SUNWsmtvt SUNWsmtvu
Sun Computer Systems Manual Page Cluster	1.0	SUNWCman	SUNWapdoc SUNWgedm SUNWhsipm SUNWhsism SUNWnfm SUNWpfm SUNWsspnm SUNWvtsmn
SunForum	2.0	SUNWCdat	SUNWdat SUNWdatr SUNWdatu
Gestionnaire SunFDDI PCI	2.0	SUNWCfdip	SUNWpfd SUNWpfh SUNWpfm SUNWpfu
Gestionnaire SunFDDI SBus	6.0	SUNWCfdis	SUNWnfd SUNWnfh SUNWnfm SUNWnfu

TABLE 3-2 Logiciel, clusters et modules *(continued)*

Logiciel	Version	Cluster	Modules
Sun GigabitEthernet	2.0	SUNWCgem	SUNWged SUNWgedm SUNWgedu
Gestionnaire SunHSI PCI	2.0	SUNWChsip	SUNWhsip SUNWhsipm SUNWhsipu
Gestionnaire SunHSI SBbus	3.0	SUNWChsis	SUNWhsis SUNWhsism SUNWhsisu
Sun Hardware AnswerBook 2 Cluster	1.0	SUNWCabk	SUNWabhdw
Java 3D	1.1.1	SUNWCj3d	SUNWj3doc SUNWj3dem SUNWj3drt SUNWj3dut
SunATM 4.0 Update 1	4.0	SUNWCatm	SUNWatm SUNWatma SUNWatmu

Note - Pour des informations sur l'installation du SSP Sun Enterprise 10000, consultez le document, *Sun Enterprise 10000 SSP Installation and Release Notes*, dont vous trouverez une copie papier dans votre kit média serveur.

Note - Certains modules ont été traduits. Pour la liste des noms des modules traduits, consultez l'Appendix A.

Si un problème survient pendant l'installation des modules, des informations sur ce problème s'affichent suivies par l'invite suivante :

Voulez-vous poursuivre cette installation ?

Répondez au choix *yes*, *no* ou *quit*.

Logiciel SunVTS (Validation Test Suite)

Le logiciel SunVTS™ est un outil de diagnostic conçu pour tester le matériel Sun. En exécutant plusieurs tests de diagnostic matériel, le logiciel SunVTS vérifie la connectivité et la fonctionnalité de la majorité des contrôleurs et périphériques dans un environnement 32 bits ou 64 bits.

Dans cet environnement, vous pouvez exécuter des tests distincts conçus pour valider tout le matériel actuellement pris en charge et commercialisé par Sun. L'environnement SunVTS permet également aux programmeurs de développer leurs propres tests et de les exécuter au sein d'interfaces SunVTS.

Le logiciel pour l'application SunVTS se trouve sur le CD Supplement. Pour plus d'informations sur l'utilisation de SunVTS, reportez-vous au *SunVTS 3.4 User's Guide*, *SunVTS 3.4 Test Reference Manual*, ainsi qu'à la *SunVTS Quick Reference Card*.

Le Table 3-3 décrit les principales fonctionnalités de l'environnement SunVTS :

TABLE 3-3 Les outils de diagnostic SunVTS

Caractéristiques	Description
Noyau SunVTS (<i>vtstk</i>)	Le noyau SunVTS contrôle tous les aspects du test. Il s'agit d'un démon conçu pour fonctionner en arrière-plan, utilisé en fonction des besoins. Au démarrage, le noyau SunVTS soumet la configuration matérielle du système à des tests et attend des instructions de l'interface utilisateur. Au cours des tests, le noyau SunVTS coordonne le déroulement des différents tests et gère tous les messages qu'ils émettent (messages d'information et d'erreur).
Interface utilisateur SunVTS CDE (<i>vtsui</i>)	Cette interface est conçue pour tourner au-dessus du CDE (Common Desktop Environment). Elle peut également fonctionner au-dessus d'OpenWindows si le module CDE <i>SUNwdtbas</i> est installé. Cette interface fournit une IUG conviviale permettant d'accéder à la configuration, à l'exécution et aux journaux des sessions de test SunVTS.

TABLE 3-3 Les outils de diagnostic SunVTS *(continued)*

Caractéristiques	Description
Interface utilisateur SunVTS OPEN LOOK (<code>vtmui.ol</code>)	Cette interface est conçue pour fonctionner au-dessus d'OpenWindows. Il est possible que l'interface utilisateur OPEN LOOK de SunVTS ne supporte pas les dernières fonctionnalités de SunVTS. Pour un support complet (c.-à-d. de toutes les fonctionnalités), utilisez l'interface CDE ou TTY. L'interface utilisateur SunVTS OPEN LOOK sera maintenue tant qu'OPEN LOOK sera supporté dans l'environnement Solaris mais ne sera plus améliorée.
Interface utilisateur SunVTS TTY (<code>vtstty</code>)	Comme les systèmes n'ont pas tous un moniteur, SunVTS dispose d'une interface TTY. Cette interface ASCII basée sur les menus accepte diverses combinaisons de touches pour contrôler les options et les sessions de test. Elle peut être utilisée à partir d'un terminal, un shelltool, ou un modem.
Exécution d'un test spécifique à partir de la ligne de commande	Outre son exécution depuis une interface utilisateur SunVTS, chaque test matériel peut être lancé depuis une ligne de commande UNIX [®] . En effet, il peut être préférable de ne lancer qu'un test afin de valider un seul composant matériel.
Support de tests personnalisés	Un utilisateur SunVTS peut exécuter des binaires de tests tiers sous l'environnement SunVTS, de sorte que le test, et non le noyau SunVTS, contrôle entièrement sa liste d'arguments en entrée et ses journaux de sortie. L'utilisateur peut facilement modifier le fichier <code>.customtest</code> créé par SunVTS afin de l'adapter davantage à l'environnement.

Clusters et modules SunVTS

Le Table 3-4 énumère les clusters et les modules SunVTS requis pour exécuter l'outil de diagnostic SunVTS.

TABLE 3-4 Clusters et modules SunVTS du CD Supplement

Cluster	Comprend les modules	Nom	Description
SUNWCvts	SUNWvts	Validation Test Suite	Noyau SunVTS, interface utilisateur, tests et outils
	SUNWvtsmn	Pages de manuel Validation Test Suite	Pages de manuel relatives aux utilitaires et binaires SunVTS
	SUNWsyofd		Lecteur de configuration autonome pour plates-formes serveurs Enterprise
	SUNWeswa		Lecteur de configuration autonome pour plates-formes desktop
SUNWCvtsx	SUNWvtsx	Validation Test Suite	Logiciel Validation Test Suite 64 bits
	SUNWCvts		
SUNWCondg	SUNWodu	Diagnostics Validation Test Suite en ligne	Logiciel de diagnostic en ligne Remarque : le module SUNWodu n'est pas installé à travers Web Start. Il est nécessaire de l'installer en utilisant pkgadd.

Installation de SunVTS

Reportez-vous à "Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement" on page 46.

Utilisation du logiciel SunVTS

Pour plus d'informations sur l'utilisation de SunVTS, reportez-vous au *SunVTS 3.4 User's Guide* dans le kit AnswerBook Solaris 7 11/99 on Sun Hardware. Pour avoir des informations de référence rapide relatives au test de SunVTS, reportez-vous au *SunVTS 3.4 Test Reference Manual* et à la *SunVTS Quick Reference Card*.

Logiciel OpenGL

Le logiciel Sun OpenGL pour Solaris est la mise en oeuvre native Sun de l'interface de programmation, ou API (Application Programming Interface), Open GL. L'API Open GL est une bibliothèque graphique indépendante des fabricants aux normes de l'industrie. Elle fournit un jeu réduit de primitives géométriques de bas niveau et présente un grand nombre de caractéristiques primaires et avancées de rendu 3D, telles que les transformations de modelage, l'ombré, l'éclairage, l'anti-crénelage, la topographie de textures, le voilage et le mixage alpha.

Plates-formes prises en charge

Le logiciel Sun OpenGL 1.2 prend en charge les éléments matériels suivants :

- Cartes graphiques Creator, Creator3D Graphics et Elite3D—les fonctions OpenGL sont accélérées par voie matérielle.
- SX, GX, GX+, TGX, TGX+, S24—les fonctions OpenGL sont exécutées par voie logicielle.
- Tous les systèmes Sun SPARC™ équipés des mémoires d'écran (frame buffers) suivantes sont pris en charge par le logiciel OpenGL 1.2 : les familles de mémoires d'écran TCX, SX, GX, Creator et Elite3D. Cela comprend le desktop Ultra, Sun Enterprise ainsi que toute la famille héritée SPARCstation.

Suppression d'anciens modules

Lorsque vous disposez d'anciennes versions de modules logiciels Sun OpenGL, vous devez utiliser la commande `pkgrm` pour les supprimer.

▼ Suppression des anciens modules

1. Vérifiez la présence éventuelle d'anciennes versions de modules Sun OpenGL sur votre système à l'aide de la commande `pkginfo`.

La commande `pkginfo | egrep -i "OpenGL"` énumère tous les modules OpenGL éventuellement installés.

```
% pkginfo | egrep -i "OpenGL"
application SUNWffbg1      Support Creator Graphics (FFB) OpenGL
application SUNWglrt       Bibliothèques d'exécution OpenGL
application SUNWglrtu      Bibliothèques d'exécution propres aux plates-formes OpenGL
application SUNWglwrt      Bibliothèque de widgets OpenGL
```

application SUNwafbg1	Pipeline chargeable pour graphiques UPA Bus Elite3D
application SUNWgldoc	Documentation et pages de manuel Solaris OpenGL
application SUNWglh	Fichiers en-tête Solaris OpenGL
application SUNWglut	Utilitaires et exemples de programmes Solaris OpenGL
application SUNWglwh	Fichiers en-tête de widget Solaris OpenGL

2. Pour supprimer les modules, connectez-vous en tant que super-utilisateur :

```
% su
Mot de passe : mot_de_passe_super-utilisateur
```

3. Exécutez `pkgrm` pour supprimer tous les modules Sun OpenGL pour Solaris existants.

```
# pkgrm SUNWglrt SUNWglh...
```

Clusters et modules OpenGL

Le Table 3-5 énumère les clusters et modules qui sont fournis avec Sun OpenGL.

TABLE 3-5 Clusters et modules OpenGL

Nom du cluster	Nom du module	Description	Emplacement d'installation par défaut
SUNWCogl	SUNWglrt	Bibliothèques d'exécution OpenGL pour clients	/usr/openwin/lib
	SUNWglrtu	Bibliothèques OpenGL propres aux plates-formes UltraSPARC	/usr/openwin/ platform/sun4u/lib/GL
	SUNWffbg1	Pipeline pour périphériques pour les mémoires d'écran Creator et Creator3D Graphics	/usr/openwin/lib/GL/ devhandlers
	SUNwafbg1	Pipeline chargeable pour carte graphique UPA Bus Elite3D	/usr/openwin

TABLE 3-5 Clusters et modules OpenGL (continued)

Nom du cluster	Nom du module	Description	Emplacement d'installation par défaut
SUNWCogl _x	SUNWglrt _x	Bibliothèques d'exécution Sun OpenGL 64-bit	/usr/openwin
	SUNWafbg _x	Pipeline chargeable Sun OpenGL 64-bit pour l'accélérateur graphique UPA Bus Elite3D	/usr/openwin
	SUNWffbg _x	Pipeline chargeable Sun OpenGL 64-bit pour l'accélérateur graphique UPA Bus Creator	/usr/openwin
	SUNWCogl	Logiciel OpenGL de base, voir SUNWCogl dans la colonne de gauche, ci-dessus	

Installation d'OpenGL

Reportez-vous à "Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement" on page 46.

Après l'installation des modules

Une fois les modules installés, procédez comme suit :

▼ Vérification de l'installation des modules

1. Quittez le système de fenêtrage et relancez-le afin qu'il charge l'extension serveur GLX nouvellement installée.
2. Pour vérifier la réussite de l'installation des bibliothèques OpenGL, exécutez `ogl_install_check`.
Le programme de test `ogl_install_check` imprime la version de la bibliothèque OpenGL ainsi que le gestionnaire de rendu utilisé. Il effectue

également le rendu d'une roue tournante. Le programme restitue la sortie suivante s'il est exécuté sur un système UltraSPARC Creator3D :

```
OpenGL Vendor: Sun Microsystems, Inc. OpenGL Version:
```

```
1.2 Sun OpenGL 1.2 for Solaris
```

Pour faciliter le diagnostic, les valeurs suivantes doivent être notées à chaque problème rencontré avec Sun OpenGL :

```
OpenGL Renderer: Creator 3D, VIS
OpenGL Extension Support: GL_EXT_texture3D
                        GL_SGI_color_table
                        GL_SUN_geometry_compression
                        GL_EXT_abgr
                        GL_EXT_rescale_normal
OpenGL GLX Server: Detail Status Report
GLX: Context is direct.
GLX: OpenGL Rendering in use
GLX: Double Buffering in use
GLX: Color Buffer (GLX_BUFFER_SIZE) = 24 bits
GLX: Depth Buffer (GLX_DEPTH_SIZE) = 28 bits
GLX: Stencil Buffer (GLX_STENCIL_SIZE) = 4 bits
GLX: RGBA (True Color/Direct Color) Visual in use
OpenGL Library: Detail Status Report
Number of color bits (R/G/B/A): 8/8/8/0
Frame Buffer Depth (GL_DEPTH_BITS):28
```

Rendu local ralenti de manière inattendue

Lorsque l'opération est possible, Sun OpenGL pour Solaris génère les rendus directement dans la mémoire écran, contournant ainsi le serveur X. Ce procédé est rendu possible par le verrouillage de certaines portions de l'écran qu'autorise le mécanisme DGA de Sun. Cependant, une fonction de sécurité de Solaris ne permet l'utilisation de ce mécanisme DGA qu'au premier utilisateur connecté au système de fenêtrage. Seuls, les propriétaires du système de fenêtrage ont accès à DGA.

Lorsque vous constatez une dégradation des performances d'un rendu local, cette fonction de sécurité de Solaris peut en être la cause. Par exemple, si vous démarrez le système de fenêtrage et qu'un autre utilisateur de la station de travail modifie l'environnement pour utiliser le sien à l'aide de la commande `su`, l'application ne s'exécutera pas via DGA, même si ce second utilisateur l'exécute localement.

Lorsque vous constatez la lenteur d'un rendu local, exécutez le programme de diagnostic `ogl_install_check` (placé dans le répertoire `/usr/openwin/demo/GL`) afin de savoir si l'application s'exécute via DGA. Si le rapport d'état du serveur OpenGL GLX généré par le programme `ogl_install_check` indique un contexte GLX indirect, les permissions de connexion doivent être éditées afin de permettre un accès DGA à tous les utilisateurs.

Pour autoriser cet accès à tous les utilisateurs locaux, procédez comme suit :

▼ Octroi à tous les utilisateurs locaux de l'accès DGA

1. Connectez-vous en tant que super-utilisateur :

```
% su
Mot de passe : mot_de_passe_super-utilisateur
```

2. Editez les permissions afin de permettre l'accès universel en lecture/écriture aux périphériques suivants :

```
% chmod 666 /dev/mouse /dev/kbd /dev/sound/* /dev/fbs/*
```

Cette opération permet à tous les utilisateurs de bénéficier d'un accès DGA pour la durée de la session courante du système de fenêtrage (en ce qui concerne l'autorisation X, reportez-vous à `xhost(1)`).

3. Editez le fichier `/etc/logindevperm` et changez les permissions par défaut sur tous les périphériques énumérés dans le fichier en 0666, afin de permettre un accès universel en lecture/écriture.

Par exemple, dans les lignes suivantes du fichier `logindevperm`, remplacez la valeur 0600 par 0666 afin qu'à la prochaine connexion et au prochain redémarrage du système de fenêtrage, l'accès soit toujours autorisé pour tous les utilisateurs.

```
/dev/console    0600    /dev/mouse:/dev/kbd
/dev/console    0600    /dev/sound/*    # audio devices
/dev/console    0600    /dev/fbs/*      #frame buffers
```

Remarquez que votre système n'est plus sécurisé.

Lanceur de PC

Public

Le lanceur de PC a été conçu pour les utilisateurs Solaris qui ont accès aux environnements PC basés sur Windows '95 ou '98.

Qu'est-ce que le Lanceur de PC

Le lanceur de PC vous permet de visualiser et de modifier immédiatement de nombreux types de fichiers PC courants ou des documents joints au courrier électronique en ouvrant automatiquement le programme Windows associé et le fichier sélectionné. Il vous permet également de partager des documents joints et des fichiers créés dans l'environnement Windows.

Configuration requise pour l'installation du lanceur de PC

- Supplément logiciel pour l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 pour le CD Sun Computer Systems

Si vous n'avez pas le CD Supplement, contactez votre conseiller Sun.

Configuration système requise

Station de travail Sun

- Environnement d'exploitation Solaris 7
- CDE 1.3
- 32 Mo de RAM

Environnement PC réseau avec un des éléments suivants

- Carte SunPCi™
- Environnement logiciel
- Matériel PC avec Win 9x (PC -NFS™ /Solstice Network Client)

Installation du lanceur de PC

Exigences relatives à SunPCi

Pour que le lanceur de PC fonctionne, SunPCi et sa station de travail hôte doivent pouvoir s'interroger (commande ping) mutuellement par leurs 'noms'. Pour ce faire, vous devez avoir :

- une connectivité IP entre ces deux éléments.
- des services de nom (celui que vous utilisez quel qu'il soit) configuré sur chaque élément de sorte que chaque élément puisse rechercher le nom de l'autre et en obtenir l'adresse IP.

Compte tenu de l'architecture réseau de SunPCi et de la façon dont l'accès Ethernet est partagé l'hôte, le SunPCI et l'hôte ne peuvent pas se voir sur le réseau.

Pour résoudre ce problème, utilisez un système de routage IP (un "vrai" routeur, un autre système Sun, un système NT, etc.) sur le même sous-réseau qui fonctionne en tant que routeur proxy.

Note - Vous devez avoir un accès de type compte au routeur IP sélectionné car vous devez y ajouter deux routes.

Par exemple, en partant de la configuration suivante :

- Adresse IP SunPCi = 10.0.0.1
- Adresse IP station de travail hôte = 10.0.0.2
- Adresse IP routeur = 10.0.0.3

Vous devez procéder comme suit :

1. Sur la station de travail hôte :

```
route add 10.0.0.1 10.0.0.3 1
```

Note - Vous pouvez ajouter un script `/etc/rc` pour que ceci se produise à chaque réinitialisation.

2. Sur le routeur proxy :

```
route add 10.0.0.2 10.0.0.3 0
```

```
route add 10.0.0.1 10.0.0.3 0 (ou équivalent)
```



Caution - Vous devez ajouter les routes aux trois systèmes de la façon indiquée pour que le tout fonctionne. N'assumez PAS que "standard network default routers" ou tout autre choix fournit une telle fonctionnalité ; ce n'est pas le cas.

Ceci fait, vérifiez que le SunPCi puisse interroger (ping) son hôte par son adresse IP et vice versa. Si ceci fonctionne, assurez-vous qu'ils peuvent s'interroger (ping) par leurs noms respectifs ; ajoutez des entrées aux services de nom appropriés si ce n'est pas le cas. Sous UNIX, ces services de nom peuvent être DNS ou `/etc/hosts`.

Windows peut utiliser DNS ou le fichier des hôtes. Consultez votre administrateur système pour ajouter ces entrées, en fonction de votre configuration. Une fois que les systèmes peuvent s'interroger (ping) mutuellement par leurs noms, le lanceur de PC sera installé.

Pour plus d'aide sur l'installation de SunPCi, consultez les publications suivantes :

- *Guide d'installation de SunPCi*
- *Notes de version de SunPCi*
- *SunPCi 1.1 Windows NT Installation Guide*

Installation des modules du lanceur de PC

Reportez-vous à "Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement" on page 46.

Configuration du lanceur de PC

Pour configurer votre lanceur de PC, vous devez spécifier la configuration en suivant les trois étapes de la fenêtre de configuration du lanceur de PC.

Avant de vous lancer dans la configuration, vous devez avoir :

- un nom d'hôte réseau et une connectivité réseau entre vos environnements Solaris et Windows.
- votre répertoire de base UNIX doit être mappé dans votre environnement Windows.

▼ Configuration du lanceur de PC pour PCi

1. Dans la barre d'outils CDE, démarrez l'Application Manager.
2. Cliquez sur **Configure PC launcher** sous les commandes Desktop. La fenêtre **PC launcher Configuration** s'affiche. Répondez aux questions des trois étapes suivantes.
 - a. **On-Board PC Emulator and SunPCI** (valeur par défaut)
 - b. **Entrez le nom d'hôte de votre Sun PCi** (valeur par défaut)
 - c. **Let Solaris handle the file.**
3. Cliquez sur **OK**.

Note - Les documents de type PC peuvent être ouverts pour être affichés et édités par le biais de la carte Sun PCi chaque fois que vous cliquez sur un document. Si vous voulez un affichage “rapide”, sélectionnez “Let Solaris handle the file” et l’afficheur de fichiers PC sera appelé. Pour l’édition, utilisez le bouton droit de la souris et sélectionnez “Open In Emulator”.

4. Depuis SunPCi, exécutez `h: \.dt\bin\win9x\intel\sdtpcactiond.exe` (on assume que `h:` est mappé à votre répertoire de base UNIX).

▼ Configuration du lanceur de PC pour l’environnement logiciel

1. Depuis la barre d’outils CDE, démarrez l’Application Manager.
2. Cliquez sur Configurer PC lanceur sous les commandes Desktop puis sélectionnez ou entrez ce qui suit :
 - a. On-Board PC Emulator and SoftWindows.
 - b. *<Nom_d’hôte>*
 - c. Let Solaris handle the file

Note - Il est possible d’ouvrir pour les afficher et les éditer les documents de style PC en double-cliquant dessus avec le bouton droit de la souris. Si vous avez sélectionné “Let Solaris handle the file” lorsque vous avez configuré le lanceur de PC, le fait de double-cliquer sur un fichier lance l’afficheur de fichiers PC.

3. Cliquez sur OK.
4. Depuis l’environnement logiciel, exécutez :

`h: \.dt\bin\win9x\intel\sdtpcactiond.exe`

(on assume que `h:` est mappé à votre répertoire de base UNIX).

▼ Configuration du lanceur de PC pour un PC Deskside

1. Depuis la barre d'outils CDE, démarrez le Application Manager.
2. Cliquez sur Configure PC launcher sous les commandes Desktop puis sélectionnez ou entrez ce qui suit :
 - a. Standalone PC
 - b. <Nom_d'hôte>
 - c. Let the Standalone PC handle the file

Note - Il est possible d'ouvrir pour les afficher et les éditer les documents de style PC en double-cliquant dessus avec le bouton droit de la souris. Si vous avez sélectionné "Let Solaris handle the file" lorsque vous avez configuré le lanceur de PC, le fait de double-cliquer sur un fichier lance l'afficheur de fichiers PC.

3. Cliquez sur OK.
4. Depuis le PC Deskside, exécutez :

h: \.dt\bin\win9x\intel\sdtpcactiond.exe

(on assume que h: est mappé à votre répertoire de base UNIX)

Utilisation du lanceur de PC

Le tableau de bord et l'espace de travail du CDE peuvent être remplis par une icône représentant l'environnement PC, tel que SunPCi. Pour ce faire, faites glisser et déposez OpenInSunPCi de Desktop Applications à Application Manager, sur le tableau de bord.

Si vous n'avez pas configuré le lanceur de PC, la fenêtre PC launcher Configuration s'affichera la première fois que vous lancerez le lanceur de PC. C'est dans cette fenêtre que vous configurerez le lanceur de PC (vous n'aurez plus à le reconfigurer par la suite).

Travailler avec des fichiers Windows

Fichiers Windows

L'identification de nombreux formats de fichiers PC courants dans CDE vous permet de les sélectionner et de les lancer dans votre environnement PC favori (par exemple : SunPCi). En cliquant avec le bouton droit de la souris sur ces fichiers, vous affichez un menu offrant les trois choix suivants :

- **Open**—correspond à un double-clic.
- **OpenInEmulator**—lance le fichier dans votre matériel préféré, tel que SunPCi (ou tout émulateur logiciel).
- **OpenInRemotePC**—lance le fichier dans un PC connecté en réseau autonome.

Vous pouvez faire glisser et déposer les raccourcis Windows sur le tableau de bord. Vous pouvez également mettre des raccourcis sur l'espace de travail CDE en créant un raccourci Windows dans votre répertoire de base UNIX et en utilisant `dtfile` pour le glisser/déposer. Reportez-vous à l'aide de Windows pour la création de raccourcis, et à l'aide de CDE pour plus d'informations sur le glisser/déposer.

Ouverture d'une application ou d'un fichier de données

1. **Double-cliquez sur le raccourci dans le bureau Solaris.**

Les applications associées au raccourci doivent maintenant être disponibles. Cette procédure fait que le bureau Solaris se comporte comme un bureau Windows. Vous pouvez conserver toutes les applications pertinentes dans le tableau de bord et l'espace de travail CDE Solaris et les exécuter en double-cliquant dessus.

Exécution des fichiers binaires Windows

1. **Double-cliquez sur le fichier (.exe) et exécutez-le dans l'environnement PC (par exemple, SunPCi).**

Copie et collage de texte

1. **Mettez en surbrillance le texte que vous voulez copier et sélectionnez Copy dans le menu Edit.**
2. **Cliquez à l'endroit où vous voulez coller le texte et sélectionnez Paste dans le menu Edit.**

Affichage d'un fichier

1. Cliquez sur le fichier et sélectionnez View.

Recherche d'un fichier

1. Sélectionnez Find/Change dans le menu Edit.
2. Entrez le nom du fichier dans le champ Find et cliquez sur Find.

Impression de fichiers

1. Sélectionnez Print dans le menu File.
Le fichier sera imprimé sur l'imprimante PC.

Autres fonctionnalités

Affichage du menu Démarrer de Windows dans CDE

En procédant manuellement, vous pouvez disposer de tous les choix du menu Démarrer de Windows dans le Gestionnaire d'applications CDE.

1. Démarrez Windows Explorer.
2. Copiez C: \Window\StartMenu\ dans H: \.dt\appmanager.
3. Démarrez Application Manager.
4. Allez aux commandes Desktop.
5. Cliquez sur Reload Application.

Connexion à une autre machine

1. Reconfigurez le lanceur de PC dans la fenêtre de configuration.

Reconfiguration du lanceur de PC

1. Supprimez le nom d'hôte du PC à l'étape 2 dans la fenêtre PC launcher Configuration.

Commutation entre cibles

1. **Changez la sélection effectuée à l'étape 1 dans la fenêtre PC launcher Configuration.**

Obtention d'aide pour le lanceur de PC

L'aide relative au lanceur de PC est disponible par le biais du menu Help qui se trouve dans le bas de la fenêtre PC launcher Configuration.

Afficheur de fichiers PC

Afficheur de fichiers PC

Le logiciel afficheur de fichiers PC est une application pratique qui vous permet d'afficher des formats de fichiers PC courants tels que Microsoft Word, PowerPoint, Excel, Lotus1-2-3 et AutoCAD. Cet afficheur vous permet de choisir un fichier et d'en copier-coller les informations à partir de l'afficheur dans une autre application, telle qu'un éditeur de texte. Les applications CDE seront en mesure d'identifier les différents types de fichiers et de lancer cette application lorsque vous cliquerez deux fois sur l'icône adéquate dans les documents joints au courrier électronique ou depuis le Gestionnaire de fichiers (dtfile).

Formats de fichiers pris en charge

L'afficheur de fichiers PC prend en charge 17 types de fichiers différents:

Traitements de texte

- toutes les versions Microsoft Word pour Windows jusqu'aux versions 7.0 et Word 97
- toutes les versions Microsoft Windows Works jusqu'à la version 4.0
- toutes les versions Word Perfect pour Windows jusqu'à la version 7.0
- toutes les versions AMI/AMI Professional jusqu'à la version 3.1

Tableurs

- toutes les versions Microsoft Excel Windows, de la version 2.2 à 7.0 et Excel 97
- toutes les versions Microsoft Excel Chart de la version 2.x à la 7.0
- toutes les versions Microsoft Windows Works jusqu'à la version 4.0
- toutes les versions Lotus 1-2-3 Windows jusqu'à la version 6.x

- toutes les versions Lotus 1-2-3 Chart Windows jusqu'à la version 5.0
- toutes les versions QuattroPro for Windows jusqu'à la version 7.0

Logiciels de présentation

- toutes les versions Microsoft PowerPoint jusqu'à la version 7.0 et PowerPoint 97
- toutes les versions Corel Presentation jusqu'à la version 7.0
- les versions Freelance 1.0 et 2.0

Logiciels graphiques

- BMP - Windows
- DXF - jusqu'à la version 13
- GEM - (Bitmap et vector)
- PIC - Lotus

Limites de l'afficheur de fichiers PC

L'afficheur de fichiers PC est limité aux produits et configurations suivants pour cette version de Solaris :

- Architecture SPARC UNIQUEMENT
- Impression non supportée

De plus, les limites suivantes s'appliquent à l'affichage des éléments dans un fichier supporté :

- Les diagrammes ne sont pas supportés dans QuattroPro.
- Le texte formaté pour s'afficher verticalement s'affiche horizontalement dans l'afficheur de fichiers PC. Il est donc possible que ce texte vertical déborde sur les cellules adjacentes, rendant leur lecture difficile.
- Les figures et les bas de page sont alignés avec les attaches dans le texte. Si la taille des caractères n'est pas la même dans l'afficheur que dans le système d'origine, les objets attachés seront mal placés dans le texte.
- Le support de l'ombrage incrémentiel dans les formats de fichiers de présentation est soumis à certaines limites.
- Le dessin d'objets dans Microsoft Word et Lotus n'est pas pris en charge.
- Les bordures dans les fichiers Word Perfect et AmiPro ne sont pas prises en charge
- Les opérations copier-coller ne fonctionnent pas pour le japonais dans les applications Microsoft Office.

Note - Toutes les limites ci-dessus sont aussi valables dans la version Microsoft Windows du produit d'Inso Corporation.

- Les objets OLE ne sont pas supportés.
- Si un document utilise une police qui ne figure pas dans le système, la police système par défaut sera utilisée et l'affichage du texte risque d'être différent de celui de l'application d'origine.
- Si un caractère spécial utilisé dans un document ne figure pas dans le jeu de caractères disponible, il sera remplacé par un astérisque dans le document montré par l'afficheur de fichiers PC.

Les modules de l'afficheur de fichiers PC

Le Table 3-6 énumère les modules fournis avec l'afficheur de fichiers PC.

TABLE 3-6 Modules de l'afficheur de fichiers PC

Langue	Nom du module	Description
Anglais	SUNWdtpcv	Module US de base
	SUNWdtpcz	Messages et actions US de base
Japonais	SUNWjdpcv	Messages communs EUC/PCK/UTF-8 en japonais
	SUNWjepcv	Messages EUC en japonais
	SUNWjppcv	Messages PCK en japonais
	SUNWjupcv	Messages UTF-8 en japonais
	SUNWjepcz	Fichiers d'action EUC en japonais
	SUNWjppcz	Fichiers d'action PCK en japonais
	SUNWjupcz	Fichiers d'action UTF-8 en japonais

TABLE 3-6 Modules de l'afficheur de fichiers PC *(continued)*

Langue	Nom du module	Description
Coréen	SUNWkcpcv	Messages communs EUC/UTF-8 en coréen
	SUNWkupcv	Messages UTF-8 en coréen
	SUNWkdpcv	Messages EUC en coréen
	SUNWkupcz	Fichiers d'action UTF-8 en coréen
	SUNWkdpcz	Fichiers d'action EUC en coréen
Chinois traditionnel	SUNWhcpcv	Fichiers communs EUC/BIG5 en chinois traditionnel
	SUNW5pcv	Messages BIG5 en chinois traditionnel
	SUNWhdpcv	Messages EUC en chinois traditionnel
	SUNW5pcz	Fichiers d'action BIG5 en chinois traditionnel
	SUNWhdpcz	Fichiers d'action EUC en chinois traditionnel
Chinois simplifié	SUNWccpcv	Messages communs EUC/GBK en chinois simplifié
	SUNWcdpcv	Messages EUC en chinois simplifié
	SUNWgpcv	Messages GBK en chinois simplifié
	SUNWcdpcz	Fichiers d'action EUC en chinois simplifié
	SUNWgpcz	Fichiers d'action GBK en chinois simplifié
Allemand	SUNWdepcv	Messages en allemand
	SUNWdepcz	Fichiers d'action en allemand

TABLE 3-6 Modules de l'afficheur de fichiers PC (continued)

Langue	Nom du module	Description
Français	SUNWfrpcv	Messages en français
	SUNWfrpcz	Fichiers d'action en français
Espagnol	SUNWespcv	Messages en espagnol
	SUNWespcz	Fichiers d'action en espagnol
Italien	SUNwitpcv	Messages en italien
	SUNwitpcz	Fichiers d'action en italien
Suédois	SUNWsvpcv	Messages en suédois
	SUNWsvpcz	Fichiers d'action en suédois

Installation de l'afficheur de fichiers PC

Reportez-vous à "Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement" on page 46.

Ajout de l'afficheur de fichiers PC au tableau de bord du CDE

Ajout de l'afficheur de fichiers PC au tableau de bord du CDE

1. Ouvrez le Gestionnaire de fichiers (dtfile)
2. Allez dans le répertoire `/opt/SUNWdtpcv/bin`.
Vous verrez là l'icône de l'afficheur de fichiers PC.
3. Ouvrez le tableau de bord du CDE où vous voulez l'icône.

Par exemple, le sous-dossier Application ou Fichier.

- 4. Glissez et déposez l'icône de l'afficheur de fichiers PC, à partir du Gestionnaire de fichiers vers InstallIcon dans le sous-dossier sélectionné.**

L'afficheur de fichiers PC peut désormais être lancé en cliquant simplement sur l'icône située sur le tableau de bord du CDE. Vous pouvez également faire en sorte que l'icône apparaisse sur le tableau de bord par défaut.

Logiciel ShowMe TV 1.3

ShowMe TV est un système de télévision pour les réseaux locaux et étendus. Vous pouvez l'utiliser pour regarder et diffuser sur votre réseau, des programmes vidéo en direct ou pré-enregistrés. Voici quelques exemples de l'utilisation de ShowMe TV :

- Diffuser et regarder des cours de formation
- Conférences
- Messages d'entreprise
- Suivre des nouvelles importantes

ShowMe TV contient les composants suivants :

- Récepteur ShowMe TV
- Emetteur ShowMe TV
- Carnet d'adresses ShowMe TV

Modules ShowMe TV

Le Table 3-7 énumère les modules fournis avec ShowMe TV.

TABLE 3-7 Modules ShowMe TV

Nom du module	Description	Emplacement d'installation par défaut	Espace disque (Ko)
SUNWsmtvh	Fichiers binaires et documentation de l'Aide en ligne	/opt/ SUNWsmtv	319
SUNWsmtvr	Fichiers d'assistance et application du récepteur ShowMe TV	/opt/ SUNWsmtv	12320
SUNWsmtv	Fichiers d'assistance et application de l'émetteur ShowMe TV	/opt/ SUNWsmtv	9329
SUNWsmtvu	Utilitaires d'assistance	/opt/ SUNWsmtv	842

Suppression d'anciens modules

Si ShowMe TV 1.1, 1.2 ou 1.2.1 est installé sur votre système, vous devez le supprimer avant d'installer ShowMe TV 1.3.

1. Pour supprimer ShowMe TV 1.1, tapez :

```
# pkgrm SUNWsmUt1 SUNWstv SUNWstvS
```

Si une version antérieure de ShowMe TV 1.2 est installée sur votre système, vous devez la supprimer avant d'installer tout nouveau module logiciel.

1. Pour supprimer ShowMe TV 1.2 ou 1.2.1, tapez :

```
# pkgrm SUNWsmvtv SUNWsmtvu SUNWsmtvr SUNWsmtvh
```

Installation de ShowMe TV

Reportez-vous à "Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement" on page 46.

Documentation traduite

Le CD Supplement contient le *Guide de l'utilisateur ShowMe TV* dans les langues suivantes :

- Français
- Allemand
- Espagnol
- Italien
- Suédois
- Japonais
- Coréen
- Chinois simplifié
- Chinois traditionnel

▼ Accès aux documents traduits ShowMe TV

Le répertoire `/cdrom/cdrom0/Docs/ShowMeTV1.3/UserGuide` sur le CD Supplement contient les fichiers suivants :

TABLE 3-8 Documents traduits de ShowMe TV

Nom de fichier	Description
UG_de.ps	Fichier PostScript en allemand
UG_fr.ps	Fichier PostScript en français
UG_es.ps	Fichier PostScript en espagnol
UG_en.ps	Fichier PostScript en anglais
UG_it.ps	Fichier PostScript en italien
UG_sv.ps	Fichier PostScript en suédois
UG_ja.ps	Fichier PostScript en japonais
UG_ko_dir/	Fichiers HTML en coréen

TABLE 3-8 Documents traduits de ShowMe TV (continued)

Nom de fichier	Description
UG_zh_dir/	Fichiers HTML en chinois simplifié
UG_zh_TW_dir/	Fichiers HTML en chinois traditionnel

1. Pour voir le manuel PostScript voulu, tapez ce qui suit dans la ligne de commande :

```
# imagetool nom_fichier
```

1. Pour imprimer le manuel, utilisez le menu Fichier dans Image Tool ou tapez ce qui suit dans la ligne de commande :

```
# lp nom_fichier
```

1. Pour voir les manuels au format HTML, utilisez un explorateur Web et tapez ce qui suit dans le champ d'adresse :

```
file:/cdrom/cdrom0/Docs/ShowMeTV1.3/UserGuide/répertoire
```

Si vous avez copié les fichiers HTML dans un répertoire différent, tapez le chemin d'accès à ce répertoire. Ouvrez la table des matières pour savoir quel fichier ouvrir.

Kit AnswerBook Solaris 7 11/99

Pour les clients utilisant un système Sun, un jeu de manuels en ligne au format AnswerBook est fourni sur le CD Supplement. La collection *Solaris 7 11/99 on Sun Hardware* se trouve dans le module SUNWabhdw.

Reportez-vous au manuel *Solaris 7 11/99 Instructions d'installation SPARC* qui accompagne le CD AnswerBook pour avoir des informations sur l'installation du kit AnswerBook Solaris 7 11/99 on Sun Hardware.

Reportez-vous au module "Accès à la documentation en ligne" dans la *Solaris 7 11/99 Bibliothèque d'installation* pour avoir des informations sur la façon d'installer les collections de documents sur un serveur AnswerBook2.

Le kit AnswerBook comprend des manuels d'usage courant ainsi que des *Notes sur les plates-formes*, qui sont des manuels détaillant l'utilisation du logiciel Solaris 7 11/99 avec des systèmes Sun particuliers.

Le Table 3-9 énumère les manuels (versions en ligne) de cet AnswerBook.

TABLE 3-9 Manuels Solaris 7 11/99 on Sun Hardware

Titre	Description
<i>Guide de la documentation Solaris 7 11/99 on Sun Hardware</i>	Décrit d'autres manuels de cette collection et vous aide à déterminer les manuels utiles pour le travail que vous effectuez avec votre matériel
<i>Solaris on Sun Hardware Reference Manual Supplement</i>	Fournit des informations pour vous aider à trouver une compilation des pages de manuel fournies dans les modules du CD Supplement. Par exemple, les pages de manuel relatives au logiciel SunVTS™.
<i>Guide des périphériques Sun Solaris</i>	Fournit des informations sur l'installation de lecteurs et autres périphériques dans l'environnement logiciel Solaris 7 11/99. Ce document traite de questions telles que la définition des adresses SCSI
<i>Solaris Handbook for Sun Frame Buffers</i>	Indique comment utiliser les caractéristiques des mémoires d'écran de TurboGXPlus, SX, PGX (m64) et de l'accélérateur graphique Creator. Explique également comment configurer plusieurs moniteurs sur un seul système. (Dans certaines versions antérieures de Solaris, ce manuel était intitulé <i>Notes sur les plates-formes : SMCC Frame Buffers</i> .)
<i>NFS Server Performance and Tuning Guide</i>	Fournit des informations sur la performance et le réglage d'un serveur NFS.
<i>SunVTS 3.4 User's Guide</i>	Fournit des informations sur l'utilisation du logiciel de diagnostic SunVTS.
<i>SunVTS 3.4 Test Reference Manual</i>	Fournit des informations sur chacun des tests que permet le logiciel de diagnostic SunVTS.
<i>SunVTS Quick Reference Card</i>	Carte de référence rapide sur l'utilisation du logiciel de diagnostic SunVTS.
<i>PCI SBus Comparison</i>	Décrit les différences de caractéristiques entre SBus et PCI.

TABLE 3-9 Manuels Solaris 7 11/99 on Sun Hardware (continued)

Titre	Description
<i>Platform Notes: The hme FastEthernet Device Driver</i>	Décrit la manière de configurer le gestionnaire de périphériques hme pour une utilisation sur une plate-forme de la série Ultra Workstation, sur des serveurs Sun Enterprise, ainsi qu'avec une carte adaptateur SunSwift SBus, une carte adaptateur SunSwift PCI et une carte PCI SunFastEthernet
<i>Platform Notes: SPARCstation 10SX and 20System Configuration Guide</i>	Ce manuel explique comment tirer parti des caractéristiques de mémoire et d'accélération graphiques de ces systèmes
<i>Platform Notes: SPARCstation Voyager Software Guide</i>	Ce manuel concerne le logiciel fourni sur le CD Supplement SMCC à utiliser avec le système SPARCstation Voyager. Il présente également un intérêt pour les administrateurs système ayant en charge des utilisateurs de systèmes SPARCstation Voyager.
<i>Platform Notes: Sun Enterprise 6000, 5000, 4000, and 3000 Systems</i>	Répertorie et décrit les commandes OpenBoot propres au Sun Enterprise X000, y compris celles se rapportant aux opérations de remplacement de carte à chaud. Il fournit également les procédures de remplacement de cartes à chaud et quelques informations associées
<i>Notes sur les plates-formes : serveur Sun Enterprise 250</i>	Examine les nouvelles commandes OpenBoot, variables de configuration et procédures d'enfichage à chaud des unités de disque. Il fournit également des procédures destinées à la mise en correspondance de noms de périphériques physiques et logiques pour des périphériques de stockage internes.
<i>Notes sur les plates-formes : stations de travail Sun Ultra 450 et serveurs Sun Enterprise 450</i>	Examine les nouvelles commandes OpenBoot, variables de configuration et procédures d'enfichage à chaud des unités de disque. Il fournit également des procédures destinées à la mise en correspondance de noms de périphériques physiques et logiques pour des périphériques de stockage internes.
<i>Platform Notes: Using luxadm Software</i>	Décrit comment utiliser le programme d'administration luxadm avec le Sun StorEdge A5000 et le SPARCstorage Array
<i>Platform Notes: Sun FDDI Adapters</i>	Décrit comment configurer le logiciel du gestionnaire SunFDDI et utiliser les utilitaires de réseau SunFDDI.
<i>Platform Notes: Sun GigabitEthernet Device Driver</i>	Décrit comment configurer le logiciel du gestionnaire Sun GigabitEthernet

TABLE 3-9 Manuels Solaris 7 11/99 on Sun Hardware (continued)

Titre	Description
<i>Platform Notes: The SunHSI/S Device Driver</i>	Décrit comment configurer le logiciel du gestionnaire SunHSI SBust.
<i>Platform Notes: The SunHSI/P Device Driver</i>	Décrit comment configurer le logiciel du gestionnaire SunHSI PCI.
<i>Platform Notes: The SunATM Driver Software</i>	Décrit comment configurer le logiciel du gestionnaire SunATM.
<i>Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration sur les serveurs Sun Enterprise 6x00,5x00,4x00,3x00</i>	Ce manuel indique comment utiliser les fonctions logicielles Dynamic Reconfiguration sur ces serveurs Sun Enterprise.
<i>Guide de l'utilisateur Sun Remote System Control (RSC) pour serveur E250</i>	Informations sur la manière d'utiliser Remote System Control pour le serveur Sun Enterprise 250.
<i>Guide d'installation Sun Remote System Control (RSC) pour serveur E250</i>	Informations sur l'installation et la configuration de Remote System Control pour le serveur Sun Enterprise 250.
<i>Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Alternate Pathing sur les serveurs Sun Enterprise</i>	Informations sur la manière d'utiliser la fonctionnalité Alternate Pathing sur les serveurs Sun Enterprise.
<i>Sun Enterprise Server Alternate Pathing Reference Manual</i>	Pages de manuel relatives à la fonctionnalité Alternate Pathing sur les serveurs Sun Enterprise
<i>Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration sur le serveur Sun Enterprise 10000</i>	Informations sur la manière d'utiliser les fonctionnalités de Dynamic Reconfiguration sur les serveurs Sun Enterprise 10000.
<i>Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration Reference Manual</i>	Pages de manuel relatives à la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration sur le serveur Sun Enterprise 10000.

Une documentation supplémentaire se trouve sur le CD Supplement dans le répertoire `/cdrom/cdrom0/Docs`.

Clusters et modules du kit AnswerBook Solaris 7 11/99

Le tableau suivant répertorie les clusters et les modules qui sont fournis pour l'ensemble de documentation AnswerBook de Solaris 7 11/99.

TABLE 3-10 Clusters et modules du kit AnswerBook Solaris 7 11/99 sur le CD Supplement

Nom du cluster	Comprend le module	Description
SUNWCabk	SUNWabhdw	Ensemble de documentation Sun Hardware

Installation du kit AnswerBook Solaris 7 11/99

Reportez-vous au "Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement" on page 46.

Utilisation du kit AnswerBook Solaris 7 11/99

Pour déterminer quels manuels de ce kit AnswerBook présentent un intérêt pour vous, reportez-vous au Guide de la documentation *Solaris 7 11/99 on Sun Hardware* contenu dans ce kit.

Pour utiliser n'importe quel kit AnswerBook, consultez le *Solaris User's Guide* dans l'AnswerBook utilisateur Solaris 7 11/99 résidant sur le CD Solaris.

Clusters et modules des pages de manuels Sun Computer Systems

Le cluster SUNWCman installe toutes les pages de manuel (man) relatives aux logiciels du CD Supplement. Cette procédure permet d'installer les pages de manuel sur un système sans y installer les logiciels qu'elles décrivent.

TABLE 3-11 Clusters et modules des pages de manuel Sun Computer Systems sur le CD

TABLE 3-11 Clusters et modules des pages de manuel Sun Computer Systems sur le CD Supplement *(continued)*

Supplement

Nom du cluster	Comprend le module	Nom	Description
SUNWCman	SUNWvtsmn	Pages de manuel Online Validation Test Suite	Ensemble des pages de manuel relatives aux gestionnaires/binaires SunVTS
	SUNWnfm	Pages de manuel SunFDDI SBus	Ensemble des pages de manuel relatives aux SunFDDI SBus
	SUNWpfm	Pages de manuel SunFDDI PCI	Ensemble des pages de manuel relatives aux SunFDDI PCI
	SUNWgedm	Pages de manuel Sun GigabitEthernet	Ensemble des pages de manuel relatives à Sun Gigabit
	SUNWapdoc	Pages de manuel Sun Alternate Pathing	Ensemble des pages de manuel relatives à Sun Alternate Pathing
	SUNWhsism	Pages de manuel SunHSI/S	Ensemble des pages de manuel relatives à SunHSI SBus
	SUNWhsipm	Pages de manuel SunHSI/P	Ensemble des pages de manuel relatives à SunHSI PCI

Installation des pages de manuels Sun Computer Systems

Reportez-vous à “Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement” on page 46.

Utilisation des pages de manuels Sun Computer Systems

Pour visualiser les pages de manuel que vous avez installées, utilisez la commande `man`, comme vous le feriez pour les pages qui ont été installées en même temps que l'environnement d'exploitation Solaris. Ces pages de manuel supplémentaires sont également disponibles dans le *Solaris on Sun Hardware Reference Manual Supplement* contenu dans le kit AnswerBook Solaris 7 11/99 on Sun Hardware.

Sun Remote System Control pour serveurs Sun

Sun Remote System Control (RSC) est un outil d'administration de serveurs sûr qui vous permet de surveiller et de contrôler un serveur Sun Enterprise 250 par l'intermédiaire de lignes modem ou d'un réseau, utilisant des clients Solaris ou Microsoft Windows. RSC peut aussi vous prévenir en cas de problèmes liés au serveur. Le logiciel RSC permet d'administrer des systèmes distants, notamment des systèmes éloignés géographiquement parlant ou physiquement inaccessibles. Toutes les fonctionnalités matérielles nécessaires pour prendre en charge le RSC sont déjà incluses dans le serveur Sun Enterprise 250.

Le logiciel Sun Remote System Control for Sun Servers est fourni sur le CD Supplement. Pour les informations d'installation, consultez "Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement" on page 46. Pour les informations de configuration relatives au logiciel Remote System Control, consultez *Guide d'installation de Remote System Control (RSC)*.

SunForum

SunForum est un outil de conférence de données destiné aux stations de travail Sun. Il utilise le protocole T.120 qui permet à votre système Sun d'organiser des conférences sur les réseaux Intranets et l'Internet avec d'autres produits T.120 tels que Microsoft NetMeeting et PictureTel LiveShare Plus, version 4.0. SunForum permet de :

- visualiser et contrôler les applications partagées à partir des postes UNIX et PC utilisant le protocole T.120.
- partager des applications locales Solaris qui peuvent être visualisées et contrôlées par n'importe quel participant à la conférence.

- échanger des idées et de données à travers le Whiteboard (tableau blanc), le Presse-papiers, le mode Chat et les transferts de fichiers.

Installation de SunForum

Reportez-vous à “Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement” on page 46.

Aide en ligne

Vous pouvez lire des informations relatives à l'aide en ligne SunForum. Pour accéder à l'aide, cliquez sur menu Aide dans n'importe quelle barre de menus SunForum.

Gestionnaires de cartes réseau fournis sur le CD Supplement

Les gestionnaires suivants sont fournis sur le CD Supplement contenu dans le kit média Solaris 7 11/99 :

- Sun GigaBitEthernet Driver software
- SunFDDI PCI Driver software
- SunFDDI SBus Driver software
- SunHSI PCI Driver software
- SunHSI SBus Driver software
- SunATM 4.0 Update 1

Note - SunFDDI peut être initialisé à partir du noyau 32 bits ou 64 bits. SunFDDI s'initialise sur le noyau que vous spécifiez sans aucune intervention particulière de l'utilisateur.

Installation des gestionnaires

Note - Avant d'installer les gestionnaires à partir du CD Supplement, assurez-vous que vous avez déjà installé les cartes appropriées. Pour plus d'informations, reportez-vous aux Notes sur les plates-formes appropriées.

Reportez-vous à "Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement" on page 46.

Notes sur les plates-formes associées aux gestionnaires de cartes réseau

Pour plus d'informations, consultez les notes sur les plates-formes ci-dessous :

- *Platform Notes: Sun FDDI Adapters*
- *Platform Notes: The Sun GigabitEthernet Device Driver*
- *Platform Notes: The SunHSI/P Device Driver*
- *Platform Notes: The SunHSI/S Device Driver*
- *Platform Notes: SunATM Driver Software*

API Java 3D 1.1.1

L'API Java 3D™ 1.1.1 est un ensemble de classes permettant d'écrire des applications graphiques en trois dimensions et des applets 3D. Cette API offre aux développeurs des constructions de haut niveau pour la création et la manipulation de la géométrie 3D et pour construire les structures utilisées pour le rendu de cette géométrie. Les développeurs d'applications peuvent décrire des mondes virtuels de très grande taille en utilisant ces constructions, qui fournissent à Java 3D suffisamment d'informations pour offrir un rendu efficace de ces mondes.

Dépendances au niveau de l'installation

- OpenGL 1.1 ou version ultérieure
- JDK 1.2 ou version ultérieure

Installation de l'API Java 3D 1.1.1

Reportez-vous à "Installation des logiciels du CD Computer Systems Supplement" on page 46.

Sun Enterprise 10000 SSP

Pour les procédures d'installation et de mise à jour du SSP ainsi que pour les notes de mise à jour du SSP, consultez le document, *Sun Enterprise 10000 SSP Installation and Release Notes*, dont vous trouverez une copie papier dans votre kit média serveur.

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM des systèmes Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 et Sun Enterprise 450

Ce chapitre explique comment mettre à niveau la mémoire flash PROM des systèmes Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 et Sun Enterprise 450.

Le niveau du microprogramme OpenBoot de la mémoire flash PROM de certains systèmes doit être relevé d'un niveau pour fonctionner en mode 64 bits dans l'environnement d'exploitation Solaris 7. Le microprogramme OpenBoot est contenu dans une mémoire flash PROM unique aux systèmes Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 et Sun Enterprise 450.

Note - Seuls, les systèmes identifiés dans ce chapitre et le chapitre suivant nécessitent la mise à niveau de la mémoire flash PROM.

Les périphériques flash PROM, qui contiennent OpenBoot, sont des périphériques effaçables et inscriptibles électriquement, ce qui signifie que la mise à jour du microprogramme peut s'effectuer sans enlever la mémoire flash PROM de la carte système.

Matériel connexe

Vous pouvez également utiliser la collection multimédia de mise à niveau de la mémoire flash PROM, qui contient des clips vidéo montrant comment mettre à niveau la mémoire flash PROM des systèmes Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 et Sun Enterprise 450. Cette collection réside sur le CD Flash PROM Update Multimedia

Collection (Collection multimédia de mise à niveau de la mémoire flash PROM).
Pour de plus amples informations, consultez "Collection multimédia de Mise à
niveau de la mémoire flash PROM" on page 112.

Détermination de la nécessité de mettre à niveau la mémoire flash PROM

Seuls les systèmes sun4u pouvant fonctionner en mode 64 bits dans l'environnement d'exploitation Solaris 7 nécessitent la mise à niveau de la mémoire flash PROM. Les systèmes qui peuvent seulement fonctionner en mode 32 bits (tels que ceux installés sur les groupes de plates-formes sun4c, sun4d, et sun4m) n'ont pas besoin d'un microprogramme mis à jour pour exécuter le logiciel Solaris 7.

Note - Si l'environnement d'exploitation Solaris 7 vous a signalé que la mémoire flash PROM de votre système a besoin d'une mise à niveau, ignorez les étapes de la procédure "Détermination de la nécessité de mettre à niveau la mémoire flash PROM" on page 88 passez directement à la section "Mise à niveau de la mémoire flash PROM" on page 90.

▼ Pour déterminer si votre système nécessite la mise à niveau de la mémoire flash PROM

1. Déterminez le type d'architecture de votre système.

```
% uname -m
```

TABLE 4-1 Détermination de l'architecture du système

Si l'architecture de votre système est du type . . .	Alors . . .
•sun4u	Passez à l'étape 2.
•sun4c, sun4d, sun4m	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire flash PROM. Inutile de poursuivre.

2. Déterminez le type de votre système.

```
% uname -i
```

TABLE 4-2 Détermination du type de votre système

Si le type de votre système est indiqué ci-dessous . ..	Alors . . .
SUNW, Ultra-1 SUNW, Ultra-2 SUNW, Ultra-4 SUNW, Ultra-Enterprise	Passez à l'étape 3 pour chaque type de système.
S'il ne figure pas dans la liste ci-dessus	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire flash PROM. Inutile de poursuivre.

3. Déterminez le niveau de la version du microprogramme installé sur votre système. Tapez :

```
% prtconf -v
```

TABLE 4-3 Détermination du niveau de la version du microprogramme

Si votre système est du type . . .	Et si vous voyez un chiffre inférieur à . . .	Alors . . .	Sinon . . .
SUNW, Ultra-1	3.11.1	Passez à la section "Mise à niveau de la mémoire flash PROM" on page 90.	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire flash PROM. Inutile de poursuivre.
SUNW, Ultra-2	3.11.2	Passez à "Mise à niveau de la mémoire flash PROM" on page 90.	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire flash PROM. Inutile de poursuivre.
SUNW, Ultra-4	3.7.107	Passez à "Mise à niveau de la mémoire flash PROM" on page 90.	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire flash PROM. Inutile de poursuivre.
SUNW, Ultra-Enterprise	3.2.16	Passez à "Mise à niveau de la mémoire flash PROM" on page 90.	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire flash PROM. Inutile de poursuivre.

Mise à niveau de la mémoire flash PROM

Cette section décrit les procédures suivantes :

- Capture des paramètres des variables de configuration
- Installation de l'environnement d'exploitation Solaris 7

- Activation de l'autorisation d'écriture de la mémoire flash PROM
- Etapes à suivre avant de mettre à niveau la mémoire flash PROM
- Mise à niveau de la mémoire flash PROM

Note - Pour les instructions pas à pas, respectez les procédures commençant par "Pour capturer les paramètres des variables de configuration" on page 91.

Après avoir installé l'environnement d'exploitation Solaris 7, mettez le cavalier d'interdiction/d'autorisation d'écriture sur la mémoire flash PROM en position d'autorisation d'écriture (systèmes Sun Ultra 1 et Ultra 2) avant d'essayer de mettre à niveau le microprogramme de la mémoire flash PROM. Pour changer l'état de protection en écriture du système Sun Enterprise 450, tournez le commutateur à clé externe de la façade avant.

Reportez-vous à la procédure de restauration évoquée plus loin dans ce chapitre, en cas de coupure de courant pendant la procédure de mise à niveau.

Remettez le cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture (systèmes Sun Ultra 1 et Ultra 2) en position de protection en écriture après avoir mis à niveau le microprogramme de la mémoire flash PROM.

Après avoir mis votre système au niveau de révision approprié, vous pouvez exécuter le logiciel Solaris 7 en mode 64 bits.

Capture des paramètres des variables de configuration

Pendant que l'environnement d'exploitation Solaris fonctionne, capturez les paramètres des variables de configuration NVRAM *avant* d'installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 ou de commencer la procédure de mise à niveau de la mémoire flash PROM. Ceci vous permettra de restaurer les paramètres personnalisés en cas de problème pendant la mise à niveau de la mémoire flash PROM.

▼ Pour capturer les paramètres des variables de configuration

1. En utilisant l'utilitaire `eeeprom`, capturez les paramètres des variables de configuration dans un fichier. Le *nom de fichier* doit être choisi par vous.

```
% eeeprom > nom de fichier
```

Note - Si des valeurs personnalisées sont installées dans `oem-logo` ou `keymap`, ces valeurs ne peuvent pas être affichées ou imprimées correctement par l'utilitaire `eeprom`, car elles contiennent des informations binaires. S'il fallait restaurer ces valeurs après une panne de courant, vous devriez déterminer la méthode qui a servi à l'origine à placer ces valeurs dans la NVRAM et l'utiliser pour restaurer les valeurs.

2. Imprimez les valeurs capturées par la commande `eeprom`. Tapez ce qui suit :

`lp nom_fichier`

Vous devez avoir une copie imprimée des valeurs de configuration avant d'installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 et de commencer la mise à niveau de la mémoire flash PROM.

▼ Installer l'environnement d'exploitation Solaris 7

1. Installez l'environnement d'exploitation Solaris 7 sur votre système.

Reportez-vous à la *Bibliothèque d'installation* fournie avec votre kit média Solaris 7. Dès que l'environnement d'exploitation Solaris 7 sera installé, vous serez invité ou non à mettre à niveau la mémoire flash PROM. L'installation de cette version de Solaris vous permettra d'utiliser un logiciel capable de mettre la mémoire flash PROM de votre système au niveau requis.

Activation de l'autorisation d'écriture de la mémoire flash PROM

Avant de mettre à jour le microprogramme OpenBoot contenu dans la mémoire flash PROM, vous devez mettre un cavalier en position d'autorisation d'écriture (systèmes Sun Ultra 1 et Ultra 2) ou mettre le commutateur à clé de la façade avant dans la bonne position (système Sun Enterprise 450 et station de travail Sun Ultra 450).

Les systèmes Sun Ultra 1 et Ultra 2, dont la façade avant ne comporte pas de commutateur à clé, sont dotés de cavaliers d'interdiction ou d'autorisation d'écriture sur la mémoire flash PROM (ces cavaliers se trouvant sur la carte mère de ces systèmes). La position par défaut, réglée en usine, est la protection en écriture de la mémoire flash PROM. Afin de mettre à niveau la mémoire flash PROM, vous devez mettre le cavalier en position d'autorisation d'écriture.

▼ Systèmes Sun Ultra 1 et Ultra 2 : Pour mettre le cavalier en position d'autorisation d'écriture

1. Arrêtez le système. Tapez la commande suivante :

```
% su  
Tapez votre mot de passe de super-utilisateur  
# init 0  
Messages d'arrêt du système
```

2. Eteignez l'unité système.

Reportez-vous au guide d'installation ou au manuel d'entretien de votre système.

3. Retirez le couvercle d'accès au système.

Pour cette procédure, reportez-vous au guide d'installation ou au manuel d'entretien de votre système.

4. Utilisez les procédures correctes de mise à la terre (p.ex. port d'un bracelet antistatique) pour éviter que l'électricité statique n'endommage les composants du système.

5. Repérez le cavalier J2003 sur la carte-mère de votre système :

- Reportez-vous à la Figure 4-1 si vous avez un système Sun Ultra 1.
- Reportez-vous à la Figure 4-2 si vous avez un système Sun Ultra 2.

Note - Vous devrez peut-être retirer une carte plug-in si cette carte couvre le cavalier de la mémoire flash PROM. Reportez-vous au manuel d'entretien de votre système pour retirer la carte.

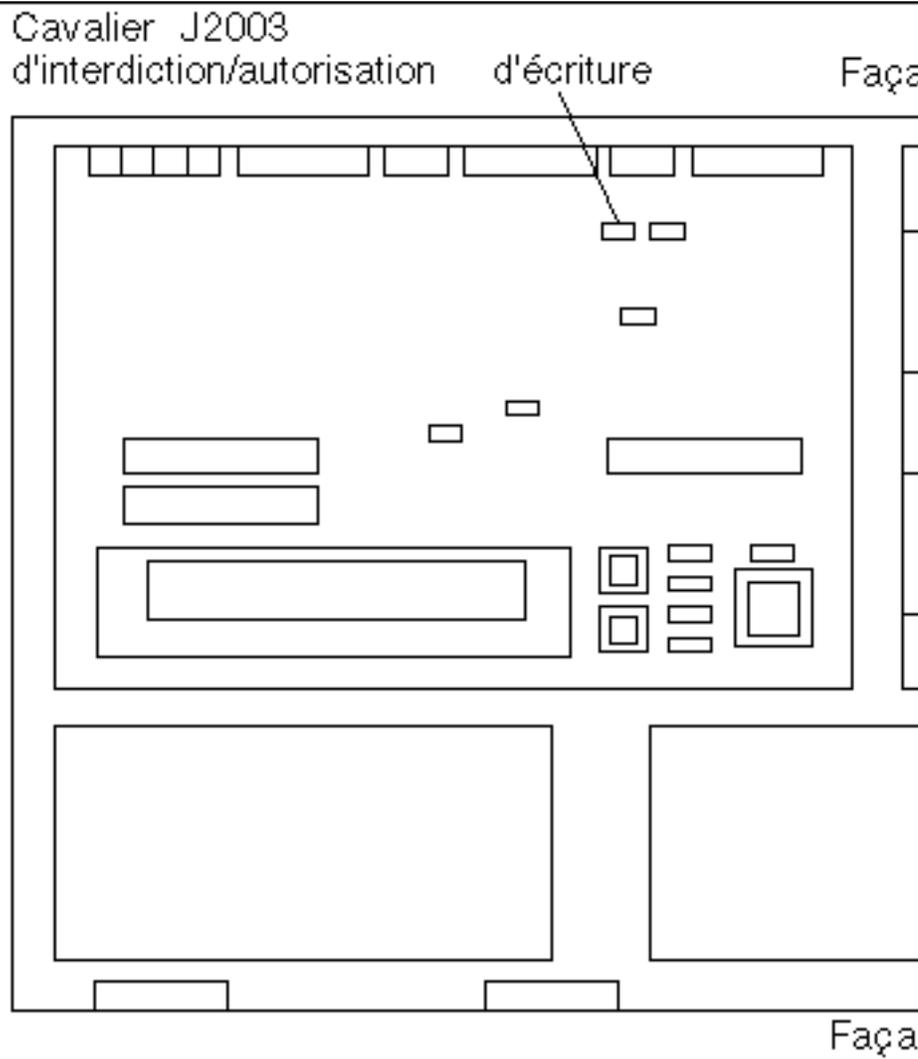


Figure 4-1 Emplacement du cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture sur la carte mère d'un système de la série Sun Ultra 1

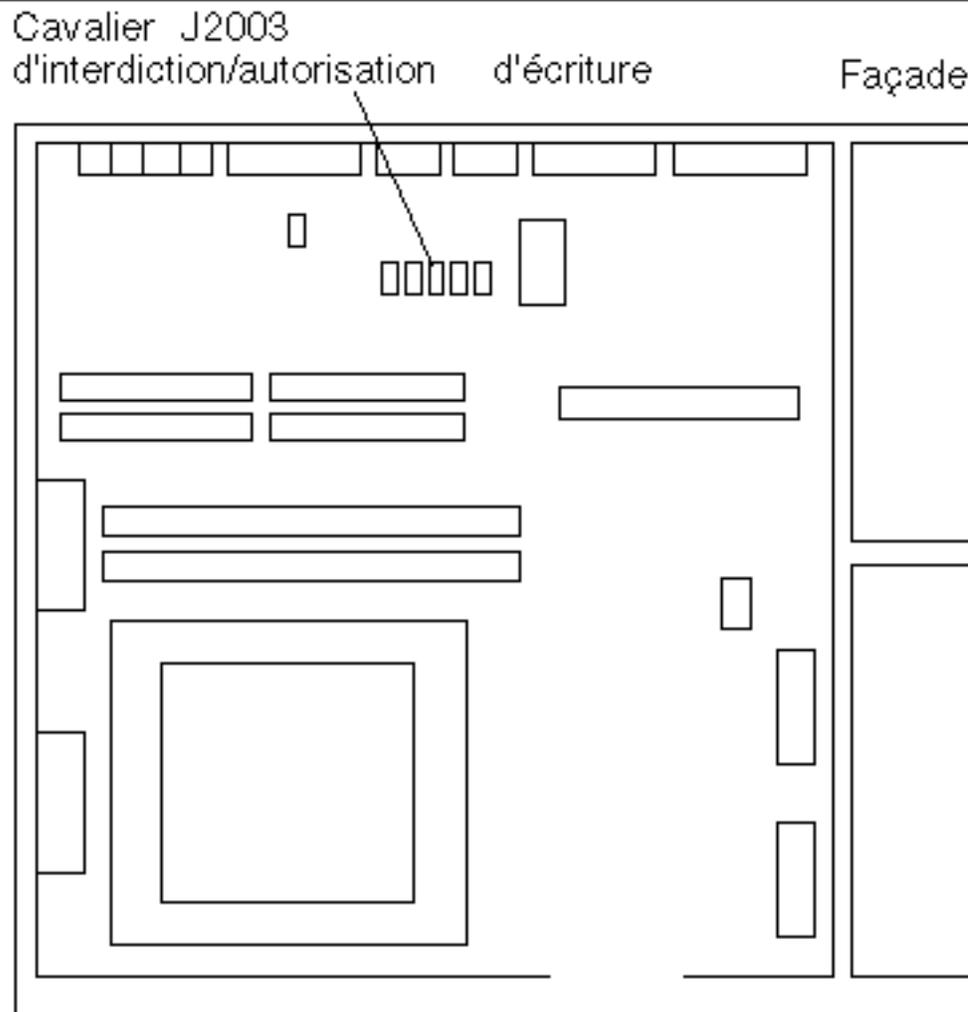


Figure 4-2 Emplacement du cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture sur la carte mère d'un système Ultra 2

6. Mettez le cavalier J2003 sur les broches 2 et 3 (écriture autorisée) en utilisant les pinces (voir la Figure 4-3). La broche 1 est signalée par un astérisque (*).

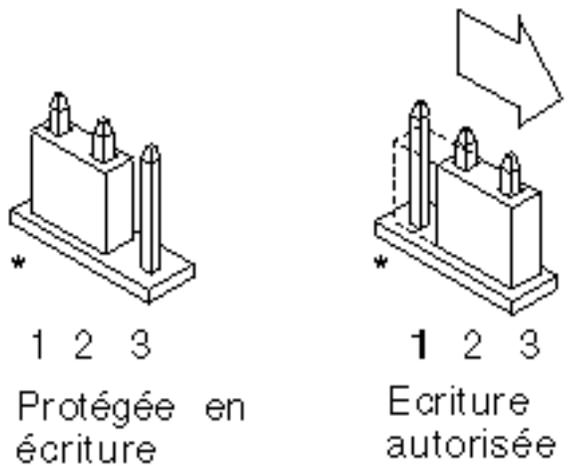


Figure 4-3 Positionnement du cavalier pour permettre l'écriture

TABLE 4-4 Réglage du cavalier

Broches 1 + 2 Cavalier	Broches 2 + 3 activées	Cavalier par défaut sur les broches	Nom
Prohibition en écriture	Autorisation d'écriture	1 + 2	Interdiction/ autorisation d'écriture

7. Si vous avez retiré du système une carte plug-in avant de changer le cavalier, remplacez maintenant la carte.
8. Enlevez le bracelet et remplacez le couvercle d'accès sur le système.
9. Reportez-vous à la section "Mise à niveau de la mémoire flash PROM" on page 90 "Avant la mise à niveau de la mémoire flash PROM" on page 99.

Système Sun Enterprise 450 et station de travail Sun Ultra 450 : Désactivation de la protection en écriture

En ce qui concerne les systèmes Sun Enterprise 450 et Sun Ultra 450, vous n'avez pas à changer le cavalier de broches. Par contre, vous devez déplacer le commutateur à clé pour permettre l'écriture sur la mémoire flash PROM.

Quand la clé est en position Verrouillé (Figure 4-4), la mémoire flash PROM est protégée en écriture. Quand la clé est en position Marche ou Diagnostics, l'écriture sur la mémoire flash PROM est autorisée.

▼ Pour permettre l'écriture sur la mémoire flash PROM des systèmes Sun Enterprise 450 et Sun Ultra 450

1. **Tournez la clé en position Marche ou Diagnostics (Figure 4-4) avant de mettre à niveau la mémoire flash PROM.**

Note - Désactiver la protection en écriture du système Sun Enterprise 450 ou de la station de travail Ultra 450 suppose que le cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture a été mis sur la position par défaut (écriture autorisée). Si vous avez précédemment changé le cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture de sorte à ce qu'il soit protégé en écriture, conformez-vous aux étapes qui permettront l'écriture sur la mémoire flash PROM, indiquées dans la section "Emplacement des cavaliers de la mémoire flash PROM sur le système Sun Enterprise 450 et la station de travail Ultra 450" on page 109. Vous devez changer la position du cavalier et le mettre en autorisation d'écriture, avant de poursuivre la procédure de mise à niveau de la mémoire flash PROM.

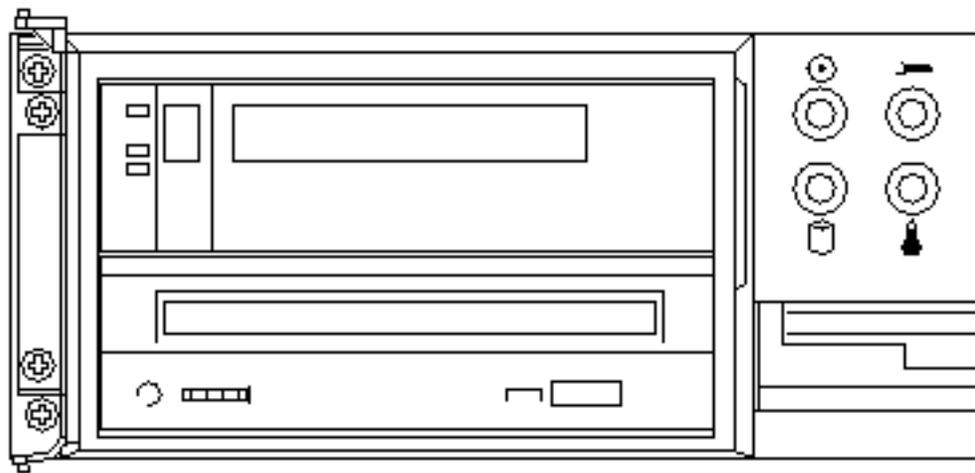
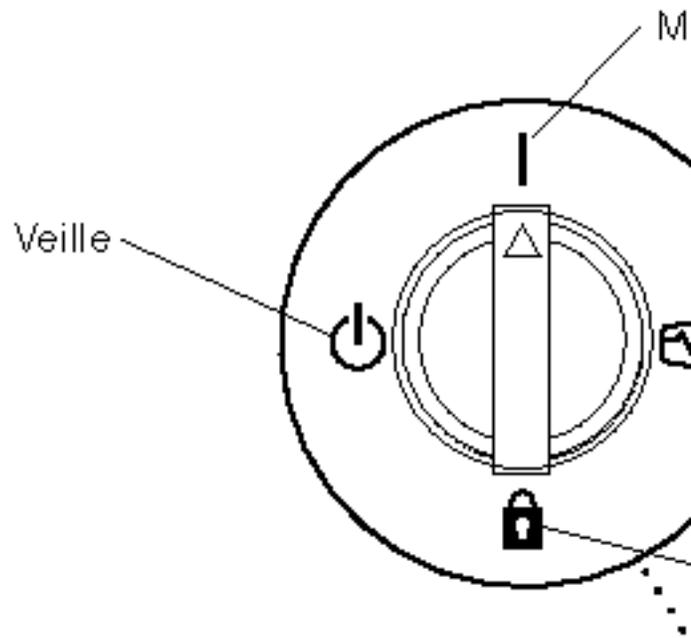


Figure 4-4 Position du commutateur à clé sur les systèmes Sun Enterprise 450 et Sun Ultra 450

Avant la mise à niveau de la mémoire flash PROM

Avant de commencer la mise à niveau de la mémoire flash PROM, veuillez prendre note des recommandations suivantes.



Caution - Pendant la mise à niveau de la mémoire flash PROM, ne coupez pas le courant et ne retirez ni n'insérez aucune carte système.

Note - En cas d'interruption du courant pendant la mise à niveau de la mémoire flash PROM, suivez les procédures de reprise décrites plus loin dans ce chapitre.

▼ Mise à jour de la mémoire flash PROM

1. Si vous arrêtez le système afin de régler le cavalier d'autorisation d'écriture (systèmes Sun Ultra 1 et Ultra 2), allumez le système pour qu'il s'initialise.

2. Mettez le système en mode

```
% su
  Tapez votre mot de passe de super-utilisateur
# init s
```

mono-utilisateur :

3. Exécutez le script de mise à niveau de la mémoire flash PROM en tapant la commande suivante :

```
/bin/sh /usr/platform/sun4u/lib/prom/'/usr/bin/uname -i'
```

Lorsque la mise à jour de la mémoire flash commence, les révisions des micro-programmes OpenBoot disponibles courants s'affichent.

4. Répondez en tapant **yes (oui)** à la question relative à la mise à jour du micro-programme de la mémoire flash PROM du système.

Note - Si la variable de configuration de la NVRAM `use-nvramrc?` est sur `true`, le script de mise à jour la ramène à `false`. Vous ne verrez le message relatif à la variable `use-nvramrc?` que si `use-nvramrc?` est sur `true`, ce qui est rare.

```
Current System Flash PROM Revision:
```

```
-----  
OBP 3.5.2 1997/01/06 17:40
```

```
Available System Flash PROM Revision:
```

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM des systèmes Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 et Sun Enterprise

OBP 3.11.1 1997/12/03 15:44

NOTE: The system will be rebooted (reset) after the firmware has been updated.

Do you wish to update the firmware in the system Flash PROM? yes/no :**yes**

The NVRAM variable 'use-nvramrc?' was 'true'. This program will reset it to the default value 'false'.
nvramrc?' until you evaluate the contents of 'nvramrc'.

5. Le script de mise à jour vous demande ensuite si vous voulez continuer. Tapez **yes**.

Are you sure that you wish to continue? yes/no :**yes**

****IMPORTANT**** If the power fails during the firmware update that is about to take place, it is possible

Name: sbus-probe-list
Default: 01
Current: 10
Name: nvramrc
Default: <null>
Current: ." This is a sample message which indicates that nvramrc has been modified." cr

Si une ou plusieurs variables de configuration de la NVRAM ont été personnalisées, la mise à jour affiche à la fois la valeur par défaut et la valeur courante.

Note - Après la mise à niveau, vous voudrez peut-être évaluer si les valeurs personnalisées affichées sur l'écran précédent ont besoin d'être modifiées.

Le script initialise automatiquement la machine et affiche le message suivant :

```
Erasing the top half of the Flash PROM.  
Programming OBP into the top half of the Flash PROM.  
Verifying OBP in the top half of the Flash PROM.  
  
Erasing the bottom half of the Flash PROM.  
Programming OBP into the bottom half of Flash PROM.  
Verifying OBP in the bottom half of the Flash PROM.  
  
Erasing the top half of the Flash PROM.  
Programming POST into the top half of Flash PROM.  
Verifying POST in the top half of the Flash PROM.  
  
The system's Flash PROM firmware has been updated.  
  
Please wait while the system is rebooted . . .  
Les messages de réinitialisation du système s'affichent.  
.....  
NOTICE: 64-bit OS installed, but the 32-bit OS is the default for the processor on this system.  
  
See boot(1M) for more information. Booting the 32-bit OS/
```

- 6. Devenez super-utilisateur et changez le noyau par défaut de 32 bits à 64 bits en éditant le fichier `/platform/platform-name/boot.conf`.**

```
# cd /platform/sun4u/# lsboot.conf cprboot cprbooter kadb kernel ufsboot# vi boot.conf
```

- 7. Retirez la mise en commentaire de la ligne `ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU=true`.**
- 8. Si vous avez modifié précédemment les réglages du cavalier d'autorisation d'écriture sur les systèmes Sun Ultra 1 ou Ultra 2, remettez le cavalier en position de protection en écriture.**
- a. Réinitialisez le système pour avoir la fonction de super-utilisateur.**
 - b. Arrêtez le système en tapant `init 0` à l'invite de super-utilisateur.**
 - c. Eteignez le système.**
 - d. Ouvrez l'unité système (reportez-vous au manuel d'installation ou d'entretien de votre système).**
 - e. Attachez un bracelet antistatique (reportez-vous au manuel d'installation ou d'entretien de votre système).**
 - f. Remettez le cavalier J2003 en position de protection en écriture. En position de protection en écriture, les broches 1 et 2 sont activées (voir Figure 4-1, Figure 4-2, Figure 4-5, et Table 4-4). Vous devrez peut-être retirer du système une carte plug-in avant de régler de nouveau le cavalier si la carte couvre le cavalier. La broche 1 est notée par un astérisque (*).**

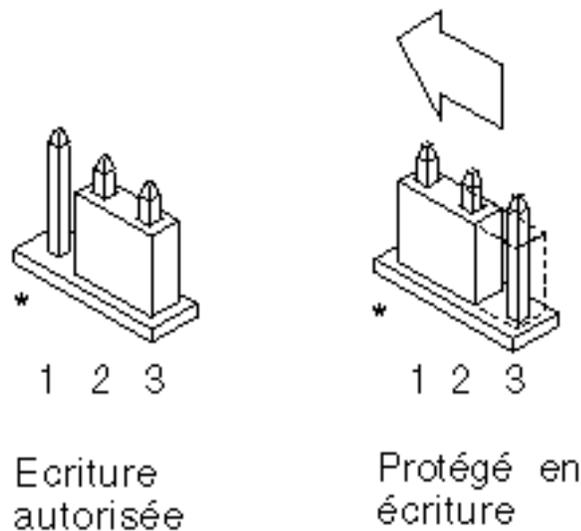


Figure 4-5 Remettre le cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture en position de protection en écriture

- g. Si vous avez retiré du système une carte plug-in avant de changer le cavalier, remplacez maintenant la carte.**
 - h. Enlevez le bracelet antistatique et remplacez le couvercle sur le système.**
 - i. Mettez le système sous tension.**
- 9. Si vous avez un système Sun Enterprise 450 ou une station de travail Sun Ultra 450, mettez la clé du commutateur en position Veille, attendez quelques secondes, puis rallumez.**

Ce cycle d'alimentation (mise hors tension/sous tension) supprime de la mémoire du système tous les anciens codes du microprogramme.

Reprise après une coupure de courant pendant la mise à niveau de la mémoire flash PROM

En cas d'interruption de courant pendant la mise à niveau de la mémoire flash PROM, suivez la procédure de reprise adaptée à votre système.

Systèmes Sun Ultra 1, Ultra 2, Sun Enterprise 450 et Sun Ultra 450

En cas d'interruption de courant pendant la mise à niveau de la mémoire flash PROM, conformez-vous aux étapes suivantes :

1. **Mettez le commutateur de courant sur Veilleuse pour éviter une surtension au moment du rétablissement du courant.**
2. **Après le rétablissement du courant, remettez le commutateur en position Marche.**

Après le rétablissement du courant, l'une des deux scénarios de reprise devrait se produire sur votre système. Suivez les instructions décrites pour la procédure appropriée.

Scénario 1—Le système se remet après le rétablissement du courant

Si votre système essaie de s'initialiser automatiquement après le rétablissement du courant, vous *devez* lancer la procédure de mise à niveau de la mémoire flash PROM.

Scénario 2— Le système ne se remet pas après le rétablissement du courant

Si votre système ne s'initialise pas, n'exécute pas les diagnostics ou ne revient pas à l'invite `ok` du moniteur PROM après le rétablissement du courant, conformez-vous aux étapes suivantes :

1. **Si la mise à niveau a été exécutée via un port série et que le système a également une mémoire d'écran et un clavier installés, ou si le système a un clavier et plusieurs mémoires d'écran :**
 - a. **Connectez un moniteur à chaque mémoire d'écran.**
 - b. **Confirmez que la sortie a été redirigée vers l'une des mémoires d'écran.**
 - Il se peut que les variables de configuration NVRAM *aient* été modifiées en raison de la mise à niveau du microprogramme juste avant la perte d'alimentation. Si c'est le cas, alors la sortie du système a vraisemblablement été redirigée vers un périphérique autre que celui utilisé à l'origine pour l'affichage. Ceci ne peut arriver que si un clavier est connecté au système.
 - Si aucun clavier n'est connecté au système et que les variables de configuration NVRAM sont réglées sur leurs valeurs par défaut, alors l'entrée et la sortie du système sont dirigées vers le port série A.

2. **Si la sortie ne peut être trouvée sur aucune des mémoires d'écran installées ou sur le port série A, réglez le cavalier de contrôle d'initialisation pour qu'il se réinitialise à partir de la moitié de la PROM qui n'est pas actuellement sélectionnée. Voir les Figure 4-1, Figure 4-2, Figure 4-6, et Figure 4-7. Un astérisque (*) sur la carte logique principale indique l'emplacement de la broche 1.**
 - Si le cavalier est réglé pour une initialisation de la moitié supérieure, déplacez-le sur l'initialisation de la moitié inférieure (broches 2 et 3 activées). Voir la Figure 4-6.
 - Si le cavalier est réglé pour une initialisation de la moitié inférieure, déplacez-le sur une initialisation de la moitié supérieure (broches 1 et 2 activées). Voir la Figure 4-6.

TABLE 4-5 Cavalier de contrôle d'initialisation

Systeme	Broches 1 + 2 Cavalier	Broches 2 + 3 actives	Cavalier par defaut sur les broches	Nom
Ultra 1, 2	Initialisation de la moitié superieure	Initialisation de la moitié inferieure	2 + 3	Contrôle d'initialisation
Station de travail Sun Enterprise 450 ou Sun Ultra 450	Initialisation de la moitié superieure	Initialisation de la moitié inferieure	2 + 3	Contrôle d'initialisation

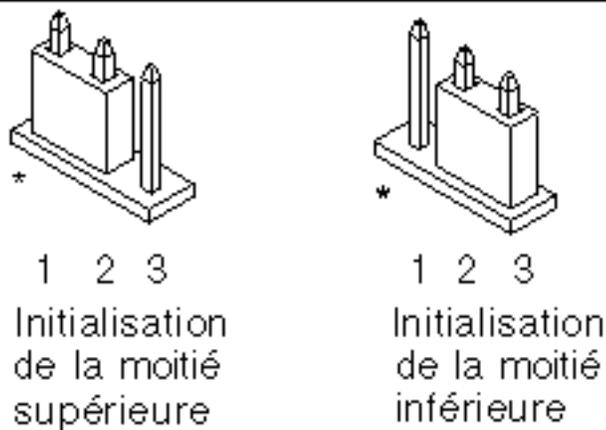


Figure 4-6 Réglage du cavalier de contrôle d'initialisation sur l'initialisation de la moitié supérieure ou l'initialisation de la moitié inférieure

3. Mettez l'unité système sous tension.

- Si le système se remet, complétez la procédure de programmation en réinitialisant.
- Si le système ne se remet pas, répétez l'étape 1 et l'étape 2 une seconde fois.

4. Si le système ne se remet toujours pas, contactez votre prestataire de services Sun ou votre conseiller agréé Sun.

Restauration des variables de la configuration NVRAM

Si pour une raison quelconque, la procédure de mise à niveau de la mémoire flash PROM ne s'est pas terminée avec succès, par exemple en cas de coupure de courant, vous devrez peut-être restaurer la valeur par défaut (false) de `diag-switch?` et restaurer toute valeur personnalisée des autres variables de configuration NVRAM.

Note - N'utilisez les étapes de cette section que si pour une raison quelconque, les valeurs personnalisées de vos variables de configuration NVRAM n'ont pas été restaurées, ou si la valeur correcte de `diag-switch?` n'a pas été restaurée.

- 1. Réinitialisez le système en tapant `reboot` à l'invite. Si `diag-switch?` est sur `true` et que le système est sous tension, l'exécution des diagnostics aura lieu. L'exécution des diagnostics peut prendre quelques minutes. En outre, le système essaiera de s'initialiser à partir du réseau quand l'exécution du programme de diagnostics sera terminée.**

Note - Il se peut que les valeurs par défaut d'autres variables NVRAM soient restaurées, ce qui pourrait également affecter le système. Par exemple, si vous avez exécuté la mise à niveau de la mémoire flash PROM par le port série et que le clavier du système est encore connecté, vous n'obtiendrez plus aucune réponse de la connexion du port série. Le microprogramme attend une entrée provenant du clavier.

- 2. A l'initialisation du système, accédez à l'invite `ok` par l'une des méthodes suivantes.**
 - Appuyez sur Stop-a à partir du clavier.
 - Si vous utilisez un terminal connecté au port série A du système, appuyez sur la touche Break.
 - Si vous êtes connecté au port série A via une connexion telnet, envoyez une séquence d'interruption en appuyant simultanément sur les touches Control et `]`. Ceci vous ramène à la ligne de commande telnet. Tapez `send brk` à la ligne de commande telnet.
 - Si vous êtes connecté au port série A via une connexion tip, envoyez une séquence d'interruption en tapant rapidement les caractères `~#`.
- 3. Remplacez la valeur par défaut des variables de configuration par leur valeur courante (reportez-vous aux valeurs que vous avez capturées avec la commande**

`eeeprom`, section “Capture des paramètres des variables de configuration” on page 91, et aux valeurs que vous avez notées précédemment durant cette procédure à l’Step 1 on page 106). A l’invite `ok`, tapez l’instruction suivante pour *chaque* variable de configuration :

```
ok setenv nom_variable valeur_courante
```

Par exemple :

```
ok setenv auto-boot? false
```

La commande `setenv` restaure la valeur courante de chaque variable de configuration que vous avez entrée.

4. Si la variable OpenBoot `diag-switch?` est sur `true` (`false` est la valeur par défaut) et que le système est alimenté, le programme de diagnostics sera exécuté. En outre, quand vous initialisez le système, le système essaiera d’initialiser à partir du réseau. A moins que vous ayez réglé `diag-switch?` sur `true` avant la mise à niveau de la mémoire flash PROM, réglez `diag-switch?` sur `false`, la valeur par défaut :

```
ok setenv diag-switch? false
```

5. Si la variable de configuration a été réglée sur `true` avant la mise à niveau de la mémoire flash PROM, dans le cadre de la mise à niveau la variable `use-nvramrc?` a été réglée sur `false` car le contenu de la variable de configuration NVRAM `nvramrc` peut convenir, ou pas, aux nouveaux microprogrammes. Si vous voulez ramener la variable `use-nvramrc?` sur `true`, évaluez d’abord le contenu de la `nvramrc` avec `printenv nvramrc`, puis ramenez la variable de configuration `use-nvramrc?` sur `true` avec la commande `setenv use-nvramrc? true`.

6. Assurez-vous que les autres variables de configuration sont définies correctement.

- a. Utilisez la commande OpenBoot `printenv` pour afficher les variables de configuration NVRAM et leurs paramètres.

- b. A l’invite `Ok` du moniteur PROM, vous pouvez utiliser les commandes OpenBoot pour restaurer les valeurs des variables de configuration. Reportez-vous au *OpenBoot 3.x Command Reference Manual*. Vous pouvez aussi vous servir de l’utilitaire `eeeprom` en tant que super-utilisateur dans l’environnement d’exploitation Solaris. Consultez la description de la page de manuel `eeeprom` pour avoir de plus amples informations.

7. Si vous avez un système Sun Enterprise 450 ou un Ultra 450, tournez la clé du commutateur en position Veille, attendez quelques secondes, et puis mettez à nouveau sous tension. Si vous avez un système Ultra 1 ou Ultra 2, tapez `reset-all`.

Si vous avez réglé la variable de configuration NVRAM `auto-boot?` sur `true`, et que la variable `boot-device` contient le périphérique ou l'alias de périphérique sur lequel l'environnement d'exploitation Solaris 7 a été installé, alors le système initialisera l'environnement d'exploitation Solaris 7.

Messages d'erreur

La plupart des messages d'erreur ont été documentés dans le cadre de la procédure de mise à niveau de la mémoire flash PROM. Cette section contient des messages d'erreur qui ne faisaient pas partie de la procédure de mise à niveau de la mémoire flash PROM.

Echec page conservée/mmap

Si vous voyez un message d'erreur semblable à celui-ci, juste après que le programme de mise à niveau ouvre

```
Mise à niveau mémoire Flash 2.0 : Programme et initialisation du système en cours... e
alors, la mise à niveau échouera avec le message suivant en cas d'essai de mise à
niveau de la mémoire flash PROM :
```

```
Do you wish to update the firmware in the system Flash PROM? yes/no : yes
eeprom:(mmap) on retained page failed: no retained page found
Flash Update: MMAP call failed.
: No such device or address
```

Si cette erreur se reproduit, émettez une commande `reboot` à l'invite de super-utilisateur et laissez le système revenir à la requête de Mise à niveau de la mémoire flash PROM, SANS L'INTERROMPRE. Réessayez la mise à niveau de la mémoire flash PROM en effectuant les étapes de la section "Mise à jour de la mémoire flash PROM" on page 99. Si la réinitialisation a été interrompue et que la mise à niveau de la mémoire flash PROM échoue une seconde fois pour la même raison, contactez votre prestataire de services agréé.

Emplacement des cavaliers de la mémoire flash PROM sur le système Sun Enterprise 450 et la station de travail Ultra 450

La procédure de mise à niveau de la mémoire flash PROM des systèmes Sun Enterprise 450 et Ultra 450 suppose que le cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture est mis sur la position par défaut (autorisée). Afin de mettre à niveau la mémoire flash PROM, vous devez déplacer le cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture en position d'autorisation d'écriture.

Trois cavaliers sur la carte logique centrale affectent le fonctionnement de la mémoire flash PROM. La Figure 4-7 montre les emplacements des cavaliers, et le Table 4-6 décrit leurs fonctions.

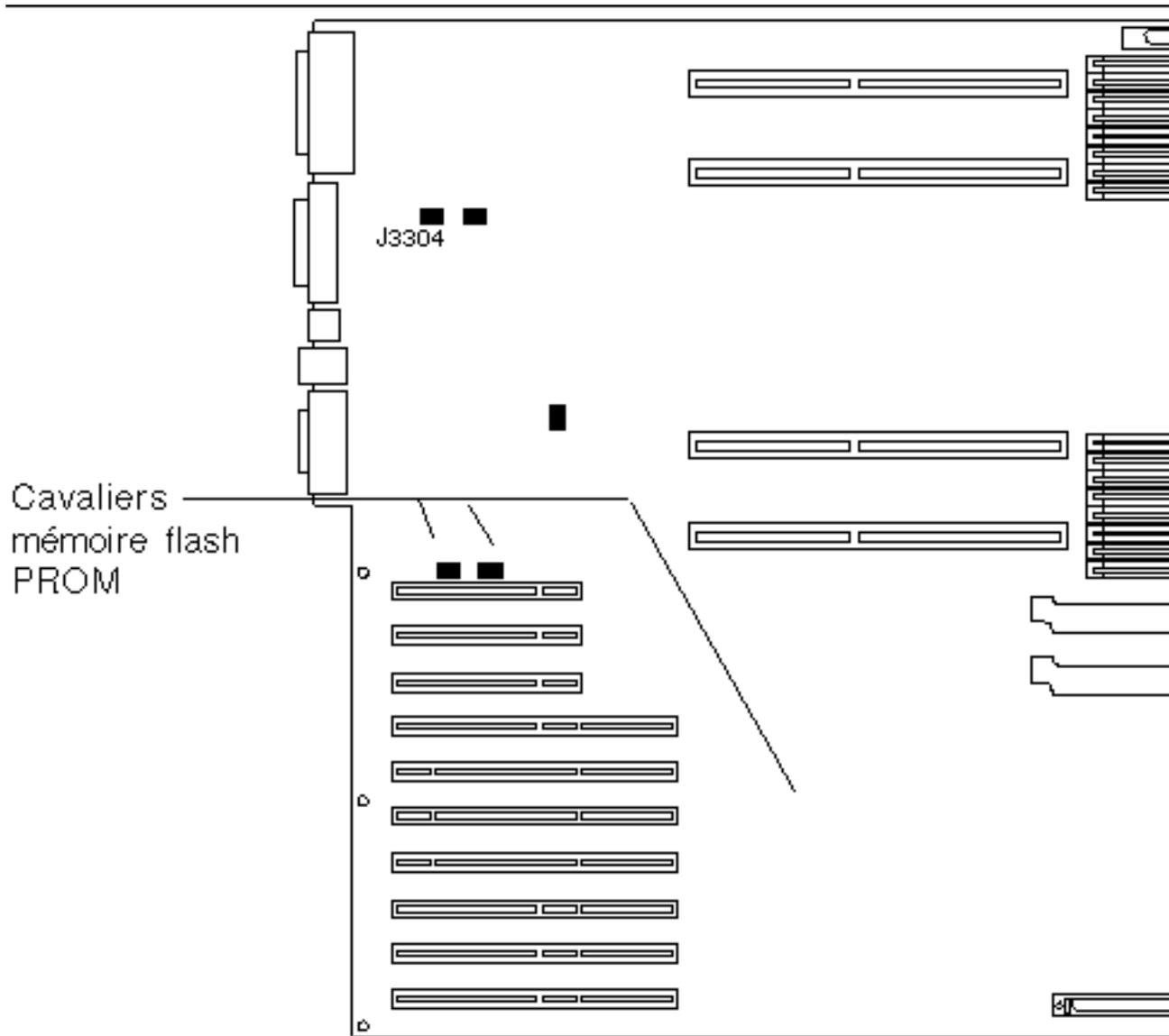


Figure 4-7 Cavaliers de la mémoire flash PROM sur le système Sun Enterprise 450 et la station de travail Sun Ultra 450

TABLE 4-6 Réglages du cavalier de la Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise 450 et

TABLE 4-6 Réglages du cavalier de la Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise 450 et Ultra 450 (continued)

Ultra 450

Broches 1 + 2 Cavalier	Broches 2 + 3 activées	Position des broches par défaut	Signal contrôlé
Mémoire flash PROM	Ne pas utiliser	1 + 2	Mémoire flash PROM SEL
Interdiction en écriture	Autorisation d'écriture	2 + 3	Mémoire flash PROM PROG ENABLE
Initialisation de la moitié supérieure	Initialisation de la moitié inférieure	2 + 3	XOR LOGIC SET

Assurez-vous que le cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture est en position d'autorisation d'écriture, avec les broches 2 et 3 activées (voir la Figure 4-8). La broche 1 est signalée par un astérisque (*).

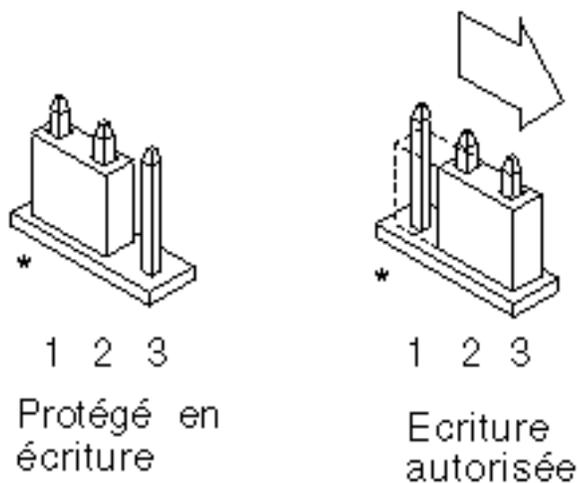


Figure 4-8 Réglage du cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture J3103 sur le Sun Enterprise 450 ou Ultra 450

Collection multimédia de Mise à niveau de la mémoire flash PROM

Le contenu vidéo de la collection AnswerBook2 est très vaste. Vous voudrez peut-être le voir directement à partir du CD, plutôt que d'installer ce module logiciel sur un système déjà doté d'un serveur AnswerBook2. Vous pouvez également voir les clips vidéo directement, sans utiliser le logiciel AnswerBook ou un utilitaire de consultation.

▼ Exécution des clips vidéo à partir du CD

Pour exécuter les clips vidéo de la collection AnswerBook directement à partir du CD, conformez-vous aux étapes suivantes :

- 1. Insérez le CD AnswerBook multimédia de Mise à niveau de la mémoire flash PROM dans votre lecteur de CD-ROM.**
- 2. Changez de répertoire (ou demandez le gestionnaire de fichiers) et allez au niveau supérieur du volume du CD-ROM. Votre ligne de commande devrait ressembler à celle-ci :**

```
% cd /cdrom/flash_answerbook
```

où *cdrom* est le point de montage pour le périphérique du CD-ROM et *flash_answerbook* est le nom du volume du CD-ROM.

- 3. Pour exécuter le script de visualisation, tapez :**

```
%. /watch-videos
```

- 4. Sélectionnez le premier clip vidéo que vous voulez voir.**
- 5. Avant de voir un autre clip vidéo, fermez l'afficheur qui a affiché le clip vidéo précédent.**

▼ Exécution d'un serveur AnswerBook2 à partir du CD

Pour exécuter le serveur AnswerBook2 directement à partir du CD, conformez-vous aux étapes suivantes :

1. **Insérez le CD AnswerBook multimédia de Mise à niveau de la mémoire flash PROM dans votre lecteur de CD-ROM.**
2. **Ouvrez une fenêtre de commande et connectez-vous en tant que super-utilisateur en utilisant la commande `su` et le mot de passe de super-utilisateur.**
3. **Changez de répertoire et accédez au niveau supérieur du volume du CD-ROM.**

Ceci devrait ressembler à :

```
# cd /cdrom/flash_answerbook
```

où `cdrom` est le point de montage pour le périphérique du CD-ROM et `flash_answerbook` est le nom du volume du CD-ROM.

Ce répertoire contient notamment le script exécutable `ab2cd`.

4. **Exécutez la commande suivante :**

```
# ./ab2cd
```

5. **Si des collections de documentation AnswerBook2 existantes sont installées sur votre machine serveur et si vous voulez que le logiciel de serveur actionné par le CD reconnaisse ces collections, utilisez la commande suivante :**

```
# ./ab2cd -s
```

Ainsi, le logiciel de serveur actionné par le CD cherchera les autres collections installées sur ce système et les ajoutera à sa base de données.

6. **Vous pouvez maintenant accéder au serveur de document en utilisant l'URL suivant : `http://server:8888/`**

Où *serveur* est le nom de la machine à laquelle le CD est relié.

7. **Pour voir les clips vidéo contenus dans un document AnswerBook, éditez vos préférences de l'utilitaire de consultation pour spécifier une application vidéo MPEG.**

Par exemple, pour utiliser le logiciel ShowMe™ TV™ fourni sur ce CD dans l'explorateur Netscape Communicator, effectuez ces étapes :

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM des systèmes Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 et Sun Enterprise

- a. Dans le menu de la barre supérieure de l'explorateur, sélectionnez Editer -> Préférences.
 - b. Dans la fenêtre Préférences, sélectionnez la catégorie Navigator et la sous-catégorie Applications.
 - c. Dans la liste des Applications, spécifiez que la vidéo MPEG est gérée par : `showmetv -nowrap %s`.
 - d. Cliquez sur OK pour appliquer cette modification aux Préférences.
8. Dans le document, cliquez sur l'icône du clip vidéo pour lancer l'utilitaire de consultation.
 9. Avant de voir un autre clip vidéo, fermez l'afficheur qui a affiché le clip vidéo précédent.
 10. Pour arrêter l'exécution du serveur AnswerBook à partir du CD, exécutez la commande suivante :

```
# /cdrom/flash_answerbook/ab2cd stop
```

Notes sur l'Exécution d'AnswerBook2 à partir d'un CD

Les paragraphes suivants fournissent des informations importantes sur l'exécution du serveur AnswerBook2 à partir du CD.

Port AnswerBook2 par défaut

Le serveur AnswerBook2 exécuté à partir du CD est toujours exécuté sur le port 8888. Si un serveur AnswerBook2 fonctionnant sur votre système utilise déjà ce port par défaut (8888), le script `ab2cd` affichera le message suivant :

```
Un serveur de document fonctionne déjà sur ce système en tant que serveur:8888.
```

Arrêtez le serveur courant avant d'exécuter la commande `ab2cd`. Utilisez la commande suivante pour arrêter le serveur existant :

```
# /usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o stop
```

Arrêt du serveur AnswerBook2

Utilisez toujours `ab2cd stop` pour arrêter le serveur exécuté à partir du CD.
N'utilisez pas `/etc/init.d/ab2mgr stop` pour arrêter le serveur basé sur CD.

La commande `ab2cd stop` arrête le processus du serveur AnswerBook2 et nettoie tous les fichiers dans les répertoires `/tmp/.ab2/` et `/tmp/ab2cd_config/`. La commande `/etc/init.d/ab2mgr stop` arrête tous les processus du serveur, mais ne nettoie pas les fichiers dans les répertoires `/tmp/.ab2/` et `/tmp/ab2cd_config/`.

Exécution de deux AnswerBooks

Pour exécuter deux serveurs AnswerBook2 (l'un sur votre système, l'autre à partir du CD), gardez ces instructions à l'esprit :

Démarrage

- La commande `/etc/init.d/ab2mgr start` démarre toujours le serveur sur votre système.
- La commande `ab2cd` démarre toujours le serveur à partir du CD.

Arrêt

- Utilisez toujours la commande `ab2cd stop` pour arrêter le serveur fonctionnant à partir du CD.
- Pour arrêter les deux serveurs, utilisez d'abord la commande `ab2cd stop` pour arrêter le serveur fonctionnant à partir du CD, puis utilisez soit `/etc/init.d/ab2mgr stop` soit `/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o stop` pour arrêter le serveur fonctionnant sur votre système.

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 et 6x00

Ce chapitre explique par étapes comment mettre à niveau les mémoires Flash PROM de vos systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 ou 6x00.

Certains systèmes nécessitent la mise à niveau du microprogramme OpenBoot[™] de la mémoire Flash PROM pour utiliser toutes les fonctionnalités 64 bits du système d'exploitation Solaris[™] 7. Le microprogramme OpenBoot est contenu dans plusieurs mémoires Flash PROM sur plusieurs cartes différentes.

Les périphériques flash PROM, qui contiennent OpenBoot, sont des périphériques effaçables et inscriptibles électriquement, ce qui signifie que la mise à niveau du microprogramme peut s'effectuer sans enlever la mémoire Flash PROM de la carte système. Ce kit Solaris 7 11/99 comprend les procédures et instructions dont vous avez besoin pour mettre à niveau la mémoire Flash PROM sur votre système.

Détermination de la nécessité de mettre à niveau la mémoire Flash PROM

Note - Si votre système est un Ultra[™] Enterprise[™] 10000, vous n'avez pas besoin d'effectuer cette mise à niveau parce que ce système n'a pas de mémoire Flash PROM.

Seuls les systèmes sun4u pouvant fonctionner en mode 64 bits dans l'environnement d'exploitation Solaris 7 nécessitent la mise à niveau de la mémoire Flash PROM. Les

systèmes qui peuvent seulement fonctionner en mode 32 bits (tels que ceux installés sur les groupes de plates-formes sun4c, sun4d, et sun4m) n'ont pas besoin d'un microprogramme mis à jour pour exécuter le logiciel Solaris 7.

Note - Si l'environnement d'exploitation Solaris 7 vous a signalé que la mémoire Flash PROM de votre système a besoin d'une mise à niveau, ignorez les étapes de la procédure "Pour déterminer si votre système nécessite la mise à niveau de la mémoire Flash PROM" on page 118 et passez directement à la section "Mise à niveau de la mémoire Flash PROM" on page 120.

▼ Pour déterminer si votre système nécessite la mise à niveau de la mémoire Flash PROM

1. Déterminez le type d'architecture de votre système.

```
% uname -m
```

TABLE 5-1 Détermination de l'architecture du système

Si l'architecture de votre système est du type . . .	Alors . . .
• sun4u	Passez à l'étape 2.
• sun4c, sun4d, sun4m	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire Flash PROM. Inutile de poursuivre.

2. Déterminez le type de système de votre système.

```
% uname -i
```

TABLE 5-2 Détermination du type du système

Si le type de votre système est indiqué ci-dessous . ..	Alors . . .
SUNW, Ultra-1 SUNW, Ultra-2 SUNW, Ultra-4	Allez au Chapter 4
SUNW, Ultra-Enterprise	Allez à l'étape 3.
S'il ne figure pas dans la liste ci-dessus	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire Flash PROM. Inutile de poursuivre.

3. Déterminez le niveau de la version du microprogramme installé sur votre système. Tapez `prtconf -v` (V en majuscules).

% `prtconf -v`

TABLE 5-3

Si votre système est du type . . .	Et si vous voyez un chiffre inférieur à . . .	Alors . . .	Sinon . . .
SUNW, Ultra-Enterprise	3.2.16	Passez à la section "Mise à niveau de la mémoire Flash PROM" on page 120.	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire Flash PROM. Inutile de poursuivre.
SUNW, Ultra-1	3.11.1	Passez au Chapter 4.	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire Flash PROM. Inutile de poursuivre.

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 et 6x00 **119**

TABLE 5-3 (continued)

Si votre système est du type . . .	Et si vous voyez un chiffre inférieur à . . .	Alors . . .	Sinon . . .
SUNW, Ultra-2	3.11.2	Passez au Chapter 4.	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire Flash PROM. Inutile de poursuivre.
SUNW, Ultra-4	3.7.107	Passez au Chapter 4.	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire Flash PROM. Inutile de poursuivre.

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM

Cette section décrit les procédures suivantes :

- Procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM
- Capture des paramètres des variables de configuration NVRAM
- Activation de l'autorisation d'écriture de la mémoire Flash PROM
- Etapes à suivre avant de mettre à niveau la mémoire Flash PROM
- Mise à niveau de la mémoire Flash PROM

Procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM

Note - Pour les instructions pas à pas, respectez les procédures commençant par "Capture des paramètres des variables de configuration" on page 121.

Après avoir installé l'environnement d'exploitation Solaris 7, assurez-vous que le commutateur à clé externe de la façade avant est positionné sur Marche ou Diagnostics.

Notez les messages apparaissant à l'écran pendant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, qui font état des variables de configuration susceptibles d'être remises à l'état initial et de retrouver leurs valeurs par défaut. Quand la mise à niveau est terminée et après avoir réinitialisé le système ou l'avoir éteint pour le rallumer ensuite, vérifiez les variables de configuration et éventuellement, restaurez vos préférences.

Reportez-vous à la procédure de restauration évoquée plus loin dans ce chapitre, en cas de coupure de courant pendant la procédure de mise à niveau.

Quand le microprogramme de votre système a été mis au niveau de révision requis, vous pouvez exécuter le logiciel Solaris 7 en mode 64 bits.

Capture des paramètres des variables de configuration

Pendant que l'environnement d'exploitation Solaris fonctionne, capturez les paramètres des variables de configuration NVRAM *avant* d'installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 ou de commencer la procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM.

Dans le cadre de la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, vos variables de configuration NVRAM pourraient être remplacées par les valeurs par défaut. Pour garantir que vous pourrez ramener les valeurs par défaut aux valeurs que vous aviez personnalisées, vous devez sauvegarder l'état actuel des variables de configuration NVRAM en utilisant la commande `eeeprom`.

▼ Pour capturer les paramètres des variables de configuration

1. **En utilisant l'utilitaire `eeeprom`, capturez les paramètres des variables de configuration dans un fichier. Tapez `eeeprom > nom_fichier`. Le *nom_fichier* doit être choisi par vous.**

```
% eeeprom > nom_fichier
```

Note - Si des valeurs personnalisées sont installées dans `oem-logo` ou `keymap`, ces valeurs ne peuvent pas être affichées ou imprimées correctement par l'utilitaire `eeeprom`, car elles contiennent des informations binaires. S'il fallait restaurer ces valeurs après une panne de courant, vous devriez déterminer la méthode qui a servi à l'origine à placer ces valeurs dans la NVRAM et l'utiliser pour restaurer les valeurs.

2. **Imprimez les valeurs capturées par la commande `eeeprom`. Procurez-vous une copie imprimée des valeurs de configuration avant d'installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 et de commencer la mise à niveau de la mémoire Flash PROM. Tapez la commande suivante :**

1p *nom_ fichier*

▼ Pour installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99

1. **Installez l'environnement d'exploitation Solaris 7 sur votre système.**

Reportez-vous à la *Bibliothèque d'installation* contenue dans votre kit média Solaris 7. Dès que l'environnement d'exploitation Solaris 7 est installé, vous serez invité ou non à mettre à niveau la mémoire Flash PROM de votre système.

L'installation de cette version de Solaris vous permettra d'utiliser le logiciel capable de mettre la mémoire Flash PROM de votre système au niveau requis.

Activation de l'autorisation d'écriture de la mémoire Flash PROM

Avant de mettre à niveau le microprogramme OpenBoot contenu dans la mémoire Flash PROM, vous devez mettre le commutateur à clé de la façade avant dans la bonne position pour activer l'autorisation d'écriture de la mémoire Flash PROM.

Quand le commutateur est en position Verrouillé (Figure 5-1), la mémoire Flash PROM est protégée en écriture. Quand le commutateur est en position Marche ou en position Diagnostics, l'écriture sur la mémoire Flash PROM est autorisée.

La Figure 5-1 montre les positions du commutateur à clé sur un système Sun Enterprise 6000 à 16 baies. Les positions du commutateur à clé sur les systèmes serveurs décrits dans cette section sont les mêmes.

▼ Pour activer l'autorisation d'écriture de la mémoire Flash PROM

1. Tournez le commutateur à clé en position **Marche** ou **Diagnostics** (Figure 5-1) avant de mettre à niveau la mémoire Flash PROM.

Note - Désactiver la protection en écriture sur les serveurs suppose que les cavaliers d'interdiction/autorisation d'écriture du système ont été mis dans la position par défaut (écriture autorisée). Si vous avez précédemment retiré le cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture, conformez-vous aux étapes à suivre pour permettre l'écriture sur la mémoire Flash PROM, indiquées dans la section "Emplacement des cavaliers de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise Server" on page 133.

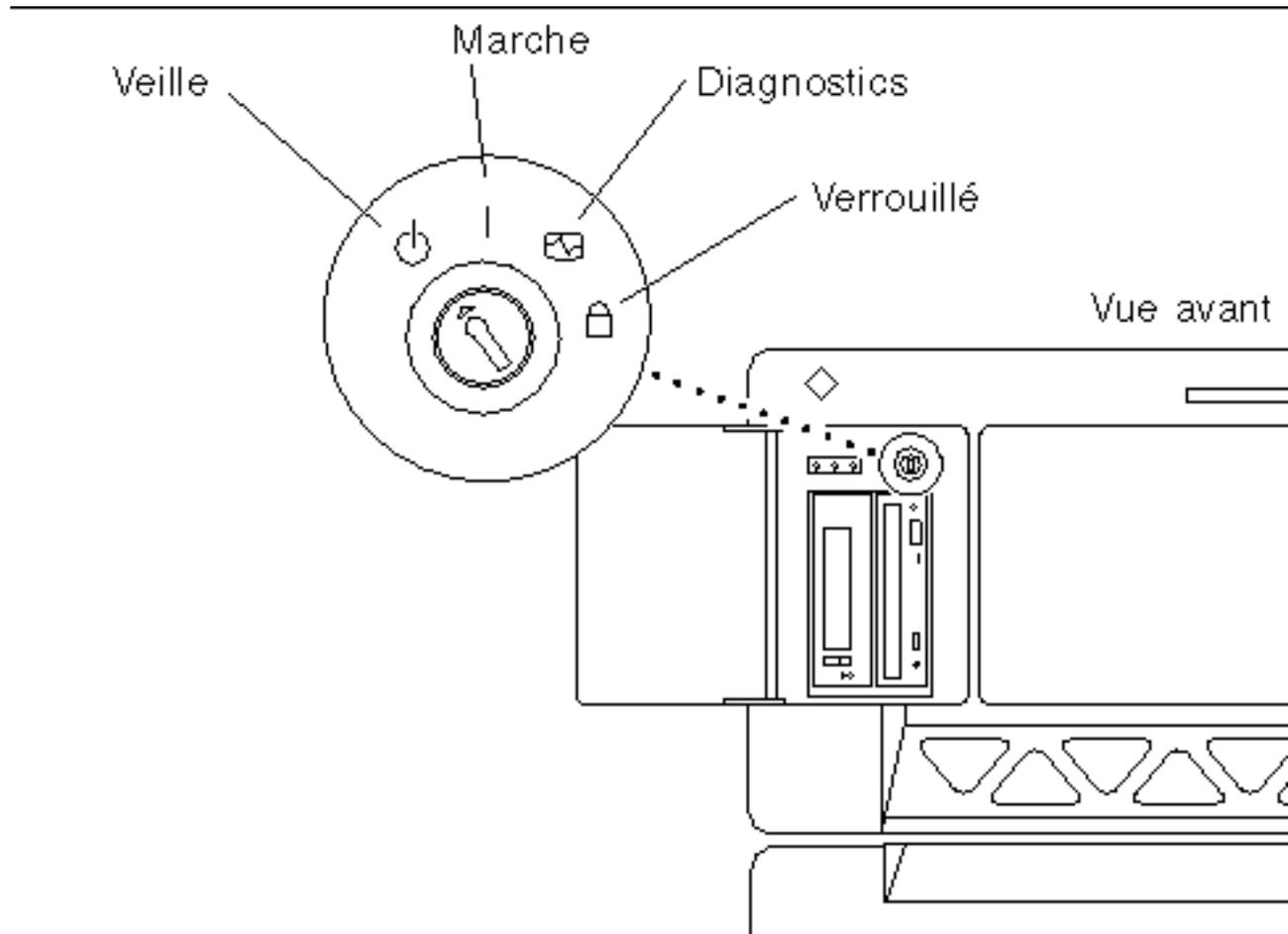


Figure 5-1 Emplacements du commutateur à clé sur les systèmes Sun Enterprise 6x00, 5x00, 4x00, 3x00

Avant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM

Avant de commencer la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, veuillez prendre les précautions suivantes.



Caution - Pendant la procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM, ne coupez pas le courant et ne retirez ni n'insérez aucune carte système.



Caution - La mise à niveau de la mémoire Flash peut entraîner le remplacement des variables NVRAM personnalisées par les valeurs NVRAM par défaut. Assurez-vous d'enregistrer les valeurs personnalisées et par défaut qui s'affichent, afin de pouvoir les restaurer après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.

Note - En cas d'interruption de courant pendant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, suivez la procédure de reprise adaptée à votre système, décrite plus loin dans ce chapitre.

Exécution manuelle du script de mise à niveau de la mémoire Flash PROM

Le script de mise à niveau de la mémoire Flash PROM est généralement exécuté à l'initialisation du système. Vous pouvez également exécuter manuellement le script de mise à niveau de la mémoire Flash PROM en procédant comme suit :

1. Ramenez le système en mode mono-utilisateur.

```
% su
   Tapez votre mot de passe de super-utilisateur
# init s
```

Tapez la commande suivante :

2. Exécutez le script de mise à niveau de la mémoire Flash PROM en tapant la commande suivante :

```
/bin/sh /usr/platform/sun4u/lib/prom/'/usr/bin/uname -i'
```

Lors de l'exécution du script, suivez les instructions pas à pas de la section "Pour mettre à niveau la mémoire Flash PROM" on page 125. Commencez par l'étape 2 (n'exécutez pas la commande `reboot`).

Pour mettre à niveau la mémoire Flash PROM

1. Réinitialisez le système. Tapez `reboot` à l'invite super-utilisateur.

```
# reboot
```

2. Si votre mémoire Flash PROM a besoin d'une mise à niveau, le script de mise à niveau de la mémoire Flash PROM affiche le message suivant :

```
This system has older firmware. Although the current firmware is fully capable of running the 32-bit pack
```

This system ships with flash PROM write-protect jumpers in the "write enabled" position. Unless the j
The front panel keyswitch on this system must NOT be in the "SECURE" position while the system flash P
See the Hardware Platform Guide for more information.

Please answer the next question within 90 seconds, or press the ENTER key to disable the timer.

Would you like to run the system flash PROM update now?
(By default the system flash PROM update will not be run now.)
yes or no? [y,n] **y**
Extracting files
Loading flashprom driver

3. Quand la procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM commence, les révisions courantes et disponibles de la Flash PROM de la carte système s'affichent.

Current System Board PROM Revisions:

```
-----  
Board 0: CPU/Memory OBP 3.2.16 1998/06/08 16:58 POST 3.9.4 1998/06/09 16:25  
Board 2: CPU/Memory OBP 3.2.16 1998/06/08 16:58 POST 3.9.4 1998/06/09 16:25  
Board 4: CPU/Memory OBP 3.2.16 1998/06/08 16:58 POST 3.9.4 1998/06/09 16:25  
Board 6: CPU/Memory OBP 3.2.16 1998/06/08 16:58 POST 3.9.4 1998/06/09 16:25  
Board 1: I/O Type 2 FCODE 1.8.3 1997/11/14 12:41 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22  
Board 3: I/O Type 5 FCODE 1.8.7 1997/12/08 15:39 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22  
Board 7: I/O Type 5 FCODE 1.8.7 1997/12/08 15:39 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22
```

Available 'Update' Revisions:

```
-----  
CPU/Memory OBP 3.2.16 1998/06/08 16:58 POST 3.9.4 1998/06/09 16:25  
I/O Type 1 FCODE 1.8.3 1997/11/14 12:41 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22  
I/O Type 2 FCODE 1.8.3 1997/11/14 12:41 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22  
I/O Type 3 FCODE 1.8.7 1997/05/09 11:18 iPOST 3.0.2 1997/05/01 10:56  
I/O Type 4 FCODE 1.8.7 1997/12/08 15:39 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22  
I/O Type 5 FCODE 1.8.7 1997/12/08 15:39 iPOST 3.4.6 1998/04/16 14:22
```

4. Si l'une ou l'autre des variables de configuration NVRAM a été personnalisée, la valeur par défaut et la valeur personnalisée (courante) s'affichent.

Verifying Checksums: Okay

Do you wish to flash update your firmware? y/[n] : **y**
****IMPORTANT**** As a consequence of the firmware upgrade that is about to take place, it is very possible
cycle or soft-reset. If this happens, it could have a significant effect on the behavior of the system.
Following is a list of the system's NVRAM configuration variables which have been customized (i.e. the
You may wish to write down the values of the indicated configuration variables so that they may be res
Name: auto-boot?
Default: true
Current: false

Name: boot-file
Default: <null>
Current: kadb -d

5. Notez les variables et les valeurs des paramètres courants.

Inscrivez les valeurs courantes ou marquez la sortie `eeeprom` que vous avez capturée à la section "Capture des paramètres des variables de configuration" on page 121 pour savoir quelles variables de configuration NVRAM devront être modifiées par rapport à leurs valeurs par défaut après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM

Si la clé du commutateur est en position Verrouillé, vous verrez apparaître le message d'erreur suivant.

```
FPROM Write Protected: Check Write Enable Jumper or Front Panel Key Switch.
```

6. Pour remédier au problème, activez l'autorisation d'écriture de la mémoire Flash PROM en tournant la clé en position Marche ou Diagnostics, puis tapez `reboot` à l'invite #.

7. Le script de mise à niveau vous demande alors si vous voulez continuer. Assurez-vous que vous avez tourné la clé du commutateur en position Marche ou Diagnostics, puis tapez `y`. Les mémoires Flash PROM sont mises à niveau.

```
Are you sure that you wish to continue? y/[n] : y

Updating Board 0: Type 'cpu' (PromID=1a4)
1 Erasing ..... Done.
1 Verifying Erase ..... Done.
1 Programming ..... Done.
1 Verifying Program ..... Done.

Updating Board 1: Type 'upa-sbus' (PromID=1a4)
1 Erasing ..... Done.
1 Verifying Erase ..... Done.
1 Programming ..... Done.
1 Verifying Program ..... Done.

Updating Board 4: Type 'dual-pci' (PromID=1a4)
1 Erasing ..... Done.
1 Verifying Erase ..... Done.
1 Programming ..... Done.
1 Verifying Program ..... Done.

Updating Board 6: Type 'dual-pci' (PromID=1a4)
1 Erasing ..... Done.
1 Verifying Erase ..... Done.
1 Programming ..... Done.
1 Verifying Program ..... Done.

Unloading flashprom driver

The new firmware will not take effect until the system is power-cycled.
```

8. Après la mise à niveau des mémoires Flash PROM, le système vous demande si vous voulez arrêter le système. Tapez yes.

Do you wish to halt the system now? yes or no? **yes**

Les messages d'arrêt du système sont affichés

```
Program terminated  
ok
```

Note - Si vous avez répondu no à la question relative à l'arrêt du système, l'installation continuera mais le microprogramme mis à jour ne deviendra effectif qu'à la prochaine réinitialisation du système. Les variables de configuration NVRAM retournent à leurs valeurs par défaut après la réinitialisation du système. Si vous avez personnalisé les variables de configuration NVRAM, vous devez remplacer ces valeurs par les paramètres personnalisés.

9. Tournez la clé en position Veille.

10. Mettez le système sous tension. Lors de l'initialisation du système, les diagnostics seront exécutés à l'amorçage parce que la variable OpenBoot diag-switch? a été réglée sur true dans la procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM. L'exécution des diagnostics peut prendre quelques minutes.

Note - Il se peut que les valeurs par défaut d'autres variables NVRAM soient restaurées, ce qui pourrait également affecter le système. Par exemple, si vous avez exécuté la mise à niveau de la mémoire Flash PROM par le port série et que le clavier du système est encore connecté, vous n'obtiendrez plus aucune réponse de la connexion du port série. Le microprogramme attendra une entrée à partir du clavier. Le Table 5-4, qui suit, décrit les problèmes relatifs aux paramètres NVRAM.

11. Tandis que le système s'initialise, accédez à l'invite ok en utilisant l'une des méthodes suivantes.

- a. Appuyez sur Stop-a à partir du clavier.
- b. Si vous utilisez un terminal connecté au port série A du système, appuyez sur la touche Break.
- c. Si vous êtes connecté au port série A via une connexion telnet, envoyez une séquence d'interruption (Break) en appuyant simultanément sur les touches Control et J. Ceci vous ramène à la ligne de commande telnet. Tapez `send brk` sur la ligne de commande telnet.

- d. Si vous êtes connecté au port série A via une connexion Infobulle (tip connection), envoyez une séquence d'interruption en tapant rapidement les caractères ~#.

12. Remplacez la valeur par défaut des variables de configuration par leur valeur courante (reportez-vous aux valeurs que vous avez capturées avec la commande `eeeprom` à la section "Pour capturer les paramètres des variables de configuration" on page 121 et aux valeurs que vous avez notées à l'Step 1 on page 125 de la présente procédure). A l'invite `ok`, tapez l'instruction suivante pour *chaque* variable de configuration :

```
ok setenv nom_variable valeur_courante
```

Par exemple :

```
ok setenv auto-boot? false
```

La commande `setenv` restaure la valeur courante de chaque variable de configuration que vous avez entrée.

13. Quand vous avez mis à niveau la mémoire Flash PROM, la variable `OpenBoot diag-switch?` a également été réglée sur `true`. `diag-switch?` étant sur `true`, les diagnostics seront exécutés quand vous réinitialiserez le système. Si vous ne voulez pas que les diagnostics soient exécutés à l'amorçage, réglez `diag-switch?` sur `false` à l'aide de la commande `setenv diag-switch? false`.

14. Assurez-vous que les autres variables de configuration sont réglées correctement. Le Table 5-4 décrit ce qui pourrait arriver si vous n'aviez pas réglé les variables de configuration NVRAM par défaut avant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.
 - a. Utilisez la commande `OpenBoot printenv` pour afficher les variables de configuration NVRAM et leurs paramètres.
 - b. Utilisez la commande `OpenBoot setenv` pour restaurer les valeurs personnalisées des variables de configuration NVRAM, excepté la variable de configuration `nvrामrc`.
 - c. Pour la variable de configuration `nvrामrc`, reportez-vous au Table 5-4 pour connaître la façon de restaurer les paramètres personnalisés de la variable de configuration. Pour plus d'informations sur les variables de configuration NVRAM, reportez-vous au *OpenBoot 3.x Command Reference Manual*.

TABLE 5-4 Restauration des paramètres personnalisés

Nom de la variable	Valeur par défaut	Description
output-device	screen	Si <code>output-device</code> n'est pas réglé sur la valeur par défaut avant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, il est alors possible que le périphérique de sortie ne soit pas celui que vous prévoyez.
input-device	keyboard	Si <code>input-device</code> n'est pas réglé sur la valeur par défaut avant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, il est alors possible que le périphérique d'entrée ne soit pas celui que vous prévoyez.
ttyb-mode	9600,8,n,1,-	Si vous exécutez un quelconque programme à partir des ports série A ou B avec des paramètres de port différents des valeurs par défaut (débit en bauds, nombre de bits, parité, nombre de bits d'arrêt, établissement de liaison), il est alors possible que ces lignes de communications ne fonctionnent pas après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.
ttya-mode	9600,8,n,1,-	Si vous exécutez un quelconque programme à partir des ports série A ou B avec des paramètres de port différents des valeurs par défaut (débit en bauds, nombre de bits, parité, nombre de bits d'arrêt, établissement de liaison), il est alors possible que ces lignes de communications ne fonctionnent pas après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.
boot-command	boot	S'il y a des indicateurs personnalisés pour <code>boot</code> , il se peut alors que le système ne s'initialise pas comme prévu après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.
auto-boot?	true	Le système peut essayer de s'initialiser automatiquement après la première remise à l'état initial ou le premier cycle d'alimentation suivant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM. Avec <code>auto-boot?</code> réglée sur <code>false</code> , le système ne s'initialisera pas automatiquement.

TABLE 5-4 Restauration des paramètres personnalisés (continued)

Nom de la variable	Valeur par défaut	Description
diag-switch?	true	Après que vous ayez réinitialisé ou éteint et rallumé le système après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, il se peut que diag-switch? soit sur true. diag-switch? étant sur true, les diagnostics seront exécutés à l'initialisation. Le système peut également essayer de s'initialiser à partir d'un périphérique différent de celui qui était initialisé avant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.
diag-device	disk	Si diag-switch? était sur true avant la mise à niveau, c'est le périphérique qui aurait probablement été initialisé. Ce périphérique pourrait ne pas être le périphérique d'initialisation après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.
diag-file	Chaîne vide	Si vous initialisiez un fichier noyau personnalisé avant la mise à niveau, et que diag-switch? soit réglé sur true après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, il se pourrait que le fichier noyau personnalisé ne soit pas initialisé après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.
boot-file	Chaîne vide	Si vous initialisiez un fichier noyau personnalisé avant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, et que diag-switch? soit sur false (valeur par défaut), il se pourrait que le fichier noyau personnalisé ne soit pas initialisé après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.
boot-device	disk net	Si une séquence différente de périphériques d'initialisation était spécifiée, il se pourrait qu'un périphérique incorrect soit initialisé après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.
use-nvramrc?	false	Si vous aviez des commandes personnalisées dans nvramrc, et que use-nvramrc? soit réglée sur true, alors il se pourrait que ces commandes personnalisées ne soient pas utilisées après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.

TABLE 5-4 Restauration des paramètres personnalisés (continued)

Nom de la variable	Valeur par défaut	Description
<code>nvrामrc</code>	Vide	Si vous aviez des commandes personnalisées dans <code>nvrामrc</code> , il se pourrait que ces commandes personnalisées soient perdues après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM. N'utilisez pas <code>setenv</code> pour modifier la variable <code>nvrामrc</code> . Utilisez à la place <code>nvedit</code> et <code>nvstore</code> . Si vous savez que la variable <code>nvrामrc</code> contient un patch de microprogrammes qui n'est plus compatible avec le microprogramme nouvellement installé, ne remplacez pas la variable <code>nvrामrc</code> par son ancienne valeur personnalisée.
<code>oem-logo?</code>	<code>false</code>	Si <code>oem-logo?</code> était sur <code>true</code> avant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, le logo <code>oem</code> pourrait être perdu après la mise à niveau, et <code>oem-logo?</code> pourrait être sur <code>false</code> .
<code>oem-banner?</code>	<code>false</code>	Si <code>oem-banner?</code> était sur <code>true</code> avant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, il se pourrait que la bannière <code>oem</code> soit perdue après la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, et que <code>oem-banner?</code> soit réglée sur <code>false</code> .

15. Tournez la clé en position Veille, attendez quelques secondes, et puis mettez à nouveau sous tension.

Ce cycle d'alimentation supprime de la mémoire du système tous les anciens codes du microprogramme.

Si vous avez réglé la variable de configuration NVRAM `auto-boot?` sur `true`, et que la variable `boot-device` contient le périphérique ou l'alias de périphérique sur lequel l'environnement d'exploitation Solaris 7 a été installé, alors le système initialisera l'environnement d'exploitation Solaris 7. Ceci met fin à la procédure de la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.

Emplacement des cavaliers de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise Server

Si vous aviez précédemment retiré le cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture, vous devez le réinstaller pour pouvoir réussir la procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM.

Les systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, et 6x000 ont un cavalier sur la carte horloge, P0601, qui contrôle si la mémoire Flash PROM peut être mise à niveau ou non.

- Le cavalier P0601 étant *installé*, toute la mémoire Flash PROM *peut* être mise à niveau.
- Le cavalier P0601 étant *retiré*, toute la mémoire Flash PROM *ne peut pas* être mise à niveau.

Si vous aviez précédemment retiré le cavalier P0601, vous devez le réinstaller pour pouvoir procéder à la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.

Installation du cavalier P0601

Pour installer le cavalier P0601, suivez ces étapes :

1. **Arrêtez le système, puis tournez la clé en position Veille.**



Caution - La carte horloge n'est pas enfichable à chaud. Ne retirez pas la carte horloge si le système n'a pas été arrêté et mis hors tension.

2. **Retirez la carte horloge du système (voir la Figure 5-2).**

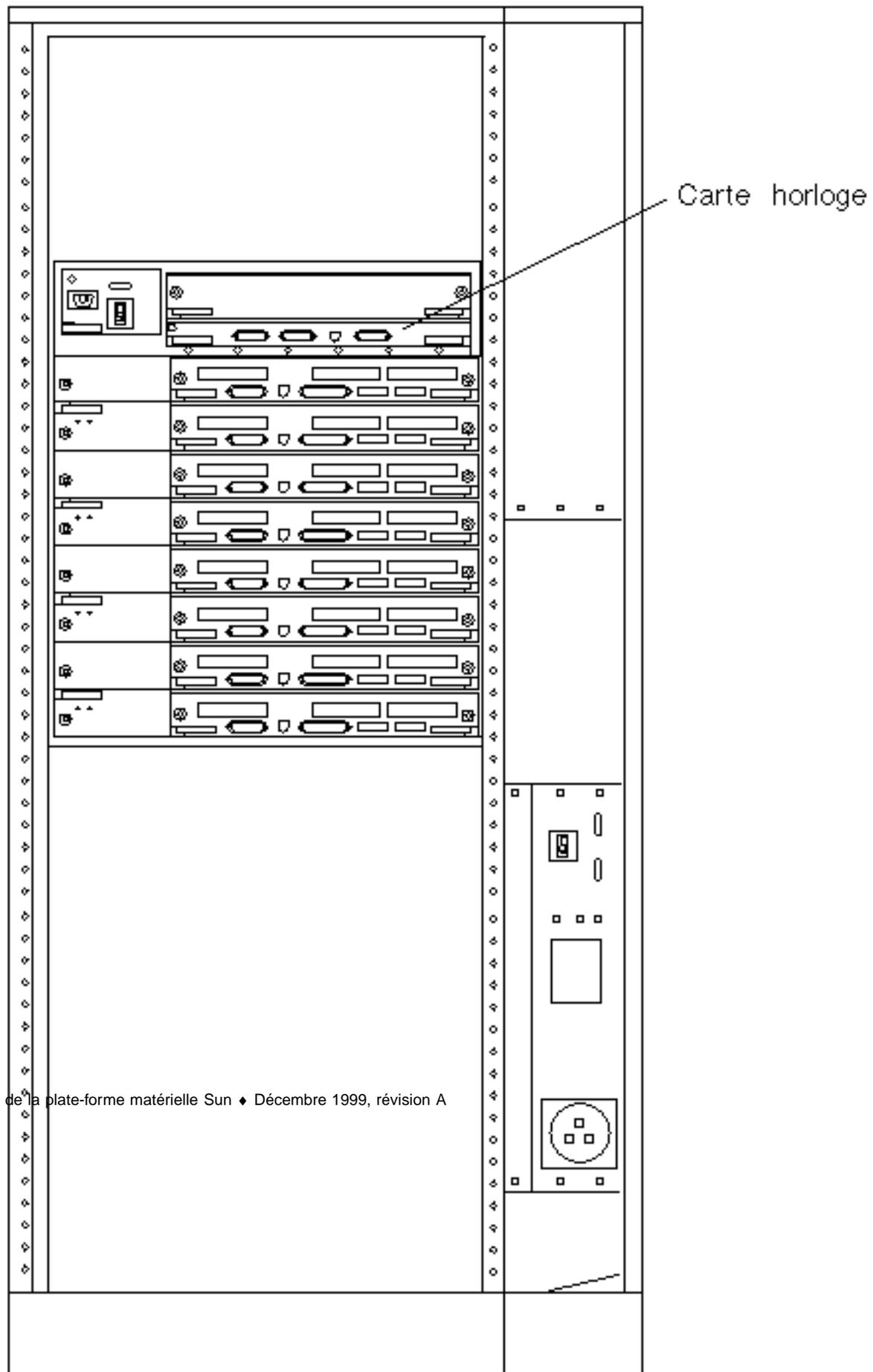


Figure 5-2 Vue de la façade arrière du système Sun Enterprise 6000

Note - La Figure 5-2 montre un système à 16 baies. Ces systèmes existent aussi dans des configurations à 4, 5 et 8 baies.

3. Repérez l'emplacement du cavalier P0601 (Figure 5-3) sur la carte horloge.

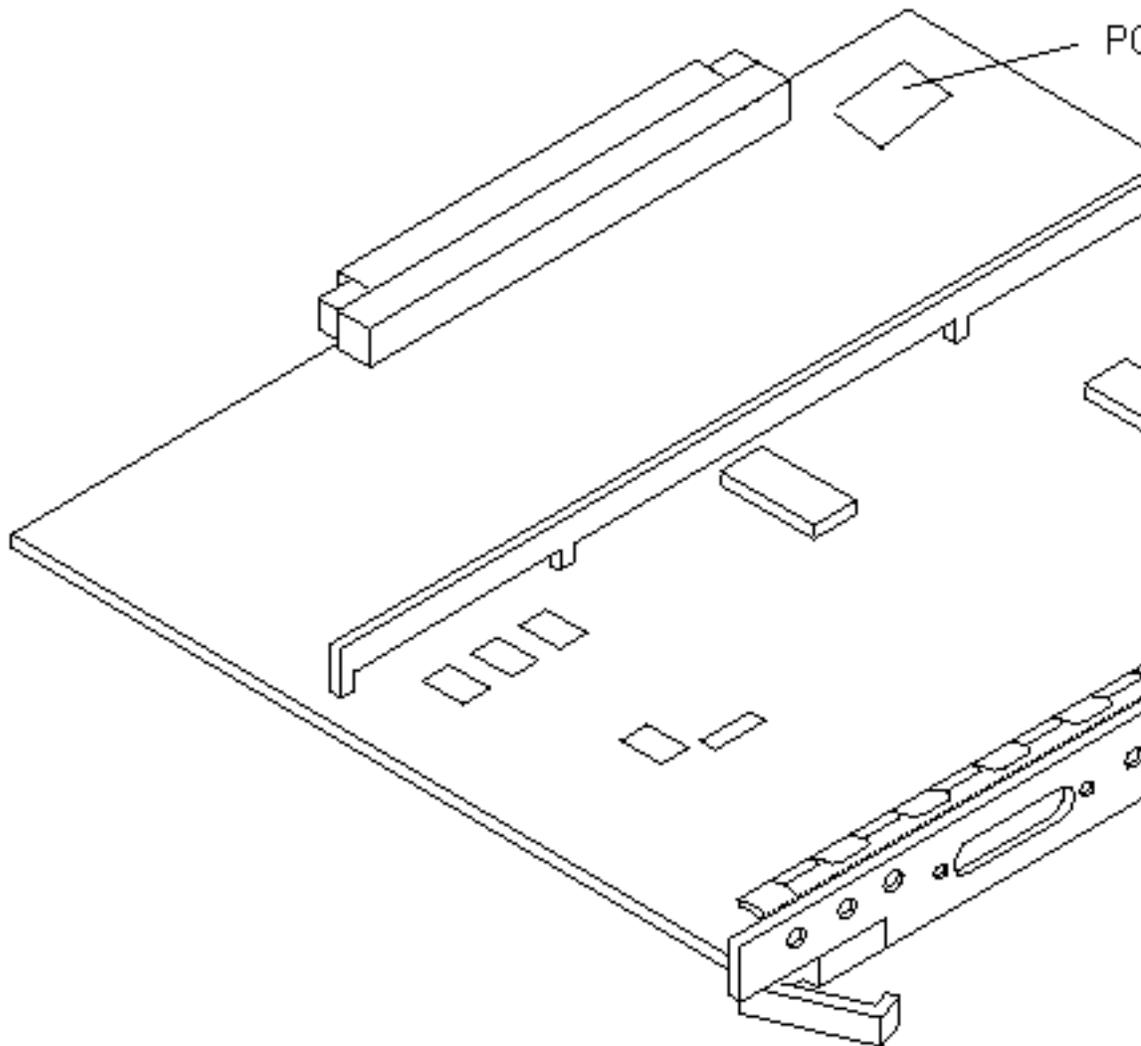


Figure 5-3 Emplacement du cavalier P0601 sur la carte horloge

4. **Insérez le cavalier P0601 sur la carte horloge.**
5. **Remplacez la carte horloge dans le système.**
Reportez-vous au Chapitre 6 de votre manuel de référence pour connaître la procédure détaillée.
6. **Mettez la clé en position Marche ou Diagnostics.**

Reprise après une coupure de courant pendant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM

En cas d'interruption de courant pendant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM, suivez la procédure de reprise adaptée à votre système.

Systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, et 6x00

Trois scénarios peuvent se produire pour les systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, et 6x00 :

- Achèvement de la mise à niveau de la mémoire Flash PROM
- Reprise d'un système mono-carte après une coupure de courant
- Reprise d'un système multi-cartes après une coupure de courant

▼ Pour terminer la mise à niveau de la mémoire Flash PROM

En cas d'interruption de courant pendant la procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM, il est possible que la mise à niveau d'une ou plusieurs cartes système ait échoué. Vous devez vous connecter en tant que super-utilisateur et achever la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.

1. **A l'invite #, tapez la commande suivante :**

```
# /bin/sh /usr/platform/sun4u/lib/prom/'uname -i'
```

▼ Pour qu'un système mono-carte se remette après une coupure de courant

1. Appelez votre conseiller Sun ou votre prestataire de services local agréé.

▼ Pour qu'un système multi-cartes se remette après une coupure de courant

Une seule carte a été mise à niveau à un moment donné au cours de la procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM. En cas d'interruption de courant pendant la mise à niveau des mémoires Flash PROM, il s'ensuivra que les mémoires Flash PROM de la seule carte mise à niveau seront dans un état incohérent.

Note - Une coupure de courant pendant la mise à niveau des mémoires Flash PROM interrompt la mise à niveau à un stade précis. Tournez la clé en position Veille (Figure 5-1) pour éviter une surtension du système au moment du rétablissement du courant.

La procédure de reprise suivante requiert une autre carte du même type, ayant une image PROM non corrompue (si vous mettez à niveau une carte "E/S Type 1", vous devez utiliser une autre carte "E/S Type 1"). Dans les exemples de codes suivants, la mémoire Flash PROM sur la carte 3 se reprend en copiant l'image mémoire Flash PROM de la carte 0.

1. Connectez un câble modem nul au port A et au terminal ou à une station de travail SunTM WorkstationTM.
2. Réglez le port série sur 9600 bps, mot de 8 bits, aucune parité et 1 bit d'arrêt.
3. Retirez la carte qui était en cours de programmation au moment de la coupure de courant.
4. Mettez la clé en position Marche (Figure 5-1).

Le système répond par le message suivant :

```
Hardware Power ON
```

1. Attendez 15 secondes et tapez `s` sur le clavier ou la fenêtre Infobulle (tip window) connectée au port série.

Le système répond :

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 et 6x00 137

```
0,0>
*** Toggle Stop POST Flag = 1 ***
```

Ce message montre que le POST (auto-test de mise sous tension) a enregistré votre demande d'arrêt après la fin du test.

Quand le test POST s'arrêtera, il affichera le menu d'options suivant :

```
0,0>Extended POST Menu
0,0>Select one of the following functions
0,0>  "0"      Return
0,0>  "1"      Reset
0,0>  "2"      Peek/Poke device
0,0>  "3"      Environmental Status
0,0>  "4"      Test Menu
0,0>  "5"      State Dump
0,0>  "6"      Frequency Margining
0,0>  "7"      Display System Summary
0,0>  "8"      Display Fatal Reset Info
0,0>  "9"      Scan System Board Ring
0,0>  "a"      Set Memory Test Megs
0,0>  "b"      Print SIMM Info
0,0>  "c"      Focus CPU
0,0>  "d"      CPU State
0,0>  "f"      fcopy
0,0>  "g"      System Power Off
0,0>  "h"      Bounce Patterns
0,0>  "i"      Focus I/O Board
0,0>
```

1. Tapez f pour sélectionner fcopy.

```
Command ==> f
0,0>Flash PROM Copy Menu
0,0>Select one of the following functions
0,0>  "0"      Return
0,0>  "1"      Copy
0,0>  "2"      Verify
0,0>  "3"      Display Version
0,0>  "4"      Activate System Board
0,0>

Command ==>
```

2. Sans mettre le système hors tension, enfichez la carte comportant la mémoire Flash PROM corrompue. Assurez-vous que sa DEL d'alimentation est allumée.

3. Tapez 4 pour sélectionner Activate System Board.

Le système vous invite à entrer le numéro de la carte en notation hexadécimale de 0 à 9 et "a" à "f". Dans l'exemple ci-dessous, la carte 3 est entrée en tant que carte à activer.

```

Command ==> 4
0,0>Input board number in hex ("0" thru "9" and "a" thru "f")
?3
0,0>
0,0>Flash PROM Copy Menu
0,0>   "0"      Return
0,0>   "1"      Copy
0,0>   "2"      Verify
0,0>   "3"      Display Version
0,0>   "4"      Activate System Board
0,0>

Command ==>

```

4. Tapez 1 pour sélectionner Copy. Répondez aux invites relatives aux numéros des cartes source (copier à partir d'où) et destination (où copier) en notation hexadécimale.

Dans l'exemple ci-dessous, la carte 0 est entrée en tant que source et la carte 3 en tant que destination :

```

Command ==> 1
0,0>Input board number in hex ("0" thru "9" and "a" thru "f")
0,0>
from board? 0
to board? 3
0,0>   Mfg code 04, Dev code a4
0,0>Erasing prom at 000001cc.f8000000
0,0>Copy prom at 000001c0.f8000000 to prom at 000001cc.f8000000
0,0>.....
0

```

5. Tapez 3 pour sélectionner Display Version.

Le système répond en montrant toutes les versions PROM du système.

```

Command ==> 3
0,0>Slot 0 CPU/Memory  OBP   3.2.1 1996/3/11 09:57 POST   3.0.1 1996/3/11 18:38
0,0>Slot 1 IO Type 1  FCODE 1.6.0 1996/1/23 13:44 iPOST  1.1.4 1996/3/05 04:06

```

6. Tournez la clé du commutateur en position Veille (Figure 5-1). Attendez 15 secondes.

7. Terminez la procédure "Pour mettre à niveau la mémoire Flash PROM" on page 125 pour réessayer la mise à niveau de la mémoire Flash PROM.

Installation de l'environnement d'exploitation Solaris à l'aide d'un SPARCstorage Array

Ce chapitre décrit comment installer Solaris 7 11/99 le logiciel dans le cadre d'une nouvelle installation ou d'une mise à niveau, sur des systèmes pouvant utiliser SPARCstorage Array comme périphérique d'initialisation.

Note - La procédure d'installation décrite dans ce chapitre est propre aux systèmes configurés à l'aide d'un ou plusieurs SPARCstorage Array.



Caution - Les instructions d'installation suivantes doivent être mises en uvre par un administrateur système expérimenté. Le non-respect de cette condition est susceptible d'occasionner une perte des données stockées sur vos disques.

Logiciel Disk Management



Caution - Si le logiciel Disk Management est déjà installé sur votre système, reportez-vous à votre documentation Disk Management avant de suivre ces instructions car vous pourriez perdre certaines données stockées sur vos disques.

Micro-programmes SPARCstorage Array

Dans les procédures d'installation et de mise à niveau qui suivent, il vous sera demandé de vérifier et, le cas échéant, de mettre à niveau les micro-programmes de votre ou vos SPARCstorage Array.

Le logiciel Solaris 7 11/99 contient les micro-programmes SPARCstorage Array niveau de révision 3.12, soit la version la plus récente pour les modèles SPARCstorage Array (séries 100 et 200).

Si la version des micro-programmes de votre SPARCstorage Array est antérieure à 3.12, vous devez le mettre au niveau de révision 3.12 en suivant les instructions.

Si vous disposez de la version 3.12 ou ultérieure, aucune mise à niveau n'est nécessaire.

Procédures d'installation et de mise à niveau

Ce chapitre décrit différentes procédures d'installation et de mise à niveau. Reportez-vous aux tableaux ci-dessous pour sélectionner la méthode d'installation ou de mise à niveau qui s'applique à votre situation courante.

Note - Lisez intégralement les procédures avant de procéder à une installation ou une mise à niveau. La connaissance approfondie du matériel est nécessaire à la réussite de toute installation.

TABLE 6-1 Nouvelles installations

Nouvelles installations	Reportez-vous aux chapitres ou documents suivants
Nouvelle installation de Solaris 7 11/99 sur un disque SPARCstorage Array	“Procédure 1 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 11/99 sur des systèmes initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array” on page 143
Nouvelle installation de Solaris 7 11/99 sur un disque autre que SPARCstorage Array	“Procédure 2 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 11/99 sur des systèmes qui ne sont pas initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array” on page 148

TABLE 6-1 Nouvelles installations (continued)

TABLE 6-2 Mise à niveau

Mise à jour :	Reportez-vous aux chapitres ou documents suivants
Mise à jour vers Solaris 7 11/99 à partir de :	“Procédure 3 : Mise à niveau vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99” on page 149
• L'environnement d'exploitation Solaris 2.3	
• L'environnement d'exploitation Solaris 2.4 Hardware 11/94	
• L'environnement d'exploitation Solaris 2.4 Hardware 3/95	
• L'environnement d'exploitation Solaris 2.5	
• L'environnement d'exploitation Solaris 2.5.1	
• L'environnement d'exploitation Solaris 2.6 Hardware: 3/98	
• L'environnement d'exploitation Solaris 2.6 Hardware: 5/98	

Procédure 1 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 11/99 sur des systèmes initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array

Utilisation de la carte FC/S SBus

Si le disque que vous avez l'intention d'utiliser comme périphérique d'initialisation se trouve sur un SPARCstorage Array connecté au système via une carte FC/S SBus, notez que le niveau de révision du FCode de la carte FC/S doit être supérieur ou égal à 1.33 pour que l'initialisation soit possible.

Les cartes FC/S SBus suivantes sont configurées en usine avec un FCode dont le niveau de révision est supérieur ou égal à 1.33 :

- 501-2069-07 ou supérieur

- 501-2553-03 ou supérieur

Pour vérifier le niveau du révision du FCode de votre carte FC/S SBus, reportez-vous à la section "Vérification du niveau FCode de votre carte FC/S SBus" on page 146.

Utilisation de ports FC internes

Si le SPARCstorage Array est connecté au système via un port FC embarqué, il n'est pas nécessaire de vérifier le niveau de révision du FCode ; ces systèmes sont configurés en usine avec le niveau de révision du FCode minimum pour permettre l'initialisation.

▼ Installation de Solaris 7 11/99 sur un disque SPARCstorage Array

1. **Installez l'environnement d'exploitation Solaris avec l'option no reboot.**

Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapter 1 et au manuel *SPARC : Installation du logiciel Solaris*.

Note - Notez quel disque vous utilisez comme périphérique d'initialisation car vous aurez besoin de cette information au moment de configurer votre chemin d'initialisation.



Caution - Ne sélectionnez pas l'option de réinitialisation du système à la fin de la procédure de configuration de Solaris.

2. **Déterminez le niveau de révision des micro-programmes de chaque SPARCstorage Array :**

```
# ssaadm display
  contrôleur
```

Où *contrôleur* est le nom du contrôleur logique du SPARCstorage Array (par exemple, c1). Examinez le contenu de la ligne qui indique le niveau de révision des micro-programmes :

```
Firmware rev. : 3.12
```

3. Si le niveau de révision des micro-programmes est inférieur à 3.12, téléchargez les nouveaux micro-programmes :

```
# ssaadm download -f /usr/lib/firmware/ssa/ssafirmware
  contrôleur
```

4. Définissez votre périphérique d'initialisation :

```
# ssaadm set_boot_dev <chemin_périphérique_initialisation>
```

Où *<chemin_périphérique_initialisation>* est le chemin d'accès au périphérique que vous avez sélectionné en tant que périphérique d'initialisation à l'étape 1. Cette commande est interactive et nécessite confirmation de la part de l'utilisateur. Elle attribue à la variable d'environnement OBP *périphérique d'initialisation* le chemin d'accès au périphérique que vous avez sélectionné en tant que périphérique d'initialisation. Nous vous recommandons de créer une valeur *devalias* OBP pour garder une trace du chemin en cas de perte accidentelle.

5. Si vous devez mettre à niveau votre FCode, tapez la commande `ssaadm` :

```
# ssaadm fc_download
```

6. Arrêtez le système :

```
# /usr/sbin/init 0
```

7. Si vous téléchargez les nouveaux micro-programmes, appuyez sur le bouton `SYS OK` situé à l'arrière du ou des SPARCstorage Array pour réinitialiser ces derniers.

Note - Avant d'initialiser votre système, attendez que chaque SPARCstorage Array ait exécuté les auto-tests à la mise sous tension (POST).

8. Initialisez votre système.

```
ok reset
ok boot
```

Note - L'installation de l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 est maintenant terminée. Si vous voulez installer le logiciel Disk Management, reportez-vous à la documentation utilisateur fournie avec le logiciel.

Dépannage

Si votre système ne s'initialise pas, vérifiez les points suivants :

- La variable d'environnement `boot-device` correspond-elle à votre périphérique d'initialisation ?
- Le niveau de révision du FCode est-il 1.33 ou supérieur si vous tentez d'initialiser via une carte FC/S SBus ? Pour vérifier le niveau de révision du FCode, reportez-vous à la section "Vérification du niveau FCode de votre carte FC/S SBus" on page 146.

▼ Vérification du niveau FCode de votre carte FC/S SBus

1. Déterminez votre niveau de FCode :

```
ok setenv fcode-debug? true
ok reset
ok show-devs
```

Vous devriez voir un résultat semblable à ce qui suit :

```
.
.
.
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/le@1,c00000
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/ledma@4,8400010
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,bpp@4,c800000
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/espdma@4,8400000
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,DBRIe@2,10000/mmcodec
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000800,201cac11
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000800,201cac11/SUNW,ssd
```

2. Examinez le résultat de la commande `show-devs` et identifiez les lignes correspondant aux cartes FC/S connectées au SPARCstorage Array d'initialisation.

Pour une carte FC/S, les lignes obtenues, composées de `soc@x,x` sont similaires à :

```
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,
soc@0,0
```

```
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000800,201cac11  
/iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000800,201cac11 SUNW,ssd
```

3. Identifiez la version du FCode de la carte FC/S :

```
ok cd  
chemin_court  
ok sccsid type  
1.33 95/04/19  
ok device-end
```

Où *chemin_court* est la ligne la plus courte du résultat contenant *soc@x,x* . Si l'on prend comme exemple le résultat ci-dessus, vous devez entrer :

```
ok cd /iommu@0,10000000/sbus@0,10001000/SUNW,soc@0,0  
ok sccsid type  
1.33 95/04/19  
ok device-end
```

Si la version du FCode est antérieure à 1.33, vous devez installer le niveau de FCode minimal.

Note - Vous pouvez mettre à niveau votre FCode après avoir installé le logiciel Solaris 7 11/99.

Les numéros de référence de cartes FC/S SBus suivants contiennent le niveau de révision de FCode nécessaire à l'initialisation :

- 501-2069-07 ou supérieur
- 501-2553-03 ou supérieur

4. Voulez-vous réinitialiser votre variable d'environnement OBP `fcode-debug` ?

```
ok setenv  
fcode-debug? false  
ok reset
```

Procédure 2 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 11/99 sur des systèmes qui ne sont pas initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array

▼ Installation du logiciel Solaris 7 11/99 sur des systèmes qui ne sont pas initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array

1. Installez l'environnement logiciel Solaris avec l'option `no reboot`.

Pour plus d'informations, reportez-vous au, Chapter 1 et au manuel *SPARC : Installation du logiciel Solaris*.



Caution - Ne sélectionnez pas l'option de réinitialisation du système à la fin de la procédure de configuration de Solaris.

2. Déterminez le niveau de révision des micro-programmes de chaque SPARCstorage Array :

```
# ssaadm display contrôleur
```

où *contrôleur* est le nom du contrôleur logique de SPARCstorage Array (par exemple, `c1`). Examinez le contenu de la ligne qui indique le niveau de révision des micro-programmes. Cette ligne se présente comme suit :

```
Firmware Rev: 3.12
```

3. Si le niveau de révision des micro-programmes est inférieur à 3.12, téléchargez les nouveaux micro-programmes :

```
# ssaadm download -f /usr/lib/firmware/ssa/ssafirmware contrôleur
```

4. Arrêtez le système :

```
# /usr/sbin/init 0
```

5. Si vous téléchargez les nouveaux micro-programmes, appuyez sur le bouton `SYS OK` situé à l'arrière du ou des SPARCstorage Array pour réinitialiser ces derniers.

Note - Avant d'initialiser votre système, attendez que chaque SPARCstorage Array ait exécuté les auto-tests à la mise sous tension (POST).

6. **Initialisez votre système :**

ok boot

Note - L'installation de l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 est terminée. Si vous voulez installer le logiciel Disk Management, reportez-vous à la documentation utilisateur fournie avec le logiciel.

Procédure 3 : Mise à niveau vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99

Si vous utilisez actuellement l'une des versions Solaris ci-dessous et si vous voulez effectuer la mise à niveau vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, suivez les instructions de ce chapitre.

- Environnement d'exploitation Solaris 2.3
- Environnement d'exploitation Solaris 2.4 Hardware 11/94
- Environnement d'exploitation Solaris 2.4 Hardware 3/95
- Environnement d'exploitation Solaris 2.5
- Environnement d'exploitation Solaris 2.5.1
- Environnement d'exploitation Solaris 2.5.1 Hardware 8/97
- Environnement d'exploitation Solaris 2.5.1 Hardware 11/97
- Environnement d'exploitation Solaris 2.6
- Environnement d'exploitation Solaris 2.6 Hardware: 3/98
- Environnement d'exploitation Solaris 2.6 Hardware: 5/98



Caution - Si le logiciel Disk Management est déjà installé sur votre système, ne suivez *pas* les instructions décrites dans ce chapitre, car vous risqueriez de perdre les données stockées sur vos disques. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation utilisateur fournie avec le logiciel.

▼ Mise à jour vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99

1. Tapez `su` pour vous connecter en tant que super-utilisateur (superuser).
2. Sauvegardez les données stockées sur votre système.
Pour plus d'informations, reportez-vous au *System Administration Guide, Volume I*.
3. Arrêtez tous les processus (de base de données ou d'autres applications) qui ont accès aux disques SPARCstorage Array, à l'exception de `/`, `swap`, `/usr`, et `/opt`.
4. Insérez le CD Solaris 7 11/99 dans le lecteur de CD-ROM et procédez à la mise à niveau de votre système vers Solaris 7 11/99.
Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapter 1, et au manuel SPARC : Installation du logiciel Solaris.



Caution - Ne sélectionnez pas l'option de réinitialisation du système à la fin de la procédure de configuration de Solaris.

5. Déterminez le niveau de révision des micro-programmes du ou des SPARCstorage Array en tapant la commande suivante à l'invite pour chaque SPARCstorage Array :

```
# ssaadm display contrôleur
```

où *contrôleur* est le nom du contrôleur logique du SPARCstorage Array (par exemple, `c1`). Examinez le contenu de la ligne qui indique le niveau de révision des micro-programmes :

```
Firmware rev. 3.12
```

6. Si le niveau de révision des micro-programmes est inférieur à 3.12, téléchargez les nouveaux micro-programmes pour chaque SPARCstorage Array :

```
# ssaadm download -f /usr/lib/firmware/ssa/ssafirmware contrôleur
```

7. Arrêtez le système :

```
# /usr/sbin/init 0
```

8. Si vous avez téléchargé les nouveaux micro-programmes, appuyez sur le bouton `SYS OK` au dos du (des) SPARCstorage Array pour réinitialiser.

Note - Avant d'initialiser votre système, attendez que chaque SPARCstorage Array ait exécuté les auto-tests à la mise sous tension (POST).

9. Initialisez votre système.

```
ok boot
```


Power Management on Sun Hardware

L'agence américaine de protection de l'environnement (EPA) a lancé le programme Energy Star Computers afin d'encourager la mise sur le marché et l'utilisation de systèmes informatiques économiques du point de vue de la consommation d'énergie et réduire la pollution atmosphérique liée à la génération d'énergie.

En réponse à cette politique, Sun met sur le marché le logiciel Power Management™. Afin de réduire la quantité d'énergie utilisée par votre station de travail Sun, celle-ci est désormais capable d'entrer en phase de faible consommation d'énergie quand l'affichage est inactif pendant un temps donné.

Cette section complète le manuel *Utilisation de Power Management* dans la collection Solaris 7 11/99 User Collection.

Plates-formes prises en charge

Le logiciel Power Management supporte les groupes de plates-formes sun4m et sun4u. Les caractéristiques et les valeurs par défaut de Power Management peuvent cependant varier d'un groupe à l'autre. Reportez-vous au document *Utilisation de Power Management* de l'AnswerBook utilisateur de Solaris 7 11/99 pour plus d'informations lorsque vous identifiez le groupe de plates-formes qui s'applique à votre système.

Note - Power Management ne prend pas en charge les groupes de plates-formes sun4c et sun4d

TABLE 7-1 Noms et groupes de plates-formes pris en charge par Power Management

Nom du système	Nom de la plate-forme	Groupe de plates-formes
SPARCstation 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m
SPARCstation 10SX	SUNW,SPARCstation-10,SX	sun4m
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m
SPARCclassic X	SUNW,SPARCclassic-X	sun4m
SPARCstation Voyager	SUNW,S240	sun4m
Ultra 1 (tous modèles)	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 5	SUNW,Ultra-5	sun4u
Ultra 10	SUNW,Ultra-10	sun4u
Ultra 30	SUNW,Ultra-30	sun4u
Ultra 60	SUNW,Ultra-60	sun4u
Ultra 80	SUNW,Ultra-80	sun4u
Ultra 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Ultra 2 Creator (tous modèles)	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 1 Modèle 140	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 Modèle 170	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 Modèle 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u

TABLE 7-1 Noms et groupes de plates-formes pris en charge par Power Management *(continued)*

Nom du système	Nom de la plate-forme	Groupe de plates-formes
Sun Enterprise 2 Modèle 1300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 Modèle 2300	SUNW,Ultra-2	sun4u

Options matérielles et logicielles requises

Le logiciel Power Management sous Solaris 7 11/99 requiert ce qui suit :

- Options matérielles
 - Clavier Type 5 ou Compact 1
 - Ecrans couleur 17", 20" ou 24"
- Options logicielles
 - Solaris 7 11/99 (pré-installé)

Périphériques pris en charge

Le Table 7-2 répertorie les périphériques pris en charge par le logiciel Power Management.

TABLE 7-2 Périphériques pris en charge par Power Management

Périphérique	Description
Frame Buffers	Gestionnaire de frame buffer noir et blanc
	Gestionnaire de frame buffer 24 bits couleur
	Gestionnaire de frame buffer 8 bits couleur accéléré
	Gestionnaire de frame buffer 8 bits couleur

TABLE 7-2 Périphériques pris en charge par Power Management *(continued)*

Périphérique	Description
	Gestionnaire graphique SX
	Accélérateurs graphiques Creator et Creator3D
	Graphiques FFB2
	Frame buffer graphique PGX
	Frame buffer graphique PGX32
	Carte graphique ATI (m64)
SBus	Gestionnaire SBus
	Gestionnaire de mémoire SBus
	Gestionnaire de circuits DMA prédiffusés SBus
	Gestionnaire SBus Sysio
SCSI	Gestionnaire de processeur SCSI intelligent Emulex
	Gestionnaire de carte contrôleur de processeur SCSI Emulex
	Gestionnaire de disque SCSI
	Gestionnaire de bande SCSI
	Carte de contrôleur SCSI Symbios

TABLE 7-2 Périphériques pris en charge par Power Management *(continued)*

Périphérique	Description
Divers	Gestionnaire de disquette Intel 82072/82077
	Gestionnaire Ethernet LANCE (Am7990)
	Gestionnaire de communication série Zilog 8530 SCC
	Gestionnaire d"E/S série pour puce multi-interface (MIC)
	Gestionnaire d"interface audio et RNIS à double vitesse de base (Dual Basic Rate ISDN)
	Gestionnaire de puce audio CS 4231
	Gestionnaire de puce audio AMD AM79C30A
	Gestionnaire de port parallèle bidirectionnel
	Gestionnaire de profils
	Gestionnaire de cartes SunSwift SBus
	Gestionnaire de cartes SunSwift PCI
	Adaptateur PCI SunFDDI Single-Attach
	Adaptateur PCI SunFDDI Dual-Attach
	Adaptateur PCI SUNTRI Token Ring Interface
	Adaptateur PCI UltraSCSI simple extrémité double
	Adaptateur UltraSCSI PCI différentiel double

Problèmes liés à la SPARCstation 4

Cette section décrit une solution pour contourner les limites d'utilisation de la SPARCstation 4 rencontrées avec Power Management.

La prise accessoire CA du système SPARCstation 4 est une prise non commutée. L'interrupteur d'alimentation secteur (CA) ne contrôle pas l'alimentation de la prise

accessoire. Si vous connectez un écran à la prise, vous ne pourrez pas l'éteindre avec l'interrupteur de l'unité système. De même, si vous utilisez le logiciel Power Management, celui-ci ne peut pas éteindre l'écran automatiquement. A des fins d'économie d'énergie, pensez à utiliser un écran compatible avec Energy Star. Sun offre toute une gamme d'écrans de ce type dans les configurations standard de son système SPARCstation 4. Ces informations ne s'appliquent pas aux configurations SPARCserver 4. Le SPARCserver 4 est équipé d'une prise accessoire commutée.

Installation de Alternate Pathing 2.2 sur les serveurs Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 et 6x00

Vous trouverez dans ce chapitre des instructions permettant d'effectuer une première installation ou une mise à niveau vers Alternate Pathing (AP) 2.2. Avec l'introduction de AP 2.2, les instructions relatives à la première installation et à la mise à niveau s'appliquent désormais aux serveurs Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 et 6x00.

Première installation de AP

Les instructions fournies dans cette section s'appliquent à un environnement où AP n'est pas encore installé et configuré. Si une version de AP est déjà installée et configurée sur votre système, reportez-vous à la procédure décrite à la section "Mise à niveau de AP" on page 165. Cette procédure utilise des scripts permettant de sauvegarder la configuration actuelle de AP, puis de restaurer cette configuration après l'installation des modules AP 2.2.



Caution - Les procédures d'installation fournies dans cette section supposent que l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 est déjà installé sur votre système. C'est la condition nécessaire pour installer AP 2.2.

L'installation des modules AP nécessite environ 2,7 Mo d'espace disque sur le serveur. Le tableau ci-dessous indique la taille totale du logiciel AP par système de fichiers :

TABLE 8-1 Tailles des systèmes de fichiers AP

Système de fichiers	Taille
/usr	317 Ko
/	1,3 Mo
/etc	13 Ko
/kernel	1528 Ko
/sbin	1481 Ko

▼ Première installation de AP 2.2

1. **Si vous comptez installer AP au dessus de l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, installez d'abord l'environnement d'exploitation (si nécessaire), puis reprenez cette procédure.**

Reportez-vous à la documentation "Upgrading a System" de la *Bibliothèque d'installation Solaris 7 11/99 (SPARC Platform Edition)*. Notez que vous devez choisir l'option Première installation pour effectuer une première installation de Solaris.

2. **Connectez-vous au serveur en tant que super-utilisateur.**
3. **Si ce n'est déjà fait, insérez le Sun Computer Systems Supplement CD dans le lecteur de CD-ROM.**

Le système de gestion de volumes monte le CD au bout de quelques secondes.

4. **Installez les modules hôtes AP 2.2 sur le serveur.**

```
# pkgadd -d /cdrom/cdrom0/Product SUNWapdoc SUNWapu SUNWapr \ SUNWapdv
```

Le programme affiche des informations relatives aux copyright, aux marques déposées et aux licences de chaque module, puis les messages associés aux procédures `pkgadd(1M)` mises en oeuvre pour installer le module, y compris la liste des fichiers et répertoires à installer. En fonction de votre configuration, vous verrez apparaître le message suivant :

This package contains scripts which will be executed with superuser permission during the process of installing this package.

Do you want to continue with the installation of this package [y,n,?]

Si ce message apparaît, tapez y (o) pour poursuivre l'installation.

Une fois cette étape de l'installation exécutée, les modules AP 2.2 sont installés et l'invite du super-utilisateur s'affiche.

5. Retirez le CD Supplément du lecteur de CD-ROM.

```
# cd /
# eject cdrom
```

6. Configurez AP.

Pour connaître la procédure à suivre, reportez-vous à la section “Configuration de AP” on page 161. Consultez également le *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Alternate Pathing sur les serveurs Sun Enterprise*.

▼ Configuration de AP

1. Créez trois à cinq bases de données AP.

```
# apdb -c tranche_disque_brute -f
```

2. Créez les métadisques AP.

Vous devez connaître la configuration de la machine hôte pour identifier les deux ports reliés à la même pile de disques. La procédure suivante est basée sur les ports pln. Il se peut toutefois que vos ports soient différents (ils varient en fonction de la configuration de l'hôte).

a. Affichez tous les ports et les nuds de leur unité de disque.

```
# apinst
pln0
/dev/dsk/c1t0d0
/dev/dsk/c1t1d0
/dev/dsk/c1t2d0
/dev/dsk/c1t3d0
/dev/dsk/c1t4d0
/dev/dsk/c1t5d0
pln1
/dev/dsk/c2t0d0
/dev/dsk/c2t1d0
/dev/dsk/c2t2d0
/dev/dsk/c2t3d0
/dev/dsk/c2t4d0
/dev/dsk/c2t5d0
```

b. Créez un groupe de chemins d'accès de disques non enregistré.

```
# apdisk -c -p pln0 -a pln1
# apconfig -S -u
```

Où :

-c permet de créer le groupe de chemin d'accès

-p désigne le chemin d'accès principal

-a désigne le chemin d'accès secondaire.

Pour vérifier les résultats, exécutez la commande `apconfig(1M)`, comme indiqué ci-dessous.

c. Enregistrez les entrées des bases de données.

```
# apdb -C
```

Exécutez la commande `apconfig -S` pour vérifier les résultats de la commande ci-dessus.

d. Reconstituez les répertoires des unités.

```
# drvconfig -i ap_dmd
# ls -l /devices/pseudo/ap_dmd*
...
```

Comme indiqué ci-dessus, vous pouvez vérifier les résultats de la commande `drvconfig(1M)` en listant le contenu de `/devices/pseudo/ap_dmd*`.

e. Créez des liens symboliques entre le répertoire des périphériques

/devices/pseudo et les fichiers des métadisques spéciaux dans

/dev/ap/dsk et /dev/ap/rdisk.

```
# apconfig -R
# ls -l /dev/ap/dsk
...
```

Comme indiqué ci-dessus, vous pouvez vérifier les résultats de la commande `apconfig(1M)` en listant le contenu de `/dev/ap/dsk` pour visualiser les liens symboliques.

f. Si vous comptez placer le disque d'initialisation sous le contrôle de l'AP, exécutez la commande `apboot(1M)` pour définir le nouveau périphérique d'initialisation AP.

```
# apboot nom_métadisque
```

La commande `apboot(1M)` modifie les fichiers `/etc/vfstab` et `/etc/system`. La variable `metadisk_name` doit être définie comme suit : `mcxtxdx`.

- g. **Modifiez les références utilisant un nud d'unité physique (c'est-à-dire un chemin d'accès commençant par /dev/dsk ou /dev/rdisk) afin d'utiliser le nud de périphériques des métadisques correspondants (c'est-à-dire, un chemin d'accès commençant par /dev/ap/dsk ou /dev/ap/rdisk).**

Si une partition est montée sous un chemin d'accès physique, démontez-la puis remontez-la sous le chemin d'accès d'un métadisque.

Examinez le fichier /etc/vfstab des périphériques physiques devant être changées en métapériphériques AP. Au besoin, éditez le fichier /etc/vfstab afin d'effectuer les modifications nécessaires.



Caution - Vous devez avoir une bonne maîtrise de l'administration système pour pouvoir modifier le fichier /etc/vfstab. Si vos systèmes de fichiers ne sont pas configurés correctement dans le fichier /etc/vfstab, vous risquez de perdre des données lors de la prochaine initialisation du serveur.

3. Créez des métaréseaux AP (pour réseaux non primaires).

Note - La procédure suivante doit s'appliquer à tous les réseaux pour lesquels vous désirez définir un deuxième chemin d'accès à l'exception du réseau primaire.

a. **Créez le groupe de chemins du réseau.**

```
# apnet -c -p interface_réseau -a interface_réseau
# apconfig -N -u
...
```

Comme indiqué ci-dessus, vous pouvez vérifier les résultats de la commande `apnet(1M)` en exécutant la commande `apconfig(1M)`.

b. **Enregistrez les entrées du groupe de chemins du réseau dans la base de données.**

```
# apdb -C
```

Vous pouvez vérifier les résultats de la commande `apdb(1M)` en exécutant `apconfig(1M)` avec l'option `-N`.

c. **Supprimez toutes les utilisations directes des deux membres des groupes de chemins de réseau.**

Si l'interface physique est plombée et si elle ne correspond pas à l'interface que vous comptez utiliser pour exécuter les commandes de configuration du métaréseau, exécutez la commande `ifconfig(1M)` pour déplomber l'interface physique.

- d. **Créer un fichier `/etc/hostname.m_nom_interface_réseau` pour chaque métaréseau que vous souhaitez configurer lors de l'initialisation du serveur.**

4. Créez le métaréseau AP du réseau primaire.

- a. **Affichez le contenu des fichiers `/etc/nodename` et `/etc/hostname.m_nom_interface` pour vérifier que le nom de l'interface est identique dans les deux fichiers.**

- b. **Créez le groupe de chemins du réseau primaire.**

```
# apnet -c -p interface_réseau -a interface_réseau
```

Dans cet exemple, `-c` crée le nouveau groupe de chemins du réseau primaire, `-p` désigne le chemin d'accès du réseau primaire et `-a` le deuxième chemin d'accès.

- c. **Enregistrez l'entrée du groupe de chemins du réseau dans la base de données.**

```
# apdb -C
# apconfig -N
```

Comme indiqué ci-dessus, vous pouvez vérifier les résultats de la commande `apdb(1M)` en exécutant `apconfig(1M)`.

- d. **Créez le nouveau fichier `/etc/hostname.m_nom_interface` pour configurer le réseau lors de l'initialisation du serveur.**

Par exemple, le fichier `/etc/hostname.m_nom_interface` peut contenir `hmb`.

- e. **Supprimer les fichiers de configuration correspondant à l'interface du métaréseau.**

```
# rm -f /etc/hostname.m_nom_interface_primaire \
/etc/hostname.m_nom_interface_alternative
```

5. **Si vous comptez utiliser un système de gestion de volumes tel que Sun Enterprise Volume Manager (SEVM) ou Solstice DiskSuite (SDS), configurez-le en suivant les instructions du fournisseur.**



Caution - Assurez-vous que votre système de gestion de volumes est pris en charge par Solaris 7 11/99 (environnement d'exploitation exigé pour AP 2.2).

- Problèmes liés à SEVM

Pour créer des volumes SEVM au-dessus de AP, utilisez les chemins d'accès des métadisques AP plutôt que les chemins d'accès physiques pour configurer vos volumes. SEVM reconnaît et installe correctement les métapériphériques AP existants sans aucune intervention particulière de l'utilisateur.

SEVM peut encapsuler à la fois les disques d'initialisation ou de non initialisation en métapériphériques AP. De même, il peut encapsuler les bases de données AP sans que cela n'affecte l'AP. Toutefois, notez que les spécifications SEVM standard suivantes s'appliquent dans le cas de l'encapsulation :

- Une tranche s_2 doit représenter l'ensemble du disque.
- Un "petit" espace disque doit être réservé au début ou à la fin du disque.
- Deux partitions libres doivent être disponibles.

Les spécifications de la partition peuvent nécessiter l'abandon d'une base de données AP qui est souvent placée sur la tranche s_4 .

Il est conseillé de configurer SEVM *après* AP. Toutefois, l'objet de ce document n'est pas de décrire l'intégration de l'AP dans une configuration SEVM existante.

- Problèmes liés à SDS

Pour créer des volumes SDS au-dessus de AP, utilisez les chemins d'accès des métadisques AP plutôt que les chemins d'accès physiques pour configurer vos volumes. SDS reconnaît et installe correctement les métapériphériques AP existants sans aucune intervention particulière de l'utilisateur.

6. Réinitialisez le serveur (si nécessaire).

Si vous venez de réinitialiser le serveur après avoir configuré un système de gestion de volumes, ignorez cette étape.

Mise à niveau de AP

Vous trouverez dans cette section les instructions de mise à niveau vers la version AP 2.2 sur les serveurs Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00 et 6x00. Les versions AP 2.0 et AP 2.1 ne sont pas prises en charge dans l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99. La procédure de mise à niveau implique la suppression de la version AP précédente, l'installation d'un jeu de modules AP de base. A cet effet, des scripts sont fournis pour simplifier la procédure de mise à niveau.

L'installation des modules figurant sur le CD-ROM exige environ 2,7 Mo d'espace disque. Le tableau ci-dessous indique la taille totale de chaque système de fichiers AP :

TABLE 8-2 Tailles des systèmes de fichiers AP

Système de fichiers	Taille
/opt	1.23 Mo
/usr	158 Ko
/	1,3 Mo

Sauvegarde de votre serveur

Sauvegardez systématiquement les données de votre serveur avant de mettre à jour un logiciel. La méthode de sauvegarde la plus sûre consiste à effectuer un vidage de niveau 0 (`ufsdump(1M)`) des systèmes de fichiers connectés au serveur que vous voulez mettre à jour. Si vous n'avez pas de procédure de sauvegarde bien définie, reportez-vous à la documentation *System Administration Guide*.

Il n'est pas nécessaire de supprimer les patches installés avant d'effectuer la mise à niveau.

Consultation de la documentation utilisateur des autres logiciels

Avant d'utiliser l'option `upgrade` de l'utilitaire `suninstall`, consultez la documentation utilisateur des autres logiciels (système de gestion de volumes de disques, par exemple) installés sur votre système. Vous y trouverez peut-être des instructions supplémentaires vous permettant de conserver les configurations existantes. Par ailleurs, vérifiez les notes de mise à niveau de AP et des système de gestion de volumes que vous utilisez.

Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris

Les procédures de mise à niveau de AP décrites dans cette section utilisent deux scripts, `ap_upgrade_begin` et `ap_upgrade_finish`. Le premier script permet de

sauvegarder la configuration AP actuelle et le deuxième script restaure la configuration exacte après l'installation des modules AP 2.2. Vous devrez probablement effectuer simultanément une mise à niveau vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 et AP 2.2 car cette version AP exige Solaris 7 11/99. Etant donné que la configuration AP est restaurée telle qu'elle existait avant l'installation du logiciel Solaris 7 11/99, vous devez prendre en compte les problèmes décrits dans les sections qui suivent.

Renumérotation des contrôleurs

En règle générale, évitez d'effectuer des modifications sur le matériel si celles-ci peuvent entraîner la renumérotation des contrôleurs.

Si les contrôleurs d'E/S sont renumérotés, les scripts de mise à niveau de AP ne fonctionneront pas. Une renumérotation des contrôleurs d'E/S se produit lorsque vous modifiez la configuration de votre matériel, puis exécutez une commande d'initialisation avec l'option `-R` (`boot -R`) ou provoquez l'exécution de la commande `drvconfig(1M)`. C'est le cas, par exemple, lorsque vous utilisez la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration (DR) pour détacher logiquement une carte système. Si cette carte système héberge des contrôleurs d'E/S et que d'autres cartes système ayant des numéros plus élevés hébergent elles aussi des contrôleurs d'E/S, il se peut que la numérotation actuelle des contrôleurs change après l'exécution de la prochaine commande d'initialisation et de reconfiguration. Par exemple, le contrôleur `pln5` peut se changer en `pln3`.

L'utilitaire `suninstall` exige l'exécution d'une commande d'initialisation et de reconfiguration. Si l'exécution de cette commande provoque la renumérotation des contrôleurs, vous ne pouvez pas utiliser le script `ap_upgrade_finish` pour mener à bien la mise à niveau de AP. En revanche, vous pouvez choisir d'utiliser le script `ap_upgrade_begin`. Ceci s'explique par le fait que le script `ap_upgrade_begin` sauvegarde des informations relatives à votre configuration AP dans les fichiers `/var/tmp/ap*`. Si vous maîtrisez correctement la fonction de numérotation des périphériques, vous pouvez restaurer votre configuration AP en faisant référence à ces fichiers dans le répertoire `/var/tmp`, puis en recréant manuellement les mappages de l'ancienne configuration de AP après avoir analysé la manière dont les contrôleurs physiques sous-jacents ont été renumérotés.

Si vous ne maîtrisez pas correctement la fonction de numérotation des périphériques, effectuez une première installation et recréez entièrement votre configuration AP ou demandez l'assistance du SAV.

Partitions des bases de données AP

Les scripts de mise à niveau AP tentent de recréer les bases de données AP dans les mêmes partitions que celles qu'elles occupaient avant la mise à niveau vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99. Toutefois, notez que l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 nécessite un espace disque plus important que les

versions antérieures du logiciel Solaris. Pour cette raison, vous pouvez décider de modifier le plan de partitionnement des disques d'initialisation pendant l'exécution de l'utilitaire `suninstall`. Si vous placez les systèmes de fichiers dans toutes les partitions réservées précédemment aux bases de données AP, le script `ap_upgrade_finish` ne pourra pas recréer ces bases de données et la procédure de mise à niveau échouera. Par ailleurs, si vous placez un système de fichiers dans *une* partition réservée précédemment à une base de données AP et si, pour une raison quelconque, le système de fichiers n'est pas monté lors de l'exécution du script `ap_upgrade_finish`, ce système de fichiers sera écrasé par une copie de la base de données AP.

Partition du disque “root”

L'utilitaire de mise à niveau AP suppose que le partitionnement du disque `root` (disque contenant la partition `root`) n'est pas modifié pendant la mise à niveau. Le logiciel Solaris 7 11/99 nécessite un espace disque plus important que les versions précédentes.

Une méthode permettant de gagner de l'espace disque supplémentaire consiste à repartitionner le disque d'origine ou à diviser le disque `root` en deux disques en exécutant des commandes standard avant d'effectuer la mise à niveau vers Solaris 7 11/99. Si vous devez repartitionner le disque `root`, faites-le *avant* d'exécuter la procédure de mise à niveau AP 2.2. Si vous ne disposez pas d'un espace disque suffisant lors de l'exécution de l'utilitaire `suninstall`, modifiez le partitionnement du disque pour libérer plus d'espace. Toutefois, pendant l'exécution de `suninstall`, vous ne devez pas réaffecter les partitions `root` ou `usr` à un autre disque, car le script de mise à niveau AP échouera.

Entrées de la base de données AP non enregistrées

Avant d'exécuter le script `ap_upgrade_begin`, enregistrez ou annulez les entrées qui ne sont pas enregistrées dans la base de données AP. Les métapériphériques créés, mais non enregistrés, ne sont pas conservés lors de la mise à niveau. De même, les métapériphériques supprimés, mais non enregistrés, continuent d'exister après la mise à niveau.

▼ Passage à la version AP 2.2

1. Si nécessaire, enregistrez tous les métapériphériques AP non enregistrés.
 - a. Connectez-vous en tant que super-utilisateur.
 - b. Enregistrez les entrées dans la base de données AP.

```
# apdb -c
```

2. Terminez tous les processus permettant d'accéder directement ou indirectement aux métapériphériques.

Le script `ap_upgrade_begin` que vous exécuterez plus tard dans cette procédure et la réinitialisation consécutive permettront au disque d'initialisation et au réseau primaire d'utiliser les chemins d'accès physiques plutôt que les métapériphériques AP.

3. Supprimez la configuration AP actuelle.

a. Connectez-vous en tant que super-utilisateur.

b. Insérez le Sun Computer Systems Supplement CD dans le lecteur de CD-ROM.

Le système de gestion de volumes monte le CD au bout de quelques secondes.

c. Exécutez le script suivant pour supprimer la configuration AP (et la sauvegarder afin de la restaurer ultérieurement) :

```
# /cdrom/cdrom0/Tools/ap_upgrade_begin
...
ap_upgrade_begin has completed
```

Ce script sauvegarde la configuration AP actuelle dans les fichiers `/var/tmp/ap*`. Il crée également des scripts de shell exécutables que vous pouvez utiliser pour régénérer votre configuration AP. Vous pouvez consulter les fichiers `/var/tmp/ap*` files, mais vous ne pouvez pas les modifier ou les supprimer. Toute modification ou suppression de ces fichiers peut compromettre la procédure de mise à niveau.

d. Si les systèmes de fichiers figurant dans `/etc/vfstab` sont encore configurés en métapériphériques AP, éditez le fichier `/etc/vfstab`, puis reconfigurez ces fichiers en périphériques physiques.



Caution - Vous devez avoir une bonne maîtrise de l'administration système pour pouvoir modifier le fichier `/etc/vfstab`. Si les systèmes de fichiers ne sont pas configurés correctement dans le fichier `/etc/vfstab`, vous risquez de perdre des données lors de la prochaine initialisation du serveur.

e. Exécutez la commande `pkgrm(1M)` pour supprimer les modules `SUNWapdoc`, `SUNWapr`, `SUNWapu` et `SUNWabap`.

4. Si vous comptez passer à l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, effectuez la mise à niveau maintenant.

Reportez-vous à la section “Upgrading a System” dans la *Bibliothèque d’installation Solaris 7 11/99 (SPARC Platform Edition)*. Notez que vous devez choisir l’option Mise à niveau pour effectuer la mise à niveau de Solaris.



Caution - Attendez la fin de la procédure de mise à niveau de Solaris avant de poursuivre cette procédure.

Assurez-vous que vous mettez à jour la tranche de disque appropriée. Si vous aviez utilisé précédemment un système de gestion de volumes pour mettre en miroir le disque d’initialisation et si vous aviez également utilisé AP pour définir un deuxième chemin d’accès à chaque miroir de disque d’initialisation, vous disposiez alors de quatre chemins d’accès physiques représentant précédemment des chemins d’accès potentiels au disque d’initialisation (soit deux autres chemins d’accès pour chaque miroir de disque d’initialisation). Puisque la configuration de AP et du système de gestion de volumes a été supprimée, examinez le fichier `/etc/vfstab` pour identifier le chemin d’accès physique correspondant au système de fichiers `root (/)`. Lorsque vous exécutez l’utilitaire `suninstall`, déclarez ce chemin d’accès comme disque à mettre à jour. Plus tard, lorsque vous devrez restaurer votre système de gestion de volumes, pensez à déclarer ce disque comme miroir. Reportez-vous à la documentation de votre système de gestion de volumes pour savoir comment identifier la tranche physique utilisée lors de l’initialisation.

5. Passez à la version AP 2.2.

a. Connectez-vous en tant que super-utilisateur.

b. Au besoin, réinsérez le CD Supplement dans le lecteur de CD-ROM.

Le système de gestion de volumes monte le CD au bout de quelques secondes.

c. Installez les modules AP 2.2 appropriés.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product
# pkgadd -d . SUNWapdv SUNWapr SUNWapu SUNWapdoc
```

d. Exécutez le script suivant pour restaurer la configuration AP d’origine.



Caution - Avant d’exécuter la commande, lisez la section “Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris” on page 166.

```
# /cdrom/cdrom0/Tools/ap_upgrade_finish
...
ap_upgrade_finish has completed
```

- e. Si des systèmes de fichiers présents dans le fichier `/etc/vfstab` sont encore configurés en périphériques physiques et si vous désirez créer ces systèmes de fichiers sur des métapériphériques AP, modifiez le fichier `/etc/vfstab` et reconfigurez ces systèmes de fichiers en métapériphériques AP.



Caution - Vous devez avoir une bonne maîtrise de l'administration système pour pouvoir modifier le fichier `/etc/vfstab`. Si vos systèmes de fichiers ne sont pas configurés correctement dans le fichier `/etc/vfstab`, vous risquez de perdre des données lors de la prochaine initialisation du serveur.

- f. Réinitialisez le serveur.

Passage simultané à la version AP 2.2 et à Solstice DiskSuite 4.2

Si vous passez de la version Solaris 2.5.1 ou 2.6 à Solaris 7 11/99 et si AP 2.0 ou 2.1 et Solstice DiskSuite 4.0 ou 4.1 (SDS) sont installés sur votre système, vous devez effectuer une mise à niveau vers les versions AP 2.2 et SDS 4.2.

Avant de procéder à cette mise à niveau, assurez-vous que vous disposez des publications suivantes :

- Notes de mise à jour Solaris 7 11/99 *Supplement for Sun Hardware* (disponible en version imprimée dans votre kit média Solaris 7 11/99)
- *Solaris 7 11/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun*, (disponible en version imprimée dans votre kit média Solaris 7 11/99 ou en format AnswerBook2 sur le CD Supplement Sun Hardware)
- *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Alternate Pathing sur les serveurs Sun Enterprise* (disponible en format AnswerBook2 sur le CD Supplement Sun Hardware dans votre kit média Solaris 7 11/99)
- *Solstice DiskSuite 4.2 User's Guide* (disponible en format AnswerBook2 sur <http://docs.sun.com> ou dans votre kit média SDS)
- *Solstice DiskSuite 4.2 Installation and Product Notes* (disponible en format AnswerBook2 sur <http://docs.sun.com> ou dans votre kit média SDS)



Caution - Pour mener à bien la mise à niveau, vous devez réaliser les tâches dans l'ordre indiqué ci-dessous.

Voici les tâches de base à réaliser :

- Annulation de la configuration de SDS 4.0 or 4.1.

- Suppression de AP 2.0 ou 2.1.
- Passage à Solaris 7 11/99.
- Installation de AP 2.2.
- Installation et reconfiguration de SDS 4.2.

▼ Mise à niveau vers les versions AP 2.2 et SDS 4.2



Caution - Avant d'exécuter cette procédure, lisez les notes de mise à niveau AP ainsi que celles des systèmes de gestion de volumes que vous utilisez. De même, lisez toutes les instructions de la procédure avant de l'exécuter.

1. **Enregistrez, si nécessaire, les métapériphériques AP qui ne sont pas encore enregistrés.**

- a. **Connectez-vous en tant que super-utilisateur.**

- b. **Enregistrez les entrées dans la base de données AP.**

```
# apdb -c
```

2. **Annulez la configuration de Solstice DiskSuite™ (SDS) en suivant les étapes 1 à 8 de la procédure décrite à la section "How to Convert to DiskSuite 4.2 on SPARC Systems Running DiskSuite 4.0 or 4.1" dans la documentation Solstice DiskSuite 4.2 Installation and Products Notes (19 octobre 1998).**

3. **Réinitialisez le serveur.**

Ceci suppose que les volumes de disques dont la configuration a été annulée ne sont plus actifs.

4. **Terminez tous les processus permettant d'accéder directement ou indirectement aux métapériphériques AP.**

A ce stade, vous n'avez pas à vous soucier du fait que votre disque d'initialisation ou votre réseau primaire peut utiliser des métapériphériques AP. Le script `ap_upgrade_begin` que vous exécuterez plus tard dans cette procédure et les prochaines commandes de réinitialisation permettront au disque d'initialisation et au réseau primaire d'utiliser les chemins d'accès physiques plutôt que les métapériphériques AP.

5. **Supprimez la configuration AP actuelle.**

- a. **Connectez-vous en tant que super-utilisateur.**
- b. **Insérez le Sun Computer Systems Supplement CD dans le lecteur de CD-ROM.**
Le système de gestion de volumes monte le CD au bout de quelques secondes.
- c. **Exécutez le script suivant pour annuler la configuration AP (et la sauvegarder afin de la restaurer ultérieurement) :**

```
# /cdrom/cdrom0/Tools/ap_upgrade_begin
...
ap_upgrade_begin has completed
```

Ce script sauvegarde la configuration AP actuelle dans les fichiers `/var/tmp/ap*`. Il crée également des scripts de shell exécutables que vous pouvez utiliser pour régénérer votre configuration AP. Vous pouvez consulter les fichiers `/var/tmp/ap*` files, mais vous ne pouvez pas les modifier ou les supprimer. Toute modification ou suppression de ces fichiers peut compromettre la procédure de mise à niveau.

- d. **Si des systèmes de fichiers présents dans le fichier `/etc/vfstab` sont encore configurés en métapériphériques AP, modifiez le fichier `/etc/vfstab` et reconfigurez ces systèmes de fichiers en périphériques physiques.**



Caution - Vous devez avoir une bonne maîtrise de l'administration système pour pouvoir modifier le fichier `/etc/vfstab`. Si vos systèmes de fichiers ne sont pas configurés correctement dans le fichier `/etc/vfstab`, vous risquez de perdre des données lors de la prochaine initialisation du serveur.

- e. **Exécutez la commande `pkgrm(1M)` pour supprimer les modules `SUNWapdoc`, `SUNWapr`, `SUNWapu` et `SUNWabap`.**

6. **Si vous comptez passer à l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, effectuez la mise à niveau maintenant.**

Reportez-vous à la documentation "Upgrading a System" dans la *Bibliothèque d'installation Solaris 7 11/99 (SPARC Platform Edition)*. Notez que vous devez choisir l'option Mise à niveau pour effectuer la mise à niveau de Solaris.



Caution - Attendez la fin de la procédure de mise à niveau de Solaris avant de poursuivre cette procédure.

Assurez-vous que vous mettez à jour la tranche de disque appropriée. Si vous aviez utilisé précédemment un système de gestion de volumes pour mettre en miroir le disque d'initialisation et si vous aviez également utilisé AP pour définir un deuxième chemin d'accès à chaque miroir de disque d'initialisation, vous disposiez alors de quatre chemins d'accès physiques qui représentaient précédemment des chemins d'accès potentiels au disque d'initialisation (soit deux chemins d'accès pour chaque miroir de disque d'initialisation). Puisque la configuration de AP et du système de gestion de volumes a été supprimée, examinez le fichier `/etc/vfstab` pour identifier le chemin d'accès physique correspondant au système de fichiers `root (/)`. Lorsque vous exécutez l'utilitaire `suninstall`, indiquez ce chemin d'accès comme étant celui du disque à mettre à jour. Plus tard, lorsque vous devrez restaurer votre système de gestion de volumes, pensez à déclarer ce disque comme étant le miroir. Reportez-vous à la documentation de votre système de gestion de volumes pour savoir comment identifier la tranche physique utilisée lors de l'initialisation.

7. Effectuez la mise à niveau vers AP 2.2.

a. Connectez-vous en tant que super-utilisateur.

b. Au besoin, réinsérez le Sun Computer Systems Supplement CD dans le lecteur de CD-ROM.

Le système de gestion de volumes monte le CD au bout de quelques secondes.

c. Installez les modules AP 2.2 appropriés.

```
# cd /cdrom/cdrom0/Product
# pkgadd -d . SUNWapdv SUNWapr SUNWapu SUNwapdoc
```

d. Exécutez le script suivant pour restaurer la configuration AP d'origine.



Caution - Avant d'exécuter la commande, lisez la section "Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris" on page 166.

```
# /cdrom/cdrom0/Tools/ap_upgrade_finish
...
ap_upgrade_finish has completed
```

- e. Si des systèmes de fichiers présents dans `/etc/vfstab` sont encore configurés en métapériphériques, modifiez le fichier `/etc/vfstab` et reconfigurez ces systèmes de fichiers en périphériques physiques AP.
-



Caution - Vous devez avoir une bonne maîtrise de l'administration système pour pouvoir modifier le fichier `/etc/vfstab`. Si vos systèmes de fichiers ne sont pas configurés correctement dans le fichier `/etc/vfstab`, vous risquez de perdre des données lors de la prochaine initialisation du serveur.

- f. Réinitialisez le serveur.

8. Installez et reconfigurez Solstice DiskSuite 4.2 en suivant les étapes 10 à 16 de la procédure décrite à la section "How to Convert to DiskSuite 4.2 on SPARC Systems Running DiskSuite 4.0 or 4.1" de la documentation *Solstice DiskSuite 4.2 Installation and Product Notes* (19 octobre 1998).
-



Caution - Si votre disque d'initialisation est mis en miroir, déclarez le disque mis à jour comme disque miroir principal.

9. Vous pouvez aussi utiliser n'importe quel chemin d'accès d'unité d'initialisation pour définir la variable `OBP boot-device`.

Vous pouvez disposer de quatre chemins d'accès d'unité d'initialisation si vous avez mis en miroir un disque d'initialisation ayant aussi un deuxième chemin d'accès. (Au début de cette procédure, lorsque la configuration de l'AP et du système de gestion de volumes a été supprimée, la variable `boot-device` devait pointer vers le chemin d'accès au répertoire root (/), comme indiqué dans le fichier `/etc/vfstab`.)

Mise à niveau vers AP 2.2 et un système de gestion de volumes autre que Solstice DiskSuite 4.2

Si vous effectuez une mise à niveau vers AP 2.2 et un système de gestion de volumes autre que Solstice DiskSuite 4.2, suivez la procédure générale décrite dans cette section.



Caution - Assurez-vous que le système de gestion de volumes que vous installez est pris en charge par Solaris 7 11/99 (environnement d'exploitation exigé pour AP 2.2).

Utilisez comme exemple la procédure décrite à la section “Mise à niveau vers les versions AP 2.2 et SDS 4.2” on page 172. Toutefois, deux étapes de cette procédure sont différentes :

- A la place de l'étape 2, “Annuler la configuration de Solstice DiskSuite™ (SDS)”, exécutez la procédure suivante :
 1. Vous devrez probablement suivre les étapes relatives à l'annulation de la configuration dans la procédure permettant d'installer une nouvelle version du système de gestion de volumes.
 2. Après avoir annulé la configuration des périphériques du système de gestion de volumes, vous aurez peut être exécuté la moitié de la procédure de mise à niveau du système de gestion de volumes. Arrêtez-vous à cette étape.
 3. N'installez pas les nouveaux modules du système de gestion de volumes.
 4. N'exécutez pas l'utilitaire `suninstall`.
 5. Une fois la configuration du système de gestion de volumes annulée, passez immédiatement à l'étape 3 de la section “Mise à niveau vers les versions AP 2.2 et SDS 4.2” on page 172.
- Plutôt que d'exécuter l'étape 8, “Installer et configurer Solstice DiskSuite 4.2”, suivez les instructions du fournisseur pour restaurer la configuration du système de gestion de volumes. Vous devrez probablement poursuivre la procédure que vous exécutiez plus haut.

Installation de Alternate Pathing 2.2 sur le serveur Sun Enterprise 10000

Vous trouverez dans ce chapitre des instructions permettant d'effectuer une première installation ou une mise à niveau vers Alternate Pathing (AP) 2.2 sur le serveur Sun Enterprise 10000.

Première installation de AP

La version AP 2.2 contient un module que vous devez installer sur le SSP et un jeu de modules de base que vous installerez sur le domaine Sun Enterprise 10000.

Les instructions fournies dans cette section s'appliquent à un environnement où AP n'est pas encore installé et configuré. Si une version de AP est déjà installée et configurée sur votre système, reportez-vous à la procédure décrite à la section "Mise à niveau de AP" on page 184. Cette procédure utilise des scripts permettant de sauvegarder la configuration actuelle de AP, puis de restaurer cette configuration après l'installation des modules AP 2.2.



Caution - Les procédures d'installation fournies dans cette section supposent que l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 est déjà installé sur votre système. C'est la condition nécessaire pour installer AP 2.2.

L'installation des modules AP nécessite environ 2,7 Mo d'espace disque sur le domaine et 37 Ko sur le SSP. Le tableau ci-dessous indique la taille totale du logiciel AP par système de fichiers du logiciel AP :

TABLE 9-1 Espace disque requis par l'AP par système de fichiers

Système de fichiers	Taille
Hôte :	
/usr	317 Ko
/	1,3 Mo
/etc	13 Ko
/kernel	1528 Ko
/sbin	1481 Ko
SSP:	
/opt	31 Ko

▼ Première installation de AP 2.2

- 1. Si vous comptez installer AP au-dessus de l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, installez d'abord l'environnement d'exploitation (si nécessaire), puis revenez à cette procédure.**

Reportez-vous à la section "Première installation" du chapitre "Installation de Solaris 7 11/99 sur le serveur Sun Enterprise 10000" dans la documentation *Solaris 7 11/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun*.

- 2. Montez le CD-ROM.**

- a. Connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur.**

- b. Insérez le Sun Computer Systems Supplement CD dans le lecteur de CD-ROM.**

Le lecteur de CD-ROM est connecté au SSP. Attendez que le gestionnaire de volumes monte le CD-ROM.

- c. Exécutez la commande suivante `share(1M)` sur le SSP pour partager le CD-ROM sur le réseau.

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

3. Installez les modules AP sur le SSP (et sur le SSP de réserve, si possible)

- a. Placez-vous dans le répertoire du logiciel AP 2.2, puis exécutez la commande `pkgadd(1M)` pour ajouter le module `SUNWapssp` sur le SSP.

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/Product
ssp# pkgadd -d . SUNWapssp
```

- b. Lancez le processus `ap_ssp_daemon`.

```
ssp# init q
```

- c. Si vous disposez d'un SSP de réserve, exécutez les étapes ci-dessus sur le SSP de réserve.

4. Installez AP sur le domaine.

- a. Connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur.

- b. Créez et montez le répertoire `/cdrom`.

```
# mkdir /cdrom
# mount ssp_nom de l'hôte:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

- c. Installez les modules hôte AP 2.2 sur le domaine.

```
# pkgadd -d /cdrom/Product SUNWapdoc SUNWapu \
SUNWapr SUNWapdv
```

5. Démontez et supprimez le CD-ROM.

- a. Démontez le CD-ROM sur le domaine.

```
# cd /
# umount /cdrom
```

- b. Au besoin, connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur.

- c. Retirez le Sun Computer Systems Supplement CD du lecteur de CD-ROM :

```
ssp# cd /
ssp# unshare /cdrom/cdrom0
ssp# eject cdrom
```

6. Configurez AP.

Pour avoir un exemple de procédure à suivre, reportez-vous à la section “Configuration de AP” on page 180. Consultez aussi la documentation *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Alternate Pathing sur les serveurs Sun Enterprise*.

▼ Configuration de AP

1. Créez trois à cinq bases de données AP.

```
# apdb -c tranche_disque_brute -f
```

2. Créez des métadisques AP.

Vous devez connaître la configuration du domaine pour identifier les deux ports reliés à la même pile de disques. La procédure suivante est basée sur les ports pln. Il se peut toutefois que vos ports soient différents en fonction de la configuration du domaine.

a. Affichez tous les ports et les nuds de leurs unités de disque.

```
# apinst
pln0
/dev/dsk/c1t0d0
/dev/dsk/c1t1d0
/dev/dsk/c1t2d0
/dev/dsk/c1t3d0
/dev/dsk/c1t4d0
/dev/dsk/c1t5d0
pln1
/dev/dsk/c2t0d0
/dev/dsk/c2t1d0
/dev/dsk/c2t2d0
/dev/dsk/c2t3d0
/dev/dsk/c2t4d0
/dev/dsk/c2t5d0
```

b. Créez un groupe de chemins d'accès aux disques non enregistré.

```
# apdisk -c -p pln0 -a pln1
# apconfig -s -u
```

où :

-c permet de créer le groupe de chemins d'accès

-p désigne le chemin d'accès primaire

-a désigne le chemin d'accès alternatif.

Vous pouvez vérifier les résultats de la commande en exécutant la commande `apconfig(1M)`, comme indiqué ci-dessus.

c. Enregistrez les entrées dans la base de données.

```
# apdb -C
```

Vous pouvez vérifier les résultats de la commande ci-dessus en exécutant `apconfig -S`.

d. Reconstituez les répertoires des périphériques.

```
# drvconfig -i ap_dmd
# ls -l /devices/pseudo/ap_dmd*
...
```

Comme indiqué ci-dessus, vous pouvez vérifier les résultats de la commande `drvconfig(1M)` en listant le contenu de `/devices/pseudo/ap_dmd*`.

e. Créez des liens symboliques entre le répertoire des périphériques

/devices/pseudo et les fichiers des métadisques spéciaux dans /dev/ap/dsk et /dev/ap/rdisk.

```
# apconfig -R
# ls -l /dev/ap/dsk
...
```

Comme indiqué ci-dessus, vous pouvez vérifier les résultats de la commande `apconfig(1M)` en listant le contenu de `/dev/ap/dsk` pour visualiser les liens symboliques.

f. Si vous comptez placer le disque d'initialisation sous le contrôle de AP, exécutez la commande `apboot(1M)` pour définir le nouveau périphérique d'initialisation AP.

```
# apboot nom_métadisque
```

La commande `apboot(1M)` modifie les fichiers `/etc/vfstab` et `/etc/system`. La variable `nom_métadisque` doit être définie comme suit : `mcxtxdx`.

g. Modifiez les références utilisant un nud de périphérique physique (c'est-à-dire un chemin d'accès commençant par `/dev/dsk` ou `/dev/rdsk`) afin d'utiliser le nud des unités de métadisque correspondantes (c'est-à-dire, un chemin d'accès commençant par `/dev/ap/dsk` ou `/dev/ap/rdsk`).

Si la partition est montée sur un chemin d'accès physique, démontez, puis remontez-la sous le chemin d'accès du métadisque.

Examinez le fichier `/etc/vfstab` des périphériques physiques devant être changés en métapériphériques AP. Si nécessaire, éditez le fichier `/etc/vfstab` afin d'effectuer les modifications nécessaires.



Caution - Vous devez avoir une bonne maîtrise de l'administration système pour pouvoir modifier le fichier `/etc/vfstab`. Si vos systèmes de fichiers ne sont pas configurés correctement dans le fichier `/etc/vfstab`, vous risquez de perdre de données lors de la prochaine initialisation du domaine.

3. Créez des métaréseaux AP (pour réseaux non primaires).

Note - La procédure suivante doit s'appliquer à tous les réseaux pour lesquels vous désirez définir un deuxième chemin d'accès à l'exception du réseau primaire.

a. Créez le groupe de chemins de réseau.

```
# apnet -c -p interface_réseau -a interface_réseau
# apconfig -N -u
...
```

Comme indiqué ci-dessus, vous pouvez vérifier les résultats de la commande `apnet(1M)` en exécutant `apconfig(1M)`.

b. Enregistrez les entrées du groupe de chemins de réseau dans la base de données.

```
# apdb -C
```

Vous pouvez vérifier les résultats de la commande `apdb(1M)` en exécutant la commande `apconfig(1M)` avec l'option `-N`.

c. Supprimez toutes les utilisations directes des deux membres des groupes de chemins de réseau.

Si l'interface physique est plombée et si elle ne correspond pas à l'interface que vous comptez utiliser pour exécuter les commandes de configuration du métaréseau, exécutez la commande `ifconfig(1M)` pour déplomber l'interface physique.

d. Créez un fichier `/etc/hostname.m_nom_interface_réseau` pour les différents métaréseaux que vous voulez configurer lors de l'initialisation du domaine.

4. Créez le métaréseau AP du réseau primaire.

a. **Affichez le contenu des fichiers** `/etc/nodename` et `/etc/hostname`. ***nom_interface*** pour vérifier que le nom de l'interface est identique dans les deux fichiers.

b. **Créez le groupe de chemins du réseau primaire.**

```
# apnet -c -p interface_réseau -a interface_réseau
```

Dans cet exemple, `-c` crée le groupe d'interfaces du nouveau réseau primaire, `-p` désigne le chemin d'accès au réseau primaire et `-a` désigne le chemin alternatif d'accès.

c. **Enregistrez le groupe de chemins du réseau dans la base de données.**

```
# apdb -C
# apconfig -N
```

Comme indiqué ci-dessus, vous pouvez vérifier les résultats de la commande `apdb(1M)` en exécutant `apconfig(1M)`.

d. **Créez le nouveau fichier** `/etc/hostname.m` ***nom_interface*** pour configurer le réseau lors de la réinitialisation du domaine.

Par exemple, `/etc/hostname.m` ***nom_interface*** peut contenir `hmb`.

e. **Supprimez le fichiers de configuration correspondant à l'interface du métaréseau.**

```
# rm -f /etc/hostname.nom_interface_primaire \
/etc/hostname.nom_interface_alternative
```

5. **Si vous comptez utiliser un gestionnaire de volumes tel que Sun Enterprise Volume Manager (SEVM) ou Solstice DiskSuite (SDS), configurez le gestionnaire de volumes en suivant les instructions du fournisseur.**



Caution - Assurez-vous que votre gestionnaire de volumes est pris en charge par Solaris 7 11/99 (environnement d'exploitation exigé pour AP 2.2).

■ **Problèmes liés à SEVM**

Pour créer des volumes SEVM au-dessus de AP, utilisez les chemins d'accès des métadisques AP plutôt que les chemins d'accès physiques pour configurer vos volumes. SEVM reconnaît et installe correctement les métapériphériques AP existants sans aucune intervention particulière de l'utilisateur.

SEVM peut encapsuler à la fois les disques d'initialisation ou de non initialisation configurés en métapériphériques AP. De même, il peut encapsuler

les bases de données AP sans que cela n'affecte l'AP. Toutefois, notez que les spécifications SEVM standard suivantes s'appliquent dans le cas de l'encapsulation :

- Une tranche s_2 doit représenter l'ensemble du disque.
- Un "petit volume" d'espace disque doit être réservé au début ou à la fin du disque.
- Deux partitions libres doivent être disponibles.

Les spécifications de la partition peuvent nécessiter l'abandon d'une base de données AP qui est souvent placée sur la tranche s_4 .

Il est conseillé de configurer SEVM *après* AP. Toutefois, l'objet de ce document n'est pas de décrire l'intégration de l'AP dans une configuration SEVM existante.

- Problèmes liés à SDS

Pour créer des volumes SDS au-dessus de AP, utilisez les chemins d'accès des métadisques AP plutôt que les chemins d'accès physiques pour configurer vos volumes. SDS reconnaît et installe correctement les métapériphériques AP existants sans aucune intervention particulière de l'utilisateur.

6. Réinitialisez le domaine (si nécessaire).

Si vous venez de réinitialiser le domaine après la configuration d'un gestionnaire de volumes, ignorez cette étape.

Mise à niveau de AP

Vous trouverez dans cette section les instructions permettant d'effectuer une mise à niveau vers AP 2.2 sur le SSP et sur un domaine. Les versions AP 2.0 et AP 2.1 ne sont pas prises en charge dans l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99. La procédure de mise à niveau implique la suppression de la version AP précédente sur le SSP et sur le domaine hôte, l'installation d'un module AP sur le SSP et d'un jeu de modules AP de base sur le domaine, la restauration de votre configuration AP. Des scripts sont fournis pour simplifier cette procédure de mise à niveau.



Caution - Si vous comptez installer AP 2.2 sur un domaine Sun Enterprise 10000, le SSP doit fonctionner sous SSP 3.1. Le logiciel SSP 3.0 ne prend pas en charge AP 2.2. Reportez-vous à votre kit média SSP pour savoir comment installer le logiciel SSP.

L'installation des modules figurant sur le CD-ROM exige environ 2,7 Mo d'espace disque sur le domaine hôte et 37 Ko sur le SSP. Le tableau ci-dessous indique la taille totale de chaque système de fichiers AP :

TABLE 9-2 Tailles des systèmes de fichiers AP

Système de fichiers	Taille
Domaine:	
/opt	1,23 Mo
/usr	158 Ko
/	1,3 Mo
SSP:	
/opt	37 Ko

Sauvegarde de votre serveur

Sauvegardez systématiquement les données de votre serveur avant de mettre à jour un logiciel. La méthode de sauvegarde la plus sûre consiste à effectuer un vidage de niveau 0 (`ufsdump(1M)`) des systèmes de fichiers connectés au serveur que vous voulez mettre à jour. Si vous n'avez pas de procédure de sauvegarde bien définie, reportez-vous à la documentation *System Administration Guide*.

Il n'est pas nécessaire de supprimer les patches installés avant d'effectuer la mise à niveau.

Consultation de la documentation utilisateur des autres logiciels

Avant d'utiliser l'option `upgrade` de l'utilitaire `suninstall`, consultez la documentation utilisateur des autres logiciels (gestionnaires des volumes de disques, par exemple) installés sur votre système. Vous y trouverez peut-être des instructions supplémentaires vous permettant de conserver les configurations existantes. Par ailleurs, vérifiez les notes de mise à niveau de AP et des gestionnaires de volumes que vous utilisez.

Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris

Les procédures de mise à niveau de AP décrites dans cette section utilisent deux scripts, `ap_upgrade_begin` et `ap_upgrade_finish`. Le premier script permet de sauvegarder la configuration AP actuelle et le deuxième script restaure la configuration exacte après l'installation des modules AP 2.2. Vous devrez probablement effectuer une mise à niveau simultanée vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 et AP 2.2 car cette version AP exige Solaris 7 11/99. Etant donné que la configuration AP est restaurée telle qu'elle existait avant l'installation de Solaris 7 11/99, vous devez prendre en compte les problèmes décrits dans cette section.

Renumérotation des contrôleurs

Si les contrôleurs d'E/S sont renumérotés, les scripts de mise à niveau de AP ne fonctionneront pas. Une renumérotation des contrôleurs d'E/S se produit lorsque vous modifiez la configuration de votre matériel, puis exécutez une commande d'initialisation avec l'option `-R` (`boot -R`) ou provoquez l'exécution de la commande `drvconfig(1M)`. C'est le cas, par exemple, lorsque vous utilisez la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration (DR) pour détacher logiquement une carte système d'un domaine. Si cette carte système héberge des contrôleurs d'E/S et que d'autres cartes système ayant des numéros plus élevés dans le domaine hébergent elles aussi des contrôleurs d'E/S, il se peut que la numérotation actuelle des contrôleurs change après l'exécution de la prochaine commande d'initialisation et de reconfiguration. Par exemple, le contrôleur `pln5` peut se changer en `pln3`.

L'utilitaire `suninstall` exige l'exécution d'une commande d'initialisation et de reconfiguration. Si l'exécution de cette commande provoque la renumérotation des contrôleurs, vous ne pouvez pas utiliser le script `ap_upgrade_finish` pour mener à bien la mise à niveau de AP. En revanche, vous pouvez choisir d'utiliser le script `ap_upgrade_begin`. Ceci s'explique par le fait que le script `ap_upgrade_begin` sauvegarde des informations relatives à votre configuration AP dans les fichiers `/var/tmp/ap*`. Si vous maîtrisez correctement la fonction de numérotation des périphériques, vous pouvez restaurer votre configuration AP en faisant référence à ces fichiers dans le répertoire `/var/tmp`, puis en recréant manuellement les mappages de l'ancienne configuration de AP après avoir analysé la manière dont les contrôleurs physiques sous-jacents ont été renumérotés.

Si vous ne maîtrisez pas correctement la fonction de numérotation des périphériques, effectuez une première installation et recréez entièrement votre configuration AP ou demandez l'assistance du SAV. En règle générale, évitez d'effectuer des modifications sur le matériel si celles-ci peuvent entraîner la renumérotation des contrôleurs.

Partitions des bases de données AP

Les scripts de mise à niveau AP tentent de recréer les bases de données AP dans les mêmes partitions que celles qu'elles occupaient avant la mise à niveau vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99. Toutefois, notez que l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 exige un espace disque plus important que les versions antérieures du logiciel Solaris. Pour cette raison, vous pouvez décider de modifier le plan de partitionnement des disques d'initialisation pendant l'exécution de l'utilitaire `suninstall`. Si vous placez les systèmes de fichiers dans toutes les partitions réservées précédemment aux bases de données AP, le script `ap_upgrade_finish` ne pourra pas recréer ces bases de données et la procédure de mise à niveau échouera. Par ailleurs, si vous placez un système de fichiers dans *une* partition réservée précédemment à une base de données AP et si, pour une raison quelconque, le système de fichiers n'est pas monté lors de l'exécution du script `ap_upgrade_finish`, ce système de fichiers sera écrasé par une copie de la base de données AP.

Partitions du disque "root"

L'utilitaire de mise à niveau AP suppose que le partitionnement du disque `root` (disque contenant la partition `root`) n'est pas modifié pendant la mise à niveau. Le logiciel Solaris 7 11/99 exige un espace disque plus important que les versions précédentes. La méthode permettant de gagner de l'espace disque supplémentaire consiste à repartitionner le disque d'origine ou à diviser le disque `root` en deux disques en exécutant des commandes standard avant de passer à Solaris 7 11/99. Si vous devez repartitionner le disque `root`, faites-le *avant* d'exécuter la procédure de mise à niveau AP 2.2. Si vous ne disposez pas d'un espace disque suffisant lors de l'exécution de l'utilitaire `suninstall`, modifiez le partitionnement du disque pour libérer plus d'espace. Toutefois, pendant l'exécution de `suninstall`, vous ne devez pas réaffecter les partitions `root` ou `usr` à un autre disque, car le script de mise à niveau AP échouera.

Entrées de la base de données AP non enregistrées

Avant d'exécuter le script `ap_upgrade_begin`, enregistrez les entrées qui ne sont pas encore enregistrées dans la base de données AP. Les métapériphériques créés, mais non enregistrés, ne sont pas conservés pendant la mise à niveau. De même, les métapériphériques supprimés, mais non enregistrés, continuent d'exister après la mise à niveau.

▼ Mise à niveau vers AP 2.2

1. Si nécessaire, enregistrez toutes les métapériphériques AP non enregistrés.

a. **Connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur.**

b. **Enregistrez les entrées de la base de données AP.**

```
# apdb -C
```

2. **Terminez tous les processus permettant d'accéder directement ou indirectement aux métapériphériques.**

A ce stade, vous n'avez pas à vous soucier du fait que votre disque d'initialisation ou votre réseau primaire peut utiliser des métapériphériques AP. Le script `ap_upgrade_begin` que vous exécuterez plus tard dans cette procédure et la réinitialisation consécutive permettront au disque d'initialisation et au réseau primaire d'utiliser les chemins d'accès physiques plutôt que les métapériphériques AP.

3. **Préparez le CD-ROM.**

a. **Connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur.**

b. **Insérez le Sun Computer Systems Supplement CD dans le lecteur de CD-ROM du système SSP.**

Attendez que le gestionnaire de volumes monte le CD.

c. **Partagez le CD-ROM afin qu'il soit accessible sur le réseau.**

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

4. **Mettez à jour AP sur le système SSP.**

a. **Arrêtez le processus `ap_ssp_daemon`.**

b. **Supprimez le module `SUNWapssp` sur le SSP principal et sur le SSP de réserve (le cas échéant) en exécutant la commande `pkgrm(1M)`.**

c. **Installez le module `SUNWapssp` de la version AP 2.2 sur le SSP principal et sur le SSP de réserve ().**

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/Product
ssp# pkgadd -d . SUNWapssp
```

d. **Lancez le processus `ap_ssp_daemon` (sur le SSP principal).**

```
ssp# init q
```

5. Supprimez AP du domaine.

a. Connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur.

b. Créez et montez le répertoire /cdrom.

```
# mkdir /cdrom
# mount ssp_nom de l'hôte:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

c. Exécutez le script suivant pour supprimer la configuration AP (et la sauvegarder afin de la restaurer ultérieurement) :

```
# /cdrom/Tools/ap_upgrade_begin
...
ap_upgrade_begin has completed
```

Ce script sauvegarde la configuration AP courante dans les fichiers /var/tmp/ap*. Il crée également des scripts de shell exécutables que vous pouvez utiliser pour régénérer votre configuration AP. Vous pouvez consulter les fichiers /var/tmp/ap*, mais vous ne pouvez pas les modifier ou les supprimer. Toute modification ou suppression de ces fichiers peut compromettre la procédure de mise à niveau.

d. Si les systèmes de fichiers figurant dans /etc/vfstab sont encore configurés en tant que métapériphériques AP, éditez le fichier /etc/vfstab, puis reconfigurez ces systèmes de fichiers en périphériques physiques.



Caution - Vous devez avoir une bonne maîtrise de l'administration système pour pouvoir modifier le fichier /etc/vfstab. Si les systèmes de fichiers ne sont pas configurés correctement dans le fichier /etc/vfstab, vous risquez de perdre des données lors de la prochaine initialisation du domaine.

e. Exécutez la commande `pkgrm(1M)` pour supprimer les modules SUNWapdoc, SUNWapr, SUNWapu et SUNWabap.

6. Si vous comptez passer à l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, effectuez la mise à niveau maintenant.

Reportez-vous à la section "Mise à niveau" du chapitre "Solaris 7 11/99 on the Sun Enterprise 10000 Server" de la documentation *Solaris 7 11/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun*.



Caution - Attendez la fin de la procédure de mise à niveau de Solaris avant de poursuivre cette procédure.

Assurez-vous que vous mettez à jour la tranche de disque appropriée. Si vous aviez utilisé précédemment un gestionnaire de volumes pour mettre en miroir le disque d'initialisation, et AP pour définir un chemin alternatif d'accès à chaque miroir de disque d'initialisation, vous disposiez alors de quatre chemins d'accès physiques qui représentaient précédemment des chemins d'accès potentiels au disque d'initialisation (soit deux autres chemins d'accès pour chaque miroir de disque d'initialisation). Puisque la configuration de AP et du gestionnaire de volumes a été supprimée, examinez le fichier `/etc/vfstab` pour identifier le chemin d'accès physique correspondant au système de fichiers `root (/)`. Assurez-vous que ce chemin d'accès est affecté à la variable OBP `boot-device`. Lorsque vous exécutez l'utilitaire `suninstall`, déclarez ce chemin d'accès comme disque à mettre à jour. Plus tard, lorsque vous devrez restaurer votre gestionnaire de volumes, pensez à déclarer ce disque comme miroir principal. Reportez-vous à la documentation de votre gestionnaire de volumes pour savoir comment identifier la tranche physique utilisée lors de l'initialisation.

7. Préparez le CD-ROM (si nécessaire).

- a. **Connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur.**
- b. **Réinsérez le Sun Computer Systems Supplement CD dans le lecteur de CD-ROM du système SSP.**
Attendez que le gestionnaire de volumes monte le CD.
- c. **Partagez le CD-ROM afin qu'il soit accessible sur le réseau.**

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

8. Installez la version AP 2.2 sur le domaine.

- a. **Connectez-vous sur le domaine en tant que super-utilisateur.**
- b. **Si nécessaire, créez et montez le répertoire `/cdrom`.**

```
# mkdir /cdrom
# mount ssp_nom de l'hôte:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

- c. **Installez les modules AP 2.2 appropriés.**

```
# cd /cdrom/Product
# pkgadd -d . SUNWapdv SUNWapr SUNWapu SUNWapdoc
```

d. Exécutez le script approprié pour restaurer la configuration AP d'origine.



Caution - Avant d'exécuter la commande suivante, pensez à lire la section "Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris" on page 186.

```
# /cdrom/Tools/ap_upgrade_finish
...
ap_upgrade_finish has completed
```

- e. Si des systèmes de fichiers présents dans le fichier /etc/vfstab sont encore configurés en périphériques physiques et si vous désirez créer ces systèmes de fichiers sur des métapériphériques AP, modifiez le fichier /etc/vfstab et reconfigurez ces systèmes de fichiers en métapériphériques AP.**
-



Caution - Vous devez avoir une bonne maîtrise de l'administration système pour pouvoir modifier le fichier /etc/vfstab. Si vos systèmes de fichiers ne sont pas configurés correctement dans le fichier /etc/vfstab, vous risquez de perdre des données lors de la prochaine initialisation du domaine.

f. Réinitialisez le domaine.

9. Sur le système SSP, annulez le partage du lecteur de CD-ROM, puis retirez le Sun Computer Systems Supplement CD.

```
ssp# cd /
ssp# unshare /cdrom/cdrom0
ssp# eject cdrom
```

Mise à niveau simultanée vers AP 2.2 et Solstice DiskSuite 4.2

Si vous passez de la version 2.5.1 ou 2.6 de l'environnement d'exploitation Solaris à l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 et si AP 2.0 ou 2.1 et Solstice DiskSuite™ 4.0 ou 4.1 (SDS) sont installés sur votre système, vous devez effectuer une mise à niveau vers AP 2.2 et SDS 4.2.

Avant de procéder à cette mise à niveau, assurez-vous que disposer des publications suivantes :

- Notes de mise à jour Solaris 7 11/99 *Supplement for Sun Hardware* (disponible en version imprimée dans votre kit média Solaris 7 11/99)
- *Solaris 7 11/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun*, (disponible en version imprimée dans votre kit media Solaris 7 11/99 ou en format AnswerBook2 sur le CD Supplement Sun Hardware)
- *Guide de l'utilisateur de la fonctionnalité Alternate Pathing sur les serveurs Sun Enterprise* (disponible en format AnswerBook2 sur le CD Supplement Sun Hardware dans votre kit media Solaris 7 11/99)
- *Solstice DiskSuite 4.2 User's Guide* (disponible en format AnswerBook2 sur <http://docs.sun.com> ou dans votre kit media SDS)
- *Solstice DiskSuite 4.2 Installation and Product Notes* (disponible en format AnswerBook2 sur <http://docs.sun.com> ou dans votre kit media SDS)



Caution - Pour mener à bien la mise à niveau, vous devez réaliser les tâches dans l'ordre indiqué ci-dessous.

Voici les tâches de base à réaliser :

- Annulation de la configuration de SDS 4.0 or 4.1.
- Suppression de AP 2.0 ou 2.1.
- Passage à l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99.
- Installation de AP 2.2.
- Installation et reconfiguration de SDS 4.2.

▼ Mise à niveau vers AP 2.2 et SDS 4.2



Caution - Avant d'exécuter cette procédure, lisez les notes de mise à niveau AP ainsi que celles de Solstice DiskSuite 4.2. De même, lisez toutes les instructions de la procédure avant de l'exécuter.

1. **Enregistrez, si nécessaire, les métapériphériques AP qui ne sont pas encore enregistrés.**
 - a. **Connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur.**
 - b. **Enregistrez les entrées dans la base de données AP.**

```
# apdb -C
```

2. **Annulez la configuration de Solstice DiskSuite™ (SDS) en suivant les étapes 1 à 8 de la procédure décrite à la section “How to Convert to DiskSuite 4.2 on SPARC Systems Running DiskSuite 4.0 or 4.1” dans la documentation Solstice DiskSuite 4.2 Installation and Products Notes (19 octobre 1998).**

3. **Réinitialisez le système.**

Ceci suppose que les volumes de disques dont la configuration a été annulée ne sont plus actifs.

4. **Terminez tous les processus permettant d'accéder directement ou indirectement aux métapériphériques AP.**

A ce stade, vous n'avez pas à vous soucier du fait que votre disque d'initialisation ou votre réseau primaire peut utiliser des métapériphériques AP. Le script `ap_upgrade_begin` que vous exécuterez plus tard dans cette procédure et les prochaines commandes de réinitialisation permettront au disque d'initialisation et au réseau primaire d'utiliser les chemins d'accès physiques plutôt que les métapériphériques AP.

5. **Préparez le CD-ROM.**

a. **Connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur.**

b. **Insérez le Sun Computer Systems Supplement CD dans le lecteur de CD-ROM du système SSP.**

Attendez que le gestionnaire de volumes monte le CD.

c. **Partagez le CD-ROM afin qu'il soit accessible sur le réseau.**

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

6. **Mettez à jour AP sur le système SSP.**

a. **Arrêtez le processus `ap_ssp_daemon`.**

b. **Exécutez la commande `pkgrm(1M)` pour supprimer le module `SUNWapssp` sur le système SSP principal et le SSP de réserve (le cas échéant).**

c. **Installez le module AP 2.2 `SUNWapssp` sur le SSP principal et sur le SPP de réserve (le cas échéant).**

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/Product
ssp# pkgadd -d . SUNWapssp
```

d. **Lancez le processus `ap_ssp_daemon` (sur le SPP principal).**

```
ssp# init q
```

7. Supprimez AP du domaine.

a. Connectez-vous sur le domaine en tant que super-utilisateur.

b. Créez et montez le répertoire /cdrom.

```
# mkdir /cdrom
# mount ssp_nom de l'hôte:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

c. Exécutez le script suivant pour annuler la configuration de AP (et la sauvegarder afin de la restaurer ultérieurement) :

```
# /cdrom/Tools/ap_upgrade_begin
...
ap_upgrade_begin has completed
```

Ce script sauvegarde la configuration AP actuelle dans les fichiers /var/tmp/ap*. Il crée également des scripts de shell exécutables que vous pouvez utiliser pour régénérer votre configuration AP. Vous pouvez consulter les fichiers /var/tmp/ap*, mais vous ne pouvez pas les modifier ou les supprimer. Toute modification ou suppression de ces fichiers peut compromettre la procédure de mise à niveau.

d. Si des systèmes de fichiers présents dans le fichier /etc/vfstab sont encore configurés en métapériphériques AP, modifiez le fichier /etc/vfstab et reconfigurez ces systèmes de fichiers en périphériques physiques.



Caution - Vous devez avoir une bonne maîtrise de l'administration système pour pouvoir modifier le fichier /etc/vfstab. Si vos systèmes de fichiers ne sont pas configurés correctement dans le fichier /etc/vfstab, vous risquez de perdre des données lors de la prochaine initialisation du domaine.

e. Exécutez la commande `pkgrm(1M)` pour supprimer les modules SUNWapdoc, SUNWapr, SUNWapu et SUNWabap.

8. Si vous comptez passer à l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, effectuez la mise à niveau maintenant.

Reportez-vous à la section "Mise à niveau" dans le chapitre "Solaris 7 11/99 on the Sun Enterprise 10000 Server" de la documentation *Solaris 7 11/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun*.



Caution - Attendez la fin de la procédure de mise à niveau de Solaris avant de poursuivre cette procédure.

Assurez-vous que vous mettez à jour la tranche de disque appropriée. Si vous aviez utilisé précédemment un gestionnaire de volumes pour mettre en miroir le disque d'initialisation et si vous aviez également utilisé AP pour définir un deuxième chemin d'accès à chaque miroir de disque d'initialisation, vous disposiez alors de quatre chemins d'accès physiques qui représentaient précédemment des chemins d'accès potentiels au disque d'initialisation (soit deux autres chemins d'accès pour chaque miroir de disque d'initialisation). Puisque la configuration de AP et du gestionnaire de volumes a été supprimée, examinez le fichier `/etc/vfstab` pour identifier le chemin d'accès physique correspondant au système de fichiers `root (/)`. Assurez-vous que ce chemin d'accès est affecté à la variable OBP `boot-device`. Lorsque vous exécutez l'utilitaire `suninstall`, déclarez ce chemin d'accès comme étant celui du disque à mettre à jour. Plus tard, lorsque vous devrez restaurer votre gestionnaire de volume, pensez à déclarer ce disque comme miroir principal. Reportez-vous à la documentation de votre gestionnaire de volumes pour savoir comment identifier la tranche physique utilisée lors de l'initialisation.

9. Préparez le CD-ROM (si nécessaire).

- a. **Connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur.**
- b. **Réinsérez le Sun Computer Systems Supplement CD dans le lecteur de CD-ROM du système SSP.**
Attendez que le gestionnaire de volume monte le CD.
- c. **Partagez le CD-ROM pour qu'il soit accessible sur le réseau.**

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

10. Effectuez la mise à niveau vers AP 2.2 sur le domaine.

- a. **Connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur.**
- b. **Au besoin, créez et montez le répertoire `/cdrom`.**

```
# mkdir /cdrom
# mount ssp_nom de l'hôte:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

- c. **Installez les modules AP 2.2 appropriés.**

```
# cd /cdrom/Product
# pkgadd -d . SUNWapdv SUNWapr SUNWapu SUNWapdoc
```

d. Exécutez le script suivant pour restaurer la configuration AP d'origine.



Caution - Avant d'exécuter la commande suivante, veuillez lire la section "Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris" on page 186.

```
# /cdrom/Tools/ap_upgrade_finish
...
ap_upgrade_finish has completed
```

- e. Si des systèmes de fichiers présents dans `/etc/vfstab` sont encore configurés en tant que périphériques physiques et si vous désirez créer ces systèmes de fichiers sur des métapériphériques AP, modifiez le fichier `/etc/vfstab` et reconfigurez ces systèmes de fichiers en tant que métapériphériques AP.
-



Caution - Vous devez avoir une bonne maîtrise de l'administration système pour pouvoir modifier le fichier `/etc/vfstab`. Si vos systèmes de fichiers ne sont pas configurés correctement dans le fichier `/etc/vfstab`, vous risquez de perdre des données lors de la prochaine initialisation du domaine.

- f. Réinitialisez le domaine.

11. Sur le SSP, annulez le partage du lecteur de CD-ROM et retirez le Sun Computer Systems Supplement CD.

```
ssp# cd /
ssp# unshare /cdrom/cdrom0
ssp# eject cdrom
```

12. Installez et reconfigurez Solstice DiskSuite 4.2 en suivant les étapes 10 à 16 de la procédure décrite à la section "How to Convert to DiskSuite 4.2 on SPARC Systems Running DiskSuite 4.0 or 4.1" de la documentation *Solstice DiskSuite 4.2 Installation and Product Notes* (19 octobre 1998).



Caution - Si votre disque d'initialisation est mis en miroir, déclarez le disque mis à jour comme disque miroir principal.

13. Vous pouvez aussi utiliser n'importe quel chemin d'accès de périphérique d'initialisation pour définir la variable OBP `boot-device`.

Vous pouvez disposer de quatre chemins d'accès de périphérique d'initialisation si vous avez mis en miroir un disque d'initialisation ayant aussi un deuxième chemin d'accès. (Au début de cette procédure, lorsque la configuration de l'AP et du gestionnaire de volumes a été supprimée, la variable `boot-device` devait pointer vers le chemin d'accès au répertoire root (/), comme indiqué dans le fichier `/etc/vfstab`.)

Mise à niveau vers AP 2.2 et un gestionnaire de volumes autre que Solstice DiskSuite 4.2

Si vous installez la version AP 2.2 et un gestionnaire de volumes autre que Solstice DiskSuite 4.2, suivez la procédure générale décrite dans cette section.



Caution - Assurez-vous que le gestionnaire de volumes que vous installez est pris en charge par Solaris 7 11/99 (environnement d'exploitation exigé pour AP 2.2).

Utilisez comme exemple la procédure décrite à la section "Mise à niveau vers AP 2.2 et SDS 4.2" on page 192. Toutefois, deux étapes de cette procédure sont différentes :

- A la place de l'étape 2, "Annuler la configuration de Solstice DiskSuite™ (SDS)", exécutez la procédure suivante :
 1. Vous devrez probablement suivre les étapes relatives à l'annulation de la configuration dans la procédure permettant d'effectuer la mise à niveau vers une nouvelle version du gestionnaire de volumes.
 2. Après avoir annulé la configuration des périphériques du gestionnaire de volumes, vous aurez peut être exécuté la moitié de la procédure de mise à niveau du gestionnaire de volumes. Arrêtez-vous à cette étape.
 3. N'installez pas les nouveaux modules du gestionnaire de volumes.
 4. N'exécutez pas l'utilitaire `suninstall`.
 5. Une fois la configuration du gestionnaire de volume annulée, passez immédiatement à l'étape 3 de la section "Mise à niveau vers AP 2.2 et SDS 4.2" on page 192.
- Plutôt que d'exécuter l'étape 12, "Installer et configurer Solstice DiskSuite 4.2", suivez les instructions du fournisseur pour restaurer la configuration du gestionnaire de volumes. Vous devrez probablement poursuivre la procédure que vous exécutiez plus haut.

L'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 sur le serveur Sun Enterprise 10000

Vous trouverez dans ce chapitre des instructions vous permettant d'effectuer une première installation ou une mise à jour pour l'environnement d'exploitation Solaris[™] sur le serveur Sun Enterprise 10000.



Caution - Si vous installez l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 sur un domaine Enterprise 10000, SSP 3.1, SSP 3.1.1 ou SSP 3.2 doit être opérationnel sur le System Service Processor (SSP) de votre système. SSP 3.0, en effet, ne prend pas en charge les domaines exécutant l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99. Pour savoir comment installer le logiciel SSP, reportez-vous à votre kit média SSP.

Par où commencer

Cette section contient la liste des procédures les plus courantes pour installer le serveur Sun Enterprise 10000. Choisissez la procédure qui correspond le mieux à votre objectif et exécutez les procédures figurant dans les sections dans l'ordre exact de leur présentation.

- Création d'un nouveau domaine et installation de Solaris 7 11/99 sur un nouveau disque d'initialisation
- Première installation de Solaris 7 11/99 sur un domaine existant
- Mise à jour du disque d'initialisation vers Solaris 7 11/99

L'exécution des procédures décrites dans ce chapitre peut prendre énormément de temps, en fonction de la configuration du serveur et du site où il se trouve.

Note - Ce chapitre n'aborde pas la question du rétablissement des disques ou des installations qui ont échoué sur le réseau à partir d'une machine différente du SSP.

Que faire avant de commencer

Vous devez vous être familiarisé avec la configuration de votre site et du serveur avant de faire une première installation ou une mise à jour. Vous trouverez certaines informations dans les fichiers de configuration du serveur; toutefois, vous devez demander les informations relatives à la configuration du site à l'administrateur du site. La liste suivante contient des références à des informations que vous devez posséder pour terminer la première installation ou la mise à jour :

- Adresse IP du nouveau domaine
- Nom logique du périphérique d'initialisation sous la forme `cxtxdxx`

Vous pouvez utiliser le fichier `/etc/vfstab` pour déterminer le nom logique du périphérique d'initialisation. Dans l'exemple suivant, le périphérique d'initialisation est `c0t0d0s0`.

```
#device device mount FS fsck mount mount
#to mount to fsck point type pass at boot options
#
/dev/dsk/c0t0d0s0 /dev/rdisk/c0t0d0s0 / ufs 1 no
```



Caution - Les numéros des contrôleurs peuvent changer. Vous devez veiller à utiliser le bon nom logique avec le bon numéro de contrôleur.

Création d'un domaine

Cette section contient des instructions pour créer un nouveau domaine. La procédure complète comporte les tâches suivantes :

- Création du fichier `eeprom.image` pour le nouveau domaine
- Création du nouveau domaine sur le SSP

- Première installation de l'environnement d'exploitation Solaris en exécutant les procédures indiquées dans "Première installation" on page 203

Vous devez posséder la clé d'identification du système et l'identificateur de l'hôte *avant* d'exécuter les instructions suivantes. Vous pouvez obtenir la clé et l'ID auprès de votre prestataire de services. Cette clé est utilisé pour générer un fichier `eeprom.image`.

▼ Pour créer le fichier `eeprom.image`

1. Connectez-vous à SSP en tant qu'utilisateur `ssp`.
2. Lorsque le système vous demande d'entrer la variable `SUNW_HOSTNAME`, utilisez soit le nom de la plate-forme, soit le nom d'un domaine existant.
3. Utilisez la commande `sys_id(1M)` pour créer le fichier `eeprom.image`.

```
ssp% sys_id -h id_machine -k key \
-f $SSPVAR/.ssp_private/eeeprom_save/eeeprom.image.nom_domaine
```

Où *id_machine* est le numéro de forme `0X80A66xxx` fourni avec la clé, *clé* étant le numéro de clé EEPROM et *nom_domaine*, le nom de machine du nouveau domaine.

Note - Il faut faire la distinction entre les majuscules et les minuscules pour les numéros de *clé* et d'*id_machine* qui doivent être entrés exactement tels qu'ils sont reçus.

4. Contrôlez les résultats en exécutant la commande `sys_id(1M)` suivante.

```
ssp% sys_id -d -f \
$SSPVAR/.ssp_private/eeeprom_save/eeeprom.image.nom_domaine
```

Dans l'exemple suivant, `49933C54C64C858CD4CF` est la *clé* et `0x80a66e05` est l'*id_machine*:

```
ssp% sys_id -h 0x80a66e05 49933C54C64C858CD4CF \
-f $SSPVAR/.ssp_private/eeeprom_save/eeeprom.image.nom_domaine
ssp% sys_id -d -f $SSPVAR/.ssp_private/eeeprom_save/ \
eeeprom.image.nom_domaine
```

```
IDPROM in eeeprom.image.nom_domaine
```

```
Format = 0x01
Type de machine = 0x80
Adresse Ethernet = 0:0:be:a6:6e:5
```

Date de fabrication = Wed Dec 31 16:00:00 1997
Numéro de série (ID machine) = 0xa66e05
Total de contrôle = 0x3f

5. Sauvegardez les fichiers SSP `eeprom.image` sur bande ou sur disque, pour pouvoir y accéder en cas de défaillance du disque d'initialisation SSP.

Vous avez terminé de créer le fichier `eeprom.image` pour le domaine. Vous pouvez à présent créer le nouveau domaine sur le SSP, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour créer un nouveau domaine sur le SSP

1. Connectez-vous à SSP en tant qu'utilisateur `ssp`.

2. Lorsque le système vous demande d'indiquer la variable `SUNW_HOSTNAME`, spécifiez le nom du domaine que vous voulez créer.

Assurez-vous que ce nom correspond au nom de machine du domaine dans lequel le système d'exploitation doit être installé. Les noms de domaine ne peuvent pas dépasser 14 caractères.

3. Utilisez la commande `domain_create(1M)` pour créer le domaine.

```
ssp% domain_create -d nom_domaine -b numéros_cartes -o \  
version_OS -p nom_plate-forme
```

Où *nom_domaine* est le nom du domaine spécifié à l'étape 2, *numéros_cartes* est une liste des cartes système, délimitées par des espaces, à inclure dans le domaine, *version_OS* est la version du système d'exploitation du domaine et *nom_plate-forme* est le nom de la plate-forme définie durant la configuration du module SSP.

Si vous avez mis à jour le logiciel SSP vers SSP 3.1.1 ou SSP 3.2 utilisez la version 5.7 du système d'exploitation. Si vous n'avez pas mis à jour le logiciel SSP, utilisez la version 2.7.

Pour plus d'informations, consultez le *Sun Enterprise 10000 SSP User Guide*.

4. Contrôlez l'alimentation du domaine..

```
ssp% power
```

Le résultat de la commande `power(1M)` dépend beaucoup de la configuration du serveur. Si vous ne savez pas quel doit être le résultat, reportez-vous à `power(1M)` pour plus d'information, ou contactez votre prestataire de services pour lui demander de vous l'expliquer le résultat.

5. **Si vous constatez que les éléments du domaine ne sont pas alimentés, mettez-les sous tension.**

```
ssp% power -on
```

Vous avez terminé de créer le domaine. Vous pouvez à présent installer pour la première fois l'environnement d'exploitation Solaris, comme indiqué dans la section suivante.

Première installation

Cette section indique comment installer pour la première fois l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99. L'installation comporte les opérations suivantes :

- Configuration des informations relatives au réseau du domaine
- Configuration du SSP
- Activation du domaine
- Première installation de l'image d'initialisation
- Configuration de l'environnement d'exploitation Solaris
- Configuration de l'environnement OBP
- Activation du domaine
- Installation des modules supplémentaires Computer Systems
- Configuration des modules Network Time Protocol (NTP)
- Fin de la première installation

▼ Pour configurer les informations relatives au réseau du domaine

1. **Connectez-vous à SSP en tant que super-utilisateur.**
2. **Editez manuellement le fichier `/etc/hosts` pour inclure l'adresse IP du nouveau domaine.**

Demandez l'adresse IP à l'administrateur du réseau.

Vos entrées devraient ressembler à celles de l'exemple `/etc/hosts` ci-dessous.

Notez que la nouvelle entrée est `tacos`:

```

129.153.49.185      tacos
127.0.0.1          localhost
129.153.49.179     snax-ssp vegetables  localhost
129.153.49.181     snax-cb0
129.153.49.182     snax-cb1
129.153.49.180     pizza
129.153.49.183     chips
129.153.49.1       marvin-49
110.0.0.1          vegetables-priv
110.0.0.5          chips-priv

```

Le fichier `/etc/hosts` est en fait un lien vers `./inet/hosts`.



Caution - Si l'entrée relative au nouveau domaine suit une autre entrée machine ou SSP, la commande `add_install_client` risque de ne pas fonctionner à l'étape 4 dans "Pour configurer le SSP" on page 204.

3. Editez manuellement le fichier `/etc/ethers` pour inclure l'adresse Ethernet du nouveau domaine.

Vos entrées devraient ressembler à celles de l'exemple `/etc/ethers` ci-dessous. Notez que dans cet exemple, le nom du nouveau domaine est `tacos` :

```

8:0:20:87:58:a5 snax-ssp vegetables 0:0:be:01:00:1e snax-cb0 0:0:be:01:00:57 snax-cb1
0:0:be:a6:50:2f pizza 0:0:be:a6:6f:19 chips-priv 0:0:be:a6:6f:23 nachos 0:0:be:a6:6f:2a tacos

```

Vous avez terminé de configurer les informations relatives au réseau du domaine. Si vous utilisez une table de correspondance NIS sur votre site, demandez à l'administrateur du réseau de vous expliquer tout ce que vous devez configurer avant de continuer l'installation. Les questions relatives au système NIS ne sont pas traitées dans ce chapitre. Sinon, vous pouvez à présent configurer le SSP en tant que serveur d'initialisation, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour configurer le SSP

1. Insérez le CD Solaris dans le lecteur de CD-ROM sur le SSP.

Après avoir inséré le CD, attendez une minute environ que le système de gestion des volumes (Volume Manager) installe le contenu du CD-ROM.

2. Connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur.

3. Passez au répertoire `/Tools` sur le CD.

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7/Tools
```

4. Configurez le domaine hôte en tant que client d'installation.

```
ssp# ./add_install_client nom_domaine sun4u
```

La commande `add_install_client` doit partager le CD en réseau. Si une erreur se produit, vous recevez l'avertissement suivant :

```
prom_panic: Impossible de monter le système de fichiers
```

Si vous recevez l'avertissement suivant, effectuez la commande `share(1M)` dans la fenêtre SSP, comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
ssp# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
```

Si le fichier `/etc/nsswitch.conf` contient une entrée DNS dans sa liste hôte, vous recevez l'avertissement suivant :

```
Error: nom_domaine n'existe pas dans la table de correspondance NIS ethers.
```

Dans ce cas, supprimez l'entrée DNS dans le fichier `/etc/nsswitch.conf`, ajoutez `nom_domaine` dans la table de correspondance ethers, si le nom ne figure pas déjà dans la table de correspondance, puis exécutez à nouveau la commande `add_install_client(1M)`.

5. Assurez-vous que le patch 105684 a bien été installé.

```
ssp# showrev -p | grep 105684
```

Si vous n'avez pas mis à jour le logiciel SSP vers SSP 3.1.1 ou SSP 3.2, installez au moins le Patch 105684-04. Vous pouvez vous procurer ce patch à l'adresse suivante <http://www.sunsolve.com>. Reportez-vous au fichier README du patch pour savoir comment installer celui-ci.

6. Quittez le niveau super-utilisateur.

7. Utilisez la commande `domain_status(1M)` pour vous assurer que la version du système d'exploitation (SE) est correcte.

Si vous avez mis à jour le logiciel SSP vers SSP 3.1.1 ou SSP 3.2, utilisez la version 5.7 du SE. Si vous n'avez pas mis à jour le logiciel SSP, utilisez la version 2.7. Si la version du SE est correcte, passez à l'étape 8. Sinon, exécutez les étapes suivantes :

a. Supprimez le domaine existant.

```
ssp% domain_remove -d nom_domaine
```

La commande `domain_remove(1M)` vous invite à sauvegarder les répertoires du domaine, comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
domain_remove: Les sous-répertoires suivants contiennent des informations  
propres au domaine telles que des fichiers de message,  
de configuration, et hpost dump.
```

Vous pouvez choisir de conserver ces répertoires si vous avez encore besoin de ces informations. Ce domaine peut être créé en sauvegardant ou non ces informations

```
/var/opt/SUNWssp/adm/xf4-b3  
/var/opt/SUNWssp/etc/allxf4/xf4-b3
```

```
Conserver les répertoires (y/n)? y  
Domaine : xf4-b3 supprimé !
```

Répondez yes, y, lorsque le système vous y invite pour que les informations relatives au domaine soient sauvegardées. Si vous répondez no, vous devrez fournir les numéros des cartes et le nom de la plate-forme du nouveau domaine.

b. Créez le nouveau domaine avec le nouveau numéro de la version du SE.

```
ssp% domain_create -d nom_domaine -o 5.7
```

Si vous avez sauvegardé les informations relatives au domaine, il n'est pas nécessaire d'inclure les arguments `-b` et `-p`. La commande `domain_create(1M)` utilise les informations qui ont été sauvegardées et celles que vous donnez avec la commande qui permet de créer le nouveau domaine. Si vous avez mis à jour le logiciel SSP vers SSP 3.1.1 ou SSP 3.2, utilisez la version 5.7 du SE. Si vous n'avez pas mis à jour le logiciel SSP, utilisez la version 2.7.

8. Utilisez la commande `domain_switch(1M)` pour vous assurer que `SUNW_HOSTNAME` est réglé sur le nom de domaine approprié.

```
ssp% domain_switch nom_domaine
```

Note - La commande `domain_switch(1M)` doit être exécutée à partir d'un C shell. Par défaut, la fenêtre SSP est un C shell.

9. Contrôlez qu'aucun composant ne figure sur la liste noire.

Si des cartes SBus ont été ajoutées à une carte système, confirmez que les processeurs sur ces cartes systèmes ne figurent pas sur la liste noire. Les processeurs sont mis sur la liste noire en usine, lorsqu'une carte système n'a aucune carte SBus d'installée.

Pendant le processus d'activation, observez la liste noire des composants. Ou, pour récupérer le fichier de la liste noire, consultez la page de manuel `blacklist(1M)`.

Pour retirer un processeur de la liste noire, éditez le fichier blacklist et retirez le numéro de la carte de la ligne `pc` dans le fichier. Par défaut, le fichier blacklist se trouve dans `$SSPVAR/etc/nom_plate-forme/blacklist`; toutefois, l'emplacement du fichier blacklist peut être reconfiguré pour que l'emplacement du fichier blacklist sur votre serveur diffère de l'emplacement par défaut.

Vous avez terminé de configurer le SSP en tant que serveur d'initialisation. Vous pouvez à présent activer le domaine, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour activer le domaine

1. Activez le domaine.

```
ssp% bringup -A off
```

S'il s'agit du premier domaine à être activé, vous serez invité à configurer le plan central. Tapez `y` pour continuer si vous êtes sûr qu'aucun autre domaine n'est en cours d'exécution. En répondant `yes`, vous provoquez la réinitialisation de toute la plate-forme; par conséquent, assurez-vous qu'aucun autre domaine n'est en cours d'exécution.

```
Cette mise en fonction configurera le plan central. Voulez-vous confirmer (y/n) ? y
```

Après quelques minutes, l'invite SSP s'affiche. Contrôlez le résultat de la commande `bringup(1M)`. Si des erreurs se sont produites, corrigez ces erreurs avant de poursuivre. Si aucune erreur ne s'est produite, passez à l'étape suivante.

2. Dans la fenêtre SSP, ouvrez une session `netcon(1M)`.

```
ssp% netcon -g
```

Après quelques minutes, l'invite `ok` s'affiche. La durée dépend directement de la taille du domaine.

Vous avez terminé d'activer le domaine. Vous pouvez à présent configurer l'OpenBoot PROM, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour configurer l'environnement OBP

1. Utilisez la commande `devalias` pour contrôler qu'il n'y ait pas d'entrées `devalias` en double dans OBP.

L'utilitaire `suninstall` risque de ne pas fonctionner correctement si vous avez défini des `devalias` en double dans OBP. Utilisez la commande `devalias` pour contrôler les alias. Le résultat devrait ressembler à l'exemple suivant :

```

ok devalias
net          /sbus@41,0/qec@0,20000/qe@1,0
ttya        /ssp-serial
ssa_b_example /sbus@40,0/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@b0000000,XXXXXX/SUNW,ssd@0,0:a
ssa_a_example /sbus@40,0/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a0000000,XXXXXX/SUNW,ssd@0,0:a
isp_example  /sbus@40,0/QLGC,isp@0,10000/sd@0,0
net_example  /sbus@40,0/qec@0,20000/qe@0,0
net          /sbus@41,0/qec@0,20000/qe@0,0
ok

```

Note - Si un `devalias` quelconque a été défini deux fois (`net` est défini deux fois dans l'exemple ci-dessus), vous devez supprimer les entrées `devalias` supplémentaires.

2. S'il y a des entrées en double dans le fichier `devalias`, supprimez-les.

Dans l'exemple suivant, le dernier `devalias net` créé est supprimé. Vous devrez peut-être indiquer une seconde commande `nvunalias` si c'est le second alias `net` qui est incorrect. Utilisez ensuite une commande `nvalias` pour créer l'alias de périphérique `net` correct.

```
ok nvunalias net
```

3. S'il n'y a pas d'alias `net` pour l'interface réseau qui est sur le même sous-réseau que le SSP, vous pouvez en créer un en tapant une commande similaire à celle qui suit :

```
ok nvalias net /sbus@41,0/SUNW,hme@0,8c00000
```

où `/sbus@41,0` fait référence à la carte système 0 et à SBus 1. La partie `/SUNW,hme@0` du nom du périphérique définit une interface réseau 100BASE-T installée dans l'emplacement 0. Cette information est spécifique du site ; par conséquent, votre configuration peut varier.

Le tableau suivant fournit les numéros des SBus qui sont utilisés dans le fichier `devalias`.

TABLE 10-1 Numéros des SBus utilisés dans le fichier `devalias`.

Carte système	E/S sys 0	E/S sys 1	Carte système	E/S sys 0	E/S sys 1
0	/sbus@40	/sbus@41	8	/sbus@60	/sbus@61
1	/sbus@44	/sbus@45	9	/sbus@64	/sbus@65

TABLE 10-1 Numéros des SBus utilisés dans le fichier `devalias`. (continued)

Carte système	E/S sys 0	E/S sys 1	Carte système	E/S sys 0	E/S sys 1
2	/sbus@48	/sbus@49	10	/sbus@68	/sbus@69
3	/sbus@4c	/sbus@4d	11	/sbus@6c	/sbus@6d
4	/sbus@50	/sbus@51	12	/sbus@70	/sbus@71
5	/sbus@54	/sbus@55	13	/sbus@74	/sbus@75
6	/sbus@58	/sbus@59	14	/sbus@78	/sbus@79
7	/sbus@5c	/sbus@5d	15	/sbus@7c	/sbus@7d

La commande `watch-net-all` (sans espace) affiche les interfaces de réseau opérationnelles.

Vous avez terminé de configurer l'environnement OBP. Vous pouvez à présent installer l'environnement d'exploitation Solaris, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99

Vous pouvez utiliser ces instructions pour installer l'environnement d'exploitation Solaris sans avoir à sauvegarder de précédents fichiers.

Pendant l'installation, utilisez l'utilitaire `suninstall`, qui comporte ses propres instructions. Les instructions suivantes sont spécifiques du serveur Sun Enterprise 10000. Pour plus d'informations sur l'utilitaire `suninstall`, reportez-vous aux instructions d'installation de Solaris que contient votre kit média Solaris.



Caution - L'utilitaire `suninstall` est démarré à l'étape suivante. Pendant l'installation, vous serez invité à spécifier le nom de périphérique du disque d'initialisation. Ne commencez pas l'installation sans connaître ce nom de périphérique.

1. Dans la fenêtre `netcon(1M)`, initialisez le système depuis le réseau.

ok boot net

Note - Vous devez avoir un alias (en général `net`) dans OBP pour l'interface réseau appropriée. Utilisez cet alias avec la commande `boot(1M)`, selon l'exemple ci-dessus. Sinon, vous devrez taper le chemin d'accès complet au périphérique OBP. Si vous spécifiez un alias (ou un chemin d'accès) qui ne décrit pas la bonne interface réseau, la commande `boot(1M)` échouera, et vous devrez réactiver le domaine.

Si vous installez le système d'exploitation sur une unité autre que celle désignée en tant que `boot drive`, l'utilitaire `suninstall` affichera un message d'avertissement semblable à celui-ci :

Avertissement

Votre configuration de disque n'est pas valide, en raison de la(des) condition(s) affichée(s) dans la section ci-dessous. Vous devez réparer les erreurs afin d'assurer le succès de l'installation. Vous pouvez ne pas

> Pour revenir en arrière et réparer les erreurs ou les messages d'avertissement, sélectionnez Annuler
> Pour accepter les conditions d'erreur ou les messages d'avertissement et poursuivre l'installation,

AVERTISSEMENT : le disque d'initialisation n'est pas sélectionné ou n'a pas de point de montage "/" (c

Vous pouvez tranquillement ignorer ce message et appuyez sur F2 pour continuer. La commande `boot net` démarre l'utilitaire `suninstall`. Ce dernier vous invite à fournir des informations propres au site et à la plate-forme. Vous trouverez dans le tableau ci-dessous des informations propres à la plate-forme qui pourront vous être demandées. Pour toute question sur l'utilitaire `suninstall`, reportez-vous au document *Instructions d'installation de Solaris 7 11/99 (Edition pour plate-forme SPARC)* contenu dans votre kit média.

TABLE 10-2 Informations propres aux plates-formes pour l'utilitaire `suninstall`

Si vous l'on demande de :	Procédez comme suit :
Entrer le nom de l'hôte du SSP pour <i>nom_domaine</i> [<i>default_name</i>]	Entrez le nom de l'hôte de votre SSP. La valeur par défaut consiste à ajouter <code>-ssp</code> au nom du domaine.
Définir les informations réseau	Sélectionnez le niveau d'information à fournir de votre choix. Si vous sélectionnez une option autre que <code>None</code> , l'utilitaire <code>suninstall</code> affiche une série de boîtes de dialogue vous invitant à entrer des informations de configuration. Fournissez ces informations

TABLE 10-2 Informations propres aux plates-formes pour l'utilitaire `suninstall` (continued)

Si vous l'on demande de :	Procédez comme suit :
Sélectionner Solaris Interactive Installation	Sélectionnez <code>Initiale</code> pour une première installation.
Sélectionner 64 bits	Cliquez sur "Select To include Solaris 64-bit Support" pour installer le noyau 64 bits. Reportez-vous au <i>Notes de mise à jour Supplément Solaris 7 11/99</i> pour avoir des instructions sur la façon de vérifier le mode d'exploitation, de définir le mode par défaut et de commuter le mode d'exploitation.
Sélectionner les logiciels	Sélectionnez <code>Entire Distribution plus OEM Support</code> .
Sélectionner le(s) disque(s)	Sélectionnez le ou les disques sur lesquels les logiciels seront installés. Si vous optez pour une unité autre que celle désignée en tant qu'unité d'initialisation, un message d'avertissement s'affichera plus tard en cours d'installation. A ce stade, vous pouvez choisir de continuer, ou non.
Sélectionner l'orientation automatique des systèmes de fichiers	Sélectionnez <code>Manual Layout (orientation manuelle)</code> . L'utilitaire <code>suninstall</code> vous permet de personnaliser le disque d'initialisation en spécifiant les partitions de disque. Utilisez comme guide le Table 10-3.
Monter le système de fichiers distant	Appuyez sur <code>F4</code> si les systèmes de fichiers doivent être montés à partir d'un serveur de fichiers distant. Appuyez sur <code>F2</code> dans le cas contraire.
Réinitialiser après l'installation	Sélectionnez <code>réinitialisation manuelle</code> et appuyez sur <code>F2</code> pour démarrer l'installation. Cette étape qui installe le logiciel et les patches à partir du CD Solaris dure environ 40 minutes. Une fois l'installation terminée avec succès, le prompt super-utilisateur s'affiche dans la fenêtre console <code>netcon</code> du domaine. Vous pouvez à présent configurer l'environnement d'exploitation Solaris, comme indiqué dans "Pour configurer l'environnement d'exploitation Solaris" on page 212

Quand vous effectuez une installation complète de l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 sur un domaine, l'utilitaire `suninstall` vous permet d'entrer manuellement les tailles des partitions du disque pour vos

systèmes de fichiers. N'utilisez pas de partition de disque inférieure à la taille minimale indiquée dans le Table 10-3.

Si vous utilisez deux disques, racine (/) et /usr doivent être sur le périphérique spécifié dans l'alias d'initialisation OBP.

TABLE 10-3 Partitions de disque (tailles minimales)

Partition	Tailles minimales	Notes
0	256 Mo	Taille minimale non équipée
1 _{swap}	1024 Mo	Taille minimale non équipée
2 _{débordement}		Taille totale actuelle du disque
3 _{var}	512 Mo	
4	3 Mo	Cette tranche doit être réservée aux produits Alternate Pathing et Solstice™ DiskSuite™. Sinon, les installations Alternate Pathing suivantes réécriront le système d'exploitation.
5 _{opt}	512 Mo	Cette partie peut être plus importante selon l'espace restant.
6 _{usr}	1 Go	Les utilisateurs de langues asiatiques peuvent avoir besoin de plus d'octets ici.

Utilisez la touche Tab pour déplacer le curseur et le clavier afin de taper la taille de chaque partition. Appuyez sur F2 une fois que vous avez terminé.

Revenez au Table 10-2 pour continuer l'installation de suninstall.

▼ Pour configurer l'environnement d'exploitation Solaris

1. Une fois le système d'exploitation chargé et le prompt super-utilisateur affiché, répertoriez les entrées `devices` pour votre disque d'initialisation.

```
domain_name# ls -l /dev/dsk/périphérique_partition_racine
```

où *périphérique_partition_racine* est de la forme *cxtxdxsx*.

2. Copiez la partie de la chaîne qui commence par */sbus* ou */pci*.

Exemple :

```
/sbus@65,0/SUNW,fas@1,8800000/sd@3,0:a.
```

Notez votre chaîne ici :

```
/
```

3. Effectuez les opérations de configuration propres au site sur l'environnement qui vient d'être installé en éditant les fichiers de configuration dans le répertoire */a*.

Le nombre et l'étendue des opérations de configuration relatives au site, telle que la configuration du routeur par défaut, dépendent essentiellement de la configuration locale du serveur et du réseau où il se trouve. Si vous avez un doute sur les opérations à effectuer, contactez votre prestataire de services, ou consultez le System Administration Guide.

4. Fermez le domaine depuis la fenêtre *netcon(1M)*.

```
domain_name# init 0
```

Vous avez terminé de configurer l'environnement d'exploitation Solaris. Vous pouvez à présent configurer les variables OpenBoot PROM, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour configurer les variables OBP

1. Dans la fenêtre *netcon(1M)*, attribuez la chaîne à un alias (reportez-vous à l'étape 2 dans "Pour configurer l'environnement d'exploitation Solaris" on page 212 pour la chaîne *périphérique*).

```
ok nvalias alias_ périphérique_initialisation chaîne_ périphérique
```

Dans cet exemple, la commande *nvalias* doit être entrée sur une seule ligne.

2. Utilisez la commande OBP *setenv* pour mettre l'alias de périphérique d'initialisation par défaut sur le périphérique approprié.

```
ok setenv boot-device alias_ périphérique_initialisation
```

où *alias_ périphérique_initialisation* correspond à l'alias définissable par l'utilisateur que vous avez défini à l'étape 1. Le périphérique doit correspondre au périphérique que vous voulez utiliser en tant que disque d'initialisation, qui peut

ne pas être le périphérique sur lequel vous venez d'installer l'environnement d'exploitation Solaris.

Vous avez terminé de configurer les variables OBP. Vous pouvez à présent activer le domaine, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour activer le domaine

1. Dans une fenêtre SSP, utilisez la commande `su(1M)` pour passer d'utilisateur à super-utilisateur.

2. Passez au répertoire `/Tools`.

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7/Tools
```

3. Supprimez le domaine hôte comme un client d'installation.

```
ssp# ./rm_install_client nom_domaine
```

4. Retirez le CD Solaris du lecteur de CD-ROM.

```
ssp# cd /
ssp# unshare /cdrom/cdrom0/s0
ssp# eject cdrom
```

5. Sortez du shell de super-utilisateur vers la fenêtre SSP en tant qu'utilisateur `ssp`.

6. Depuis la fenêtre SSP, activez le domaine.

```
ssp% bringup -A on
```

Si vous fixez comme *alias_périphérique_initialisation* un périphérique autre que celui sur lequel vous venez d'installer l'environnement d'exploitation Solaris, vous devez indiquer l'alias de périphérique de ce périphérique dans cette étape. S'il s'agit du premier domaine à être activé, vous serez invité à configurer le plan central. Tapez `y` pour confirmer si vous êtes sûr qu'aucun autre domaine n'est en cours d'exécution. En répondant `yes`, vous provoquez la réinitialisation de toute la plate-forme ; par conséquent, assurez-vous qu'aucun autre domaine n'est en cours d'exécution.

```
Cette mise en fonction configurera le plan entral. Voulez-vous confirmer (y/n)? y
```

7. Après l'initialisation du domaine, tapez le mot de passe super-utilisateur puis entrez-le à nouveau dans la fenêtre netcon(1M), lorsque vous y êtes invité.

Mot de passe de super-utilisateur: *motdepasse*
Veuillez saisir votre mot de passe de super-utilisateur une nouvelle fois : *motdepasse*

Votre entrée deviendra le nouveau mot de passe de super-utilisateur (root) pour le domaine.

Vous avez terminé d'activer le domaine. Vous pouvez à présent installer les modules supplémentaires Sun Computer Systems, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour installer les modules supplémentaires Sun Computer Systems

Vous devez installer comme requis les modules supplémentaires à partir du CD Supplement Sun Computer Systems.

1. Insérez le CD Supplement Sun Computer Systems dans le lecteur de CD-ROM du SSP.

2. Connectez-vous en tant que super-utilisateur sur le SSP et partagez le CD-ROM.

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

3. Connectez-vous en tant que super-utilisateur dans la fenêtre netcon(1M).

4. Créez et montez le répertoire /cdrom.

```
nom_domaine# mkdir /cdrom  
nom_domaine# mount ssp_name:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

5. Ajoutez le module SUNWabhdw AnswerBook2.

```
nom_domaine# cd /cdrom/Product  
nom_domaine# pkgadd -d . SUNWabhdw
```

Note - N'effectuez cette étape que pour les domaines dans lesquels vous voulez utiliser les fichiers AnswerBook.

La commande `pkgadd(1M)` peut afficher plusieurs messages et poser pour chaque module plusieurs questions relatives à l'installation, certaines portant sur l'espace,

d'autres vous demandant de continuer ou non. Après avoir répondu à ces questions, lorsque l'on vous demandera si vous voulez continuer : répondez Yes.

6. Dans la fenêtre netcon(1M), démontez le CD.

```
nom_domaine# cd /  
nom_domaine# umount /cdrom
```

7. Connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur et retirez du lecteur de CD-ROM le CD Supplement Sun Computer System.

```
ssp# cd /  
ssp# unshare /cdrom/cdrom0  
ssp# eject cdrom
```

8. Installez et configurez tout autre logiciel figurant dans les modules achetés.

Vous avez terminé d'installer les modules supplémentaires Sun Computer Systems. Vous pouvez à présent configurer les modules Network Time Protocol (NTP), comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour configurer les modules NTP

Exécutez les étapes suivantes pour configurer le fichier `ntp.conf`, qui se trouve dans `/etc/inet/ntp.conf`.

- 1. Si nécessaire, utilisez la fenêtre netcon(1M) pour vous connecter au domaine en tant que super-utilisateur.**
- 2. Créez le fichier ntp.conf dans votre éditeur de texte.**
- 3. Editez le fichier pour qu'il ressemble à l'exemple suivant.**

```
# example Starfire domain /etc/inet/ntp.conf  
# configuration file ntp.conf  
# for Solaris 7 5/99  
# substitute actual ssp name for <ssp-name>  
  
server <ssp-name> prefer  
# we can always fall back to the local clock.  
server 127.127.1.0  
fudge 127.127.1.0 stratum 9  
  
# Other ntp files.  
driftfile /etc/inet/ntp.drift  
  
# Encryption:  
disable auth  
controlkey 1
```

```
requestkey 1
authdelay 0.000793

# precision declaration
precision -18          # clock reading precision (1 usec)
```

Tous les domaines devraient utiliser le SSP en tant que source pour l'heure, tandis que ce dernier devrait utiliser au moins deux autres sources en plus de son horloge interne pour éviter toute panne en cas de défaut de son horloge interne. Pour de plus amples informations sur les commandes NTP, consultez *les pages de manuel (1M) : System Administration Commands* de la collection Solaris Administration AnswerBook2.

Vous avez terminé de configurer les modules NTP. Vous pouvez à présent finir la première installation, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour finir la première installation

1. Contrôlez le mode d'exploitation.

```
nom_domaine# isainfo -k
```

Si votre système fonctionne en mode 64 bits, vous devriez avoir le résultat suivant.

```
sparcv9
```

2. Réinitialisez le domaine avec le mode d'exploitation correct.

Pour l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, vous pouvez utiliser le mode 32 bits ou le mode 64 bits. Le mode 64 bits est le mode par défaut pour la plupart des plates-formes sun4u.

a. Pour le mode 32 bits, tapez la commande suivante.

```
nom_domaine# reboot alias_périphérique kernel/unix
```

b. Pour le mode 64 bits, tapez l'une des commandes suivantes.

Si vous n'êtes pas déjà en mode 32 bits, utilisez la commande suivante.

```
nom_domaine# reboot alias_périphérique
```

Si vous commutez du mode 32 bits au mode 64 bits, utilisez la commande suivante.

```
nom_domaine# reboot alias_périphérique kernel/sparcv9/unix
```

Vous avez terminé la première installation sauf si vous devez demander l'octroi d'une licence pour votre logiciel, comme indiqué dans la section suivante.

Octroi des licences logicielles

La fonctionnalité d'un domaine Sun Enterprise 10000 requiert une approche différente en matière d'octroi de licences logicielles de celle adoptée pour les systèmes ne pouvant pas être découpés en partitions de manière logique.

Octroi de licence selon FLEXlm

La gestion des licences (le serveur de licences) est normalement liée à une ID machine. Sur un système Sun Enterprise 10000, le serveur de licences est lié à l'ID machine du domaine. Chaque domaine reçoit sa propre ID machine de domaine.

Par conséquent, si l'octroi de licences est installé sur un système Sun Enterprise 10000, il doit être installé dans un domaine qui ne sera pas supprimé. Ajouter ou supprimer des processeurs du domaine n'affectera pas l'octroi de licences, du moment que le domaine a toujours au moins un processeur actif.

Si le logiciel d'octroi de licences doit être déplacé d'un domaine à un autre, les licences devront être régénérées en utilisant l'ID machine du nouveau domaine. La situation est la même que lorsque le serveur de licences est déplacé d'une machine à une autre. Ce processus s'appelle un *déplacement_de_serveur* ; contactez le Sun License Center pour demander un *déplacement_de_serveur*.

Pour de plus amples informations sur l'octroi de licences, utilisez l'URL Sun License Center suivant :

- <http://www.sun.com/licensing>

Pour obtenir l'ID machine du domaine d'un système Sun Enterprise 10000, tapez `hostid` dans une fenêtre de Shell.

Autres octrois de licences pour les logiciels

D'autres vendeurs de logiciels peuvent avoir des politiques d'octroi de licences spécifiques au système Sun Enterprise 10000. L'ensemble des principaux prestataires de services indépendants ont été avertis et devraient avoir mis en place des politiques adéquates. Pour de plus amples informations, contactez votre prestataire de services.

Mise à jour vers Solaris 7 11/99

Les instructions contenues dans cette section ne concernent que le serveur Sun Enterprise 10000. Nous vous recommandons de lire cette section dans sa totalité avant de tenter une mise à jour du domaine.



Caution - Si vous installez l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 sur un domaine Enterprise 10000, votre système doit être doté de SSP 3.1, SSP 3.1.1 ou SSP 3.2. SSP 3.0, en effet, ne prend pas en charge les domaines exécutant l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99. Pour savoir comment installer le logiciel SSP, reportez-vous à votre kit média Solaris.

Cette section explique comment effectuer une mise à jour d'une version précédente de l'environnement d'exploitation Solaris vers la version Solaris 7 11/99. La mise à jour comprend les opérations suivantes:

- Préparation du domaine pour la mise à jour
- Contrôle des informations relatives au réseau du domaine
- Configuration du SSP
- Activation du domaine
- Mise à jour de l'image d'initialisation
- Configuration de l'environnement d'exploitation Solaris
- Configuration de l'environnement OBP
- Activation du domaine après la mise à jour vers Solaris 7 11/99
- Mise à jour des modules supplémentaires Computer Systems
- Configuration des modules Network Time Protocol
- Fin de la mise à jour



Caution - Pour la mise à jour d'un domaine vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, la partition `/usr` sur votre disque d'initialisation doit être supérieure à 653 Mo. Si la partition est inférieure à 653 Mo, vous devez repartitionner l'unité avant d'essayer de mettre le domaine à jour. Sun Microsystems vous recommande d'utiliser les tailles des partitions du disque indiquées au Table 10-6. Grâce à l'introduction du noyau 64 bits dans l'environnement d'exploitation Solaris, la taille de l'environnement s'est accrue de façon significative ; ainsi, si vous utilisez encore un seul disque de 2.1 Go comme disque d'initialisation, vous devriez migrer d'un disque de 2.1 Go à un disque de 4.2 Go, ou supérieur, dans un proche avenir.

Effectuez toujours une copie de sauvegarde du domaine existant avant d'utiliser l'option de Mise à jour de l'utilitaire `suninstall`. La sauvegarde la plus sûre

consiste à effectuer un vidage de niveau 0 de tous les systèmes de fichiers connectés au domaine mis à jour. Si vous n'avez pas de procédure de sauvegarde établie, consultez le *System Administration Guide*.



Caution - Pour Solaris 2.5.1, le noyau se trouve dans `/platform/sun4u1/kernel/unix`. Si vous changez l'emplacement du fichier d'initialisation en le mettant explicitement sur `/kernel/unix`, vous pourrez mettre à jour sans problème le logiciel Solaris, mais vous ne pourrez pas initialiser le domaine.

L'option de mise à jour de l'utilitaire `suninstall` détermine la façon dont le logiciel Solaris est copié sur le disque. Elle fusionne la nouvelle version du logiciel Solaris avec les fichiers existant sur le disque du domaine, en sauvegardant autant de modifications locales que possible.

Note - L'option de Mise à jour peut nécessiter la suppression de modules logiciels si le disque est plein ; ceci requiert la connaissance des modules et dépendances.

Vous n'avez pas besoin de supprimer les patches installés avant de procéder à une mise à jour.

Contrôlez la documentation des autres logiciels utilisés tels que les systèmes de gestion de volumes, avant d'utiliser l'option de Mise à jour. Il se peut que vous deviez respecter d'autres instructions pour préserver les configurations existantes, surtout pour Alternate Pathing, Solstice[™] DiskSuite[™] ou Veritas Volume Manager.

Lors d'une mise à jour, l'utilitaire `suninstall` essaye dans la mesure du possible de conserver les modifications locales apportées au serveur ; il peut cependant arriver que ces modifications locales causent l'échec de la mise à jour ou fassent que cette dernière ne fonctionne pas comme prévu.

Le tableau suivant indique les tâches que vous devez effectuer avant de mettre à jour le domaine.

TABLE 10-4 Tâches à effectuer avant la mise à jour

Que faire avant la mise à jour	Comment	Pourquoi
Conservez les liens symboliques	<p>Remplacez les liens symboliques utilisant des chemins d'accès absolus par des liens symboliques utilisant des chemins d'accès relatifs.</p> <p>Par exemple, si <code>/usr/openwin</code> est un lien symbolique vers <code>/export/openwin</code></p> <p>remplacez ce lien symbolique par <code>../export/openwin</code></p>	<p>Lors d'une mise à jour, l'utilitaire <code>suninstall</code> ne peut pas faire référence à des liens symboliques qui utilisent des chemins absolus, car le programme d'installation de Solaris monte le fichier racine (<code>/</code>) en <code>/a</code>. Par exemple, un lien symbolique vers <code>/export/openwin</code> échouera puisque lors de la mise à jour, <code>/export/openwin</code> est <code>/a/export/openwin</code>.</p> <p>Lorsque l'utilitaire <code>suninstall</code> ne peut pas faire référence à un lien symbolique, il écrase le lien symbolique et installe le logiciel (le programme d'installation ne sait pas que le logiciel existe). Résultat, le logiciel sera installé en double et la mise à jour risque d'échouer faute d'espace disque suffisant.</p>
Préservez les liens symboliques vers des systèmes de fichiers montés automatiquement	<p>Supprimez les modules (à l'aide de Software Manager ou de la commande <code>pkgrm(1M)</code>) qui créeront des fichiers ou répertoires actuellement montés automatiquement.</p>	<p>Le dispositif de montage automatique n'étant pas actif lors d'une mise à jour, l'utilitaire <code>suninstall</code> installe tous les fichiers ou répertoires de modules qui constituent des liens symboliques vers des systèmes de fichiers montés automatiquement. Si un lien symbolique est modifié (réécrit), la mise à jour échouera faute d'espace disque suffisant.</p> <p>(S'il vous est impossible de supprimer un module donné, changez le lien symbolique une fois la mise à jour terminée.)</p> <p><i>Remarque :</i> Les répertoires <code>/var/mail</code> et <code>/var/news</code>, qui résident normalement sur un système de fichiers monté automatiquement, ne sont pas affectés par la mise à jour.</p>
Empêchez le montage de systèmes de fichiers inutiles.	<p>Mettez en commentaire dans le fichier <code>/etc/vfstab</code> les systèmes de fichiers que vous ne voulez pas monter lors de la mise à jour.</p>	<p>Pendant une mise à jour, l'utilitaire <code>suninstall</code> essaye de monter tous les systèmes de fichiers répertoriés dans le fichier <code>/etc/vfstab</code> sur le système de fichiers racine dont la mise à jour est en cours. Si le programme d'installation Solaris ne peut pas monter un système de fichiers, il signale une erreur et s'arrête.</p>

▼ Pour préparer le domaine pour la mise à jour

1. **Si ce n'est déjà fait, connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur et effectuez une sauvegarde du domaine.**

A l'aide de `ufsdump(1M)`, effectuez une sauvegarde de tous les systèmes de fichiers opérationnels.

2. **Si ce n'est déjà fait, mettez en commentaire tous les systèmes de fichiers dans le fichier `/etc/vfstab`, à l'exception de root (`/`), `/usr`, `/export`, `/var`, `/opt`, `/proc`, `/dev/fd`, `/tmp` et `swap`.**

3. **Mettez en commentaire toutes les mémoires virtuelles qui ne se trouvent pas sur le même contrôleur que le disque racine.**

Lors d'une mise à jour, l'utilitaire `suninstall` essaye d'ajouter tous les périphériques de swap répertoriés dans le fichier `/etc/vfstab`. Si l'utilitaire `suninstall` ne peut pas accéder à un périphérique de swap, il signale une erreur et s'arrête.

4. **Si un ou plusieurs méta-périphériques existent (par exemple, disque, réseau, copié, éliminé, concaténé) pour Alternate Pathing, SolsticeTM DiskSuiteTM, Sun Enterprise Volume ManagerTM ou Veritas, reportez-vous aux instructions d'installation de ces produits et exécutez les étapes appropriées pour supprimer les méta-périphériques.**

Cette opération est nécessaire car `suninstall` ne peut pas gérer de méta-périphérique. Pour de plus amples informations sur ces produits, reportez-vous à leurs manuels respectifs.



Caution - Assurez-vous que tous les méta-périphériques sont mis en commentaire. Si ce n'est pas le cas, la mise à jour échouera.

5. **Si vous avez supprimé des méta-périphériques, ré-initialisez le domaine pour vous assurer que tous les méta-périphériques actifs sont supprimés.**

```
nom_domaine# init 6
```

6. Si vous avez réinitialisé le domaine à l'étape précédente, et que la réinitialisation a réussi, connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur.
7. Si vous effectuez une mise à jour à partir de Solaris 2.5.1, supprimez les modules `SUNWxntp` en utilisant la commande `pkgrm(1M)`.

```
nom_domaine# pkgrm SUNWxntp
```

8. Fermez le domaine avant de commencer la mise à jour.

```
nom_domaine# shutdown -i0 -g60 -y
```

Vous avez terminé de préparer le domaine pour la mise à jour. Vous pouvez à présent contrôler les informations relatives au réseau du domaine, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour contrôler les informations relatives au réseau du domaine

Pour les machines existantes, le SSP devrait déjà être configuré avec les informations relatives au réseau du domaine ; toutefois pour vous assurer de l'exactitude des informations, effectuez les opérations décrites dans les étapes suivantes..

1. Connectez-vous à SSP en tant que super-utilisateur.
2. Assurez-vous que le nom de machine Enterprise 10000 et l'adresse IP du nom de machine figurant dans le fichier `/etc/hosts` sont corrects.
3. Assurez-vous que le nom de machine Enterprise 10000 et l'adresse Ethernet figurant dans le fichier `/etc/ethers` sont corrects.

Vous avez terminé de contrôler les informations relatives au réseau du domaine. Si vous utilisez la table de correspondance NIS sur votre site, demandez à l'administrateur du réseau de vous expliquer tout ce que vous devez configurer avant de continuer l'installation. Les questions relatives au système NIS ne sont pas traitées dans ce chapitre. Vous pouvez à présent configurer le SSP en tant que serveur d'initialisation, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour configurer le SSP

1. Insérez le CD Solaris dans le lecteur de CD-ROM.

Attendez que le système de gestion des volumes (Volume Manager) installe le contenu du CD-ROM.

2. Dans la fenêtre SSP, passez au répertoire /Tools.

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7/Tools
```

3. Configurez le domaine hôte en tant que client d'installation.

```
ssp# ./add_install_client nom_domaine sun4u
```

La commande `add_install_client` doit partager le CD en réseau. Si une erreur se produit, vous recevez l'avertissement suivant :

```
prom_panic: Impossible de monter le système de fichiers
```

Si vous recevez cet avertissement, utilisez la commande `share(1M)` pour corriger l'erreur.

```
ssp# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
```

Si le fichier `/etc/nsswitch.conf` contient une entrée "DNS" dans sa liste hôte, vous recevez l'avertissement suivant :

```
Error: nom_domaine n'existe pas dans la table de correspondance NIS ethers.
```

Dans ce cas, supprimez l'entrée DNS dans le fichier `/etc/nsswitch.conf`, ajoutez `nom_domaine` dans la table de correspondance ethers, si le nom ne figure pas déjà dans la table de correspondance, puis exécutez à nouveau la commande `add_install_client(1M)`.

4. Assurez-vous que le patch 105684 a bien été installé.

```
ssp# showrev -p | grep 105684
```

Si vous n'avez pas mis à jour le logiciel SSP vers SSP 3.1.1 ou SSP 3.2, vous devez au moins installer le Patch 105684-04. Vous pouvez vous procurer ce patch sur <http://www.sunsolve.com>. Reportez-vous au fichier README du patch pour savoir comment installer le patch.

5. Quittez le niveau super-utilisateur.

Vous avez terminé de configurer le SSP en tant que serveur d'initialisation. Vous pouvez à présent activer le domaine, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour activer le domaine

1. Dans une fenêtre SSP, assurez-vous que le nom de domaine défini dans SUNW_HOSTNAME est correct.

```
ssp% domain_switch nom_domaine
```

Note - La commande `domain_switch(1M)` doit être exécutée à partir d'un C Shell. Par défaut, la fenêtre SSP est un C Shell.

2. Utilisez la commande `domain_status(1M)` pour vous assurer que la version du SE est correcte.

Si vous avez mis à jour le logiciel SSP vers SSP 3.1.1 ou SSP 3.2, utilisez la version 5.7 du SE. Si vous n'avez pas mis à jour le logiciel SSP, utilisez la version 2.7. Si la version du SE est correcte, passez à l'étape 3. Sinon, exécutez les étapes suivantes :

- a. **Supprimez le domaine existant.**

```
ssp% domain_remove -d nom_domaine
```

La commande `domain_remove(1M)` vous demande si vous voulez sauvegarder les répertoires du domaine comme dans l'exemple suivant :

```
domain_remove: Les sous-répertoires suivants contiennent des informations
                  propres au domaine telles que des fichiers de message,
                  de configuration, et hpost dump.
                  Vous pouvez choisir de conserver ces répertoires
                  si vous avez encore besoin de ces informations.
                  Ce domaine peut être créé en sauvegardant ou non ces informations
```

```
    /var/opt/SUNWssp/adm/xf4-b3
    /var/opt/SUNWssp/etc/allxf4/xf4-b3
```

```
Conserver les répertoires (y/n)? y
Domaine : xf4-b3 supprimé !
```

Répondez `yes`, `y`, lorsque le système vous `y` invite pour que les informations relatives au domaine soient sauvegardées. Si vous répondez `no`, vous devrez fournir les numéros des cartes et le nom de la plate-forme du nouveau domaine.

- b. **Créez le nouveau domaine avec le numéro de la nouvelle version du SE.**

```
ssp% domain_create -d nom_domaine -o 5.7
```

Si vous avez sauvegardé les informations relatives au domaine, il n'est pas nécessaire d'inclure les arguments `-b` et `-p`. La commande

`domain_create(1M)` utilise les informations qui ont été sauvegardées et celles que vous donnez avec la commande qui permet de créer le nouveau domaine. Si vous avez mis à jour le logiciel SSP vers SSP 3.1.1 ou SSP 3.2, utilisez la version 5.7 du SE. Si vous n'avez pas mis à jour le logiciel SSP, utilisez la version 2.7.

3. Activez le domaine.

```
ssp% bringup -A off
```

S'il s'agit du premier domaine à être activé, vous serez invité à configurer le plan central. Tapez `y` pour confirmer si vous êtes sûr qu'aucun autre domaine n'est en cours d'exécution. En répondant `yes`, vous provoquez la réinitialisation de toute la plate-forme; par conséquent, assurez-vous qu'aucun autre domaine n'est en cours d'exécution.

```
Cette mise en fonction configurera le plan central. Voulez-vous confirmer (y/n) ? y
```

Après quelques minutes, l'invite SSP s'affiche.

4. A l'invite `ssp`, ouvrez une session `netcon(1M)`.

```
ssp% netcon -g
```

Après quelques minutes, l'invite `ok s` s'affiche.

Vous avez terminé d'activer le domaine. Vous pouvez à présent mettre à jour l'environnement d'exploitation Solaris, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour mettre à jour l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99

Les étapes qui suivent modifient les procédures de `suninstall`. Pour de plus amples informations, reportez-vous au document *Instructions d'installation de Solaris* dans votre kit média Solaris.

Note - Vous devez avoir un alias (en général `net`) dans l'OBP pour l'interface réseau appropriée. Utilisez cet alias avec la commande `boot(1M)`, selon l'exemple ci-dessus. Sinon, vous devrez taper un chemin d'accès extrêmement long. Si vous spécifiez un alias (ou un chemin d'accès) qui ne décrit pas l'interface réseau correcte, la commande `boot(1M)` échouera.

1. Dans la fenêtre `netcon(1M)`, initialisez le système depuis le réseau.

ok boot net

La commande `boot net` démarre l'utilitaire `suninstall`. Ce dernier vous invite à fournir des informations propres au site et à la plate-forme. Vous trouverez dans le tableau ci-dessous des informations propres à la plate-forme qui pourront vous être demandées. Pour toute question sur l'utilitaire `suninstall`, reportez-vous au document *Instructions d'installation de Solaris 7 11/99 (Edition pour plate-forme SPARC)* inclus dans votre kit média.

TABLE 10-5 Informations propres aux plates-formes pour l'utilitaire `suninstall`

Si vous l'on demande de :	Procédez comme suit :
Entrer le nom de l'hôte du SSP pour le <i>nom_domaine</i> [<i>nom_par_défaut</i>]	Entrez le nom de l'hôte du SSP. Notez que l'action par défaut consiste à ajouter <code>-ssp</code> au <i>nom de domaine</i>
Définir les informations réseau	Sélectionnez le niveau d'information à fournir de votre choix. Si vous sélectionnez une option autre que <code>None</code> , l'utilitaire <code>suninstall</code> affiche une série de boîtes de dialogue vous invitant à entrer des informations de configuration. Fournissez ces informations.
Sélectionner Solaris Interactive Installation	Sélectionnez <code>Mise à jour</code> .
Sélectionner 64 bits	Cliquez sur "Select To include Solaris 64-bit Support" pour installer le noyau 64 bits. Reportez-vous aux <i>Notes de mise à jour</i> Supplément Solaris 7 pour avoir des instructions sur la façon de vérifier le mode d'exploitation, de définir le mode par défaut et de commuter le mode d'exploitation.
Sélectionner les logiciels	Sélectionnez <code>Entire Distribution plus OEM Support</code> .

TABLE 10-5 Informations propres aux plates-formes pour l'utilitaire
suninstall (continued)

Si vous l'on demande de :	Procédez comme suit :
Sélectionner le(s) disque(s)	Sélectionnez le ou les disques sur lesquels les logiciels seront installés. Si vous optez pour une unité autre que celle désignée en tant qu'unité d'initialisation, un message d'avertissement s'affichera plus tard au cours de l'installation. A ce stade, vous pouvez choisir de continuer ou non. <i>Remarque</i> : Avec l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, vous verrez peut-être un message avertissant que le système a besoin de davantage d'espace disque. Reportez-vous au Table 10-6, pour avoir plus d'informations.
Déterminer si le domaine doit être monté, ou non, en tant que système de fichiers distant	Appuyez sur F4 si les systèmes de fichiers doivent être montés à partir d'un serveur de fichiers distant. Appuyez sur F2 dans le cas contraire.
Sélectionnez l'option post installation (réinitialisation manuelle)	Sélectionnez <code>réinitialisation manuelle</code> et appuyez sur F2 pour commencer l'installation. Cette étape au cours de laquelle le logiciel et les patches du CD Solaris sont installés dure quelques minutes. Quand la mise à jour est terminée, l'utilitaire suninstall ne réinitialise pas le domaine si vous sélectionnez <code>réinitialisation manuelle</code> . La machine Enterprise 10000 affiche l'invite du super-utilisateur dans la fenêtre <code>netcon(1M)</code> . Vous avez terminé la mise à jour de l'environnement d'exploitation Solaris. Vous pouvez à présent activer le domaine, comme indiqué dans "Pour activer le domaine après la mise à jour vers Solaris 7 11/99" on page 230.

Quand vous effectuez une mise à jour complète de l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99 sur un domaine, l'utilitaire suninstall vous permet d'entrer manuellement les tailles des partitions du disque pour vos systèmes de fichiers. Sun Microsystems vous recommande de ne pas utiliser de partition de disque inférieure aux tailles minimales indiquées au Table 10-6.

Si vous utilisez deux disques, racine (/) et /usr doivent être sur le périphérique spécifié dans l'alias d'initialisation OBP.

TABLE 10-6 Partitions de disque (tailles minimales)

Partition	Tailles minimales	Notes
0	256 Mo	Taille minimale non équipée
1 _{swap}	1024 Mo	Taille minimale non équipée
2 _{débordement}		Taille totale actuelle du disque
3 _{var}	512 Mo	
4	3 Mo	Cette tranche doit être réservée aux produits Alternate Pathing et Solstice DiskSuite. Sinon, les installations Alternate Pathing suivantes réécriront le système d'exploitation.
5 _{opt}	512 Mo	Cette partie peut être plus importante selon l'espace restant.
6 _{usr}	1 Go	Les utilisateurs de langues asiatiques peuvent avoir besoin de plus d'octets ici.

Utilisez la touche Tab pour déplacer le curseur et le clavier afin de taper les tailles des différentes partitions. Appuyez sur F2 une fois que vous avez terminé.

Lors de la mise à jour, il est possible que l'utilitaire `suninstall` vous signale que les tailles des partitions du disque ne sont pas assez grandes pour l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, comme dans l'exemple suivant.

```
- More Space Needed -----
```

Si vous voyez ce message pendant la mise à jour, vous devez contrôler la partition `/usr`. Si cette partition est inférieure à 653 méga-octets, vous devez repartitionner le disque d'initialisation en effectuant les étapes suivantes.

Appuyez sur F2 pour sélectionner Orientation automatique.



Caution - Assurez-vous que les tailles des partitions pour les systèmes de fichiers root (`/`), `/swap`, `/usr`, et `/var` ne sont pas réduites en deçà des tailles minimales indiquées au Table 10-6.

Si les modifications proposées sont acceptables, appuyez sur F2 pour continuer.

Sinon, appuyez sur F4 pour modifier les contraintes utilisées par l'utilitaire `suninstall` pour reconfigurer les partitions de disque. Vos données seront temporairement sauvegardées durant la reconfiguration de la partition ; elles seront ensuite restaurées. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Solaris Advanced Installation Guide*.

Note - Pour les systèmes ayant une configuration E/S importante (100 disques ou plus), il faut augmenter la taille du système de fichiers racine (/). Sun Microsystems vous recommande d'utiliser des tailles d'environ 256 à 512 méga-octets, offrant un espace additionnel qui sera requis pour entrer les noms des périphériques.

Revenez au Table 10-5 pour terminer la mise à jour de l'environnement d'exploitation Solaris.

▼ Pour activer le domaine après la mise à jour vers Solaris 7 11/99

1. Fermez le domaine à l'invite super-utilisateur.

```
nom_domaine# init 0
```

2. Depuis une fenêtre SSP, activez le domaine.

```
ssp% bringup -A on
```

Note - L'on suppose dans cette étape que vous effectuez la mise à jour à partir du disque d'initialisation défini dans la variable OBP. Si vous effectuez la mise à jour à partir d'un autre disque d'initialisation, vous devrez indiquer l'alias du périphérique à titre d'argument de la commande.

3. Après quelques minutes, l'invite SSP s'affiche, contrôlez le résultat de la commande `bringup(1M)` pour vérifier qu'aucune erreur ne s'est produite pendant la mise en fonction.

Si des erreurs se sont produites, corrigez ces erreurs avant de poursuivre la mise à jour. Si aucune erreur ne s'est produite, passez à l'étape suivante.

4. Utilisez la commande `su(1M)` pour passer d'utilisateur à super-utilisateur.

5. Passez au répertoire `/Tools`.

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7/Tools
```

6. Supprimez le domaine hôte en tant que client d'installation.

```
ssp# ./rm_install_client nom_domaine
```

7. Enlevez le CD Solaris 7 11/99.

```
ssp# cd /  
ssp# unshare /cdrom/cdrom0/s0  
ssp# eject cdrom
```

Vous avez terminé d'activer le domaine. Vous pouvez à présent mettre à jour les modules supplémentaires Sun Computer Systems, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour installer les modules supplémentaires Sun Computer Systems

Vous devez installer comme requis les modules supplémentaires à partir du CD Supplement Sun Computer Systems.

1. Insérez le CD Supplement Sun Computer System dans le lecteur CD-ROM du SSP.
2. Connectez-vous en tant que super-utilisateur sur le SSP et partagez le CD-ROM.

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

3. Connectez-vous en tant que super-utilisateur dans la fenêtre `netcon(1M)`.
4. Créez et montez le répertoire `/cdrom`.

```
nom_domaine# mkdir /cdrom  
nom_domaine# mount nom_ssp:/cdrom/cdrom0 /cdrom
```

5. Ajoutez le module `AnswerBook2 SUNWabhdw` au nouveau domaine.

```
nom_domaine# cd /cdrom/Product  
nom_domaine# pkgadd -d . SUNWabhdw
```

Note - N'effectuez cette étape que pour les domaines dans lesquels vous voulez utiliser les fichiers AnswerBook.

La commande `pkgadd(1M)` peut afficher plusieurs messages et poser pour chaque module plusieurs questions relatives à l'installation, certaines portant sur l'espace, d'autres vous demandant de continuer ou non. Après avoir répondu à ces questions, lorsque l'on vous demandera si vous voulez continuer : répondez Yes.

6. Dans la fenêtre `netcon(1M)`, démontez le CD.

```
nom_domaine# cd /
nom_domaine# umount /cdrom
```

7. Connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur et retirez du lecteur de CD-ROM le CD Supplement Sun Computer Systems.

```
ssp# cd /
ssp# unshare /cdrom/cdrom0
ssp# eject cdrom
```

8. Installez et configurez tout autre logiciel figurant dans les modules achetés.

Vous avez terminé de mettre à jour les modules supplémentaires Sun Computer Systems. Vous pouvez à présent configurer les modules Network Time Protocol (NTP), comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour configurer les modules NTP

Effectuez les opérations décrites dans les étapes ci-après pour configurer le fichier `ntp.conf`, qui se trouve dans `/etc/inet/ntp.conf`.

1. Connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur.

2. Ouvrez le fichier `ntp.conf` dans votre éditeur de texte.

Si le fichier existe, faites en sorte qu'il ressemble à l'exemple suivant.

```
# example Starfire domain /etc/inet/ntp.conf
# configuration file ntp.conf
# for Solaris 7 5/99
# substitute actual ssp name for <ssp-name>

server <ssp-name> prefer
# we can always fall back to the local clock.
server 127.127.1.0
fudge 127.127.1.0 stratum 9

# Other ntp files.
driftfile /etc/inet/ntp.drift

# Encryption:
disable auth
```

```
controlkey 1
requestkey 1
authdelay 0.000793

# precision declaration
precision -18          # clock reading precision (1 usec)
```

Si le fichier `ntp.conf` n'existe pas, créez le fichier et éditez-le de sorte qu'il ressemble à l'exemple ci-dessus.

Tous les domaines devraient utiliser le SSP en tant que source pour l'heure, tandis que ce dernier devrait utiliser au moins deux autres sources en plus de son horloge interne pour éviter toute panne en cas de défaut de son horloge interne. Pour de plus amples informations sur les commandes NTP, consultez *les pages de manuel (1M) : System Administration Commands* de la collection Solaris Administration AnswerBook2.

Vous avez terminé de configurer les modules NTP. Vous pouvez à présent configurer l'alias du périphérique d'initialisation avec la commande OBP, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour configurer l'alias du périphérique d'initialisation avec la commande OBP

1. **Connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur dans la fenêtre `netcon(1M)`.**
2. **Utilisez la commande `eeprom(1M)` pour définir l'alias du périphérique d'initialisations.**

```
nom_domaine# eeprom boot-device=alias périphérique_initialisation
```

Vous avez terminé de configurer l'alias du périphérique d'initialisation avec la commande OBP. Vous pouvez à présent finir la mise à jour, comme indiqué dans la section suivante.

▼ Pour finir la mise à jour

1. **Si vous avez supprimé un ou plusieurs méta-périphériques (disques et réseaux) dans "Pour préparer le domaine pour la mise à jour" on page 222, reportez-vous aux instructions d'installation de chaque produit (par exemple, Alternate Pathing, Solstice DiskSuite et Veritas Volume Manager) pour recréer les méta-périphériques.**

2. Annulez la mise en commentaire de toutes les mémoires virtuelles (partitions) qui ne sont pas sur le même contrôleur que le disque racine.

3. Contrôlez le mode d'exploitation.

```
nom_domaine# isainfo -k
```

Si votre système fonctionne en mode 64 bits, vous devriez obtenir le résultat suivant :

```
sparcv9
```

4. Si nécessaire, réinitialisez le domaine avec le mode d'exploitation adéquat.

Pour l'environnement d'exploitation Solaris 7 11/99, vous pouvez utiliser le mode 32 bits ou le mode 64 bits. Le mode 64 bits est le mode par défaut de la plupart des plates-formes sun4u.

a. Pour le mode 32 bits, tapez la commande suivante.

```
nom_domaine# reboot alias_initialisation kernel/unix
```

b. Pour le mode 64 bits, tapez l'une des commandes suivantes.

Si vous n'êtes pas déjà en mode 32 bits, utilisez la commande suivante.

```
nom_domaine# reboot alias_initialisation
```

Si vous passez du mode 32 bits au mode 64 bits, utilisez la commande suivante.

```
nom_domaine# reboot alias_initialisation kernel/sparcv9/unix
```

Vous avez terminé la mise à jour.

Modules localisés du CD Supplement

Modules localisés en japonais

TABLE A-1 Modules localisés en japonais

Logiciel	Nom du module	Description
SunForum	SUNWjadat	SunForum en japonais (ja-EUC)
	SUNWjpdat	SunForum en japonais (ja-PCK)
Alternate Pathing	SUNWjaap	Localisation japonaise d'Alternate Pathing
Remote System Control	SUNWjarsc	Remote System Control en japonais (EUC)
	SUNWjrscj	IUG Remote System Control en japonais (EUC)
ShowMe TV	SUNWjasmt	Fichiers de localisation de ShowMe TV en japonais (ja-EUC)
	SUNWjpsmt	Fichiers de localisation de ShowMe TV en japonais (ja-PCK)
	SUNWjusmt	Fichiers de localisation de ShowMe TV en japonais (ja-UTF8)

TABLE A-1 Modules localisés en japonais (continued)

Logiciel	Nom du module	Description
Lanceur de PC	SUNWjdpvc	Aide du lanceur de PC en japonais (Common)
	SUNWjepcp	Messages du lanceur de PC en japonais (EUC)
	SUNWjppcp	Messages du lanceur de PC en japonais (PCK)
	SUNWjupcp	Messages du lanceur de PC en japonais (UTF-8)
	SUNWjepcp	Page de manuel en japonais
	SUNWjppcp	Page de manuel en japonais
	SUNWjupcp	Page de manuel en japonais
Gestionnaire d'adaptateurs Sun Gigabit Ethernet	SUNWjegem	Pages de manuel en japonais (EUC) du gestionnaire d'adaptateurs Sun Gigabit Ethernet
	SUNWjpgem	Pages de manuel en japonais(PCK) du gestionnaire d'adaptateurs Sun Gigabit Ethernet
	SUNWjugem	Pages de manuel en japonais (UTF-8) du gestionnaire d'adaptateurs Sun Gigabit Ethernet
SunFDDI	SUNWjenfm	Pages de manuel en japonais (EUC) du SBus SunFDDI
	SUNWjepfm	Pages de manuel en japonais (EUC) du PCI SunFDDI
	SUNWjpnfm	Pages de manuel en japonais (PCK) du SBus SunFDDI
	SUNWjppfm	Pages de manuel en japonais(PCK) du PCI SunFDDI
	SUNWjunfm	Pages de manuel en japonais (UTF-8) du SBus SunFDDI
	SUNWjupfm	Pages de manuel en japonais (UTF-8) du PCI SunFDDI
Afficheur de fichiers PC	SUNWjepcv	Afficheur de formats de fichiers PC en japonais (EUC)

TABLE A-1 Modules localisés en japonais (continued)

Logiciel	Nom du module	Description
	SUNWjepcz	Prise en charge de formats de fichiers PC dans CDE en japonais (EUC)
	SUNWjppcv	Afficheur de formats de fichiers PC en japonais (PCK)
	SUNWjppcz	Prise en charge de formats de fichiers PC dans CDE en japonais (PCK)
	SUNWjupcv	Afficheur de formats de fichiers PC en japonais (UTF-8)
	SUNWjupcz	Prise en charge de formats de fichiers PC dans CDE en japonais (UTF-8)
SunVTS	SUNWjpvtm	Pages de manuel en japonais (PCK) de SunVTS
	SUNWjuvtm	Pages de manuel en japonais (UTF-8) de SunVTS
	SUNWjvtsm	Pages de manuel en japonais (EUC) de SunVTS
AnswerBook	SUNwahwja	Ensemble de documentation de Solaris 7 11/99 - japonais

Modules localisés en allemand

TABLE A-2 Modules localisés en allemand

Logiciel	Nom du module	Description
SunForum	SUNWdedat	SunForum en allemand
Lanceur de PC	SUNWdepcp	Messages en allemand du lanceur de PC

TABLE A-2 Modules localisés en allemand (continued)

Logiciel	Nom du module	Description
Afficheur de fichiers PC	SUNWdepcv	Messages en allemand de l'afficheur de fichiers PC
	SUNWdepcz	Aide et icônes en allemand de l'afficheur de fichiers PC
ShowMe TV	SUNWdesmt	Fichiers de localisation en allemand de ShowMe TV

Modules localisés en italien

TABLE A-3 Modules localisés en italien

Logiciel	Nom du module	Description
SunForum	SUNWitdat	SunForum en italien
Lanceur de PC	SUNWitpcp	Messages en italien du lanceur de PC
Afficheur de fichiers PC	SUNWitpcv	Messages en italien de l'afficheur de fichiers PC
	SUNWitpcz	Aide et icônes en italien de l'afficheur de fichiers PC
ShowMe TV	SUNWitsmt	Fichiers de localisation en italien de ShowMe TV

Modules localisés en français

TABLE A-4 Modules localisés en français

Logiciel	Nom du module	Description
SunForum	SUNWfrdat	SunForum en français
Lanceur de PC	SUNWfrpcp	Messages en français du lanceur de PC
Afficheur de fichiers PC	SUNWfrpcv	Messages en français de l'afficheur de fichiers PC
	SUNWfrpcz	Aide et icônes en français de l'afficheur de fichiers PC
ShowMe TV	SUNWfrsmt	Fichiers de localisation en français de ShowMe TV

Modules localisés en espagnol

TABLE A-5 Modules localisés en espagnol

Logiciel	Nom du module	Description
SunForum	SUNWesdat	SunForum en espagnol
Lanceur de PC	SUNWespcp	Messages en espagnol du lanceur de PC
Afficheur de fichiers PC	SUNWespcv	Messages en espagnol de l'afficheur de fichiers PC
	SUNWespcz	Aide et icônes en espagnol de l'afficheur de fichiers PC
ShowMe TV	SUNWessmt	Fichiers de localisation en espagnol de ShowMe TV

Modules localisés en suédois

TABLE A-6 Modules localisés en suédois

Logiciel	Nom du module	Description
SunForum	SUNWsvdat	SunForum en suédois
Lanceur de PC	SUNWsvpcp	Messages en suédois du lanceur de PC
Afficheur de fichiers PC	SUNWsvpcv	Messages en suédois de l'afficheur de fichiers PC
	SUNWsvpcz	Aide et icônes en suédois de l'afficheur de fichiers PC
ShowMe TV	SUNWsvsmt	Fichiers de localisation en suédois de ShowMe TV

Modules localisés en chinois traditionnel

TABLE A-7 Modules localisés en chinois traditionnel

Logiciel	Nom du module	Description
SunForum	SUNW5dat	SunForum en chinois traditionnel (zh_TW-BIG5)
	SUNWhdat	SunForum en chinois traditionnel (zh_TW-EUC)
Lanceur de PC	SUNW5pcp	Messages du lanceur de PC en chinois traditionnel (zh_TW-BIG5)
	SUNWhcpcp	Messages du lanceur de PC en chinois traditionnel (common)

TABLE A-7 Modules localisés en chinois traditionnel *(continued)*

Logiciel	Nom du module	Description
	SUNWhdpcp	Messages du lanceur de PC en chinois traditionnel (zh_TW-EUC)
Afficheur de fichiers PC	SUNW5pcv	Messages de l'afficheur de fichiers en chinois traditionnel (zh_TW-BIG5)
	SUNWhcpcv	Messages de l'afficheur de fichiers en chinois traditionnel(common)
	SUNWhdpcv	Messages de l'afficheur de fichiers en chinois traditionnel (zh_TW-EUC)
	SUNW5pcz	Aide et icônes de l'afficheur de fichiers en chinois traditionnel (zh_TW-BIG5)
	SUNWhdpcz	Aide et icônes de l'afficheur de fichiers en chinois traditionnel (zh_TW-EUC)
Remote System Control	SUNWhrsc	Remote System Control en chinois traditionnel (EUC)
	SUNWhrscj	Remote System Control en chinois traditionnel (EUC)
ShowMe TV	SUNW5smt	Fichiers de localisation de ShowMe TV en chinois traditionnel (zh_TW-Big5)

Modules localisés en chinois simplifié

TABLE A-8 Modules localisés en chinois simplifié

Logiciel	Nom du module	Description
SunForum	SUNWcdat	SunForum en chinois simplifié (zh-EUC)
Lanceur de PC	SUNWccpcp	Messages du lanceur de PC en chinois simplifié (common)
	SUNWcdpcp	Messages du lanceur de PC en chinois simplifié (zh-EUC)
	SUNWgpcp	Messages du lanceur de PC en chinois simplifié (zh-GBK)
Afficheur de fichiers PC	SUNWccpcv	Messages de l'afficheur de fichiers PC en chinois simplifié (common)
	SUNWcdpcv	Messages de l'afficheur de fichiers PC en chinois simplifié (zh-EUC)
	SUNWgpcv	Messages de l'afficheur de fichiers PC en chinois simplifié (zh-GBK)
	SUNWcdpcz	Aide et icônes de l'afficheur de fichiers en chinois simplifié (zh-EUC)
	SUNWgpcz	Aide et icônes de l'afficheur de fichiers en chinois simplifié (zh-GBK)
Remote System Control	SUNWcrsc	Remote System Control en chinois simplifié (EUC)
	SUNWcrscj	IUG de Remote System Control en chinois simplifié (EUC)
ShowMe TV	SUNWcsmt	Fichiers de localisation de ShowMe TV en chinois simplifié (zh-EUC)
	SUNWgsmt	Fichiers de localisation de ShowMe TV en chinois simplifié (zh-GBK)

Modules localisés en coréen

TABLE A-9 Modules localisés en coréen

Logiciel	Nom du module	Description
SunForum	SUNWkodat	SunForum en coréen
Lanceur de PC	SUNWkcpcp	Messages du lanceur de PC en coréen (common)
	SUNWkdpcp	Messages du lanceur de PC en coréen (ko)
	SUNWkupcp	Messages du lanceur de PC en coréen (ko.UTF-8)
Afficheur de fichiers PC	SUNWkcpcv	Messages de l'afficheur de fichiers PC en coréen (common)
	SUNWkdpcv	Messages de l'afficheur de fichiers PC en coréen (ko)
	SUNWkupcv	Messages de l'afficheur de fichiers PC en coréen (ko.UTF-8)
	SUNWkdpcz	Aide et icônes de l'afficheur de fichiers PC en coréen (ko)
	SUNWkupcz	Aide et icônes de l'afficheur de fichiers PC en coréen (ko.UTF-8)
Remote System Control	SUNWkrsc	Remote System Control en coréen (EUC)
	SUNWkrscj	IUG de Remote System Control en coréen (EUC)
ShowMe TV	SUNWkosmt	Fichiers de localisation en coréen (ko-EUC) de ShowMe TV
	SUNWkusmt	Fichiers de localisation en coréen (ko-UTF-8) de ShowMe TV

Index
