



---

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

Référence : 806-0758-10  
Juin 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.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, AnswerBook, 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. 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<sup>™</sup> 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.

RESTRICTED RIGHTS: Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions of FAR 52.227-14(g)(2)(6/87) and FAR 52.227-19(6/87), or DFAR 252.227-7015(b)(6/95) and DFAR 227.7202-3(a).

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 REPENDRE 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.



# Sommaire

---

**Préface** xi

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

Installation automatique de Solaris 1

Installation manuelle de Solaris 1

Noms des plates-formes et groupes de plates-formes 2

Configuration des clients sans disque à l'aide de Solstice AdminSuite 5

Installation interactive de Solaris 5

Installation manuelle des modules 9

Profils JumpStart personnalisés 12

Le noyau par défaut est 32 bit sur les systèmes UltraSPARC 200 MHz ou inférieurs 14

**2. Matériel Sun pris en charge** 15

Plates-formes prises en charge 15

Périphériques de stockage pris en charge 16

Disques SCSI 17

Lecteurs de CD 19

Unités de bandes SCSI 19

Unités de disquettes 20

Sous-systèmes d'extension 20

Contrôleurs	21
Cartes de contrôleur SCSI Sun StorEdge	21
Cartes de contrôleur PCI	21
Cartes de contrôleur Fibre Channel	21
PCMCIA	21
Accélérateurs graphiques	22
Matrice de support avec frame buffers	22
Périphériques d'entrée graphique TTY	23
Gestion de réseaux et communications	23
Options non fournies en standard	24
Options clavier et souris	24
Options clavier	24
Options souris	25
<b>3. Installation du logiciel à partir du CD Supplement Sun Computer Systems</b>	<b>27</b>
Prise en charge des logiciels	28
Installation des suppléments Sun Computer Systems pour le logiciel Solaris 7 5/99 à l'aide de <code>swmtool</code>	29
Installation des suppléments Sun Computer Systems pour le logiciel Solaris 7 5/99 sur un système autonome à l'aide de <code>pkgadd</code>	29
Le gestionnaire de périphériques Open Data Base Connectivity (ODBC)	31
Clusters et modules InterSolv ODBC	32
Installation du logiciel InterSolv ODBC	32
Utilisation du logiciel InterSolv ODBC	33
Logiciel SunVTS (Validation Test Suite) en ligne	34
Clusters et modules SunVTS	35
Installation du logiciel SunVTS	36
Utilisation du logiciel SunVTS	37
Logiciel OpenGL	37

Plates-formes prises en charge	37
Suppression d'anciens modules	38
Installation du logiciel OpenGL	38
Clusters et modules OpenGL	39
Une fois les modules installés	40
Rendu local ralenti de manière inattendue	41
Afficheur de fichiers PC/Lanceur de PC	42
Afficheur de fichiers PC	42
Lanceur de PC	42
Formats de fichiers pris en charge	43
Limites de l'afficheur de fichiers PC	44
Les modules de l'afficheur de fichiers PC	45
Installation de l'afficheur de fichiers PC et du Lanceur de PC	47
Ajout de l'afficheur de fichiers PC au tableau de bord du CDE	48
Logiciel ShowMe TV 1.2.1	49
Modules ShowMe TV	49
Suppression d'anciens modules	50
Installation du logiciel ShowMe TV 1.2.1	50
Documentation traduite	51
▼ Accès aux documents traduits ShowMe TV	51
Kit AnswerBook Solaris 7 5/99	52
Clusters et modules des Solaris 7 5/99 AnswerBook	56
Installation des AnswerBooks	56
Utilisation du Kit AnswerBook Solaris 7 5/99	57
Clusters et modules des pages de manuels Sun Computer Systems	58
Installation des pages de manuel Sun Computer Systems	58
Utilisation des pages de manuel Sun Computer Systems	60
Sun Remote System Control pour serveurs Sun	60

SunForum	61
Aide en ligne	62
Gestionnaires de cartes réseau fournis sur le CD Supplement	62
Installation des gestionnaires	62
Notes sur les plates-formes associées aux gestionnaires de cartes réseau	63
<b>4. Mise à niveau de la mémoire Flash PROM des systèmes Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 et Sun Enterprise 450</b>	<b>65</b>
Matériel connexe	65
Détermination de la nécessité de mettre à niveau la mémoire flash PROM	66
▼ Pour déterminer si votre système nécessite la mise à niveau de la mémoire flash PROM	66
Mise à niveau de la mémoire flash PROM	68
Capture des paramètres des variables de configuration	69
▼ Pour capturer les paramètres des variables de configuration	69
▼ Pour installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99	70
Activation de l'autorisation d'écriture de la mémoire flash PROM	70
▼ Systèmes Sun Ultra 1 et Ultra 2 : Pour mettre le cavalier en position d'autorisation d'écriture	71
Avant la mise à niveau de la mémoire flash PROM	78
Reprise après une coupure de courant pendant la mise à niveau de la mémoire flash PROM	84
Systèmes Sun Ultra 1, Ultra 2, Sun Enterprise 450 et Sun Ultra 450	84
Restauration des variables de la configuration NVRAM	87
Messages d'erreur	89
Echec page conservée/mmap	89
Emplacement des cavaliers de la mémoire flash PROM sur le système Sun Enterprise 450 et la station de travail Ultra 450	90
Collection multimédia de Mise à niveau de la mémoire flash PROM	93
▼ Exécution des clips vidéo à partir du CD	93

▼ Exécution d'un serveur AnswerBook2 à partir du CD 94

Notes sur l'Exécution d'AnswerBook2 à partir d'un CD 95

**5. Mise à niveau de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, et 6x00 97**

Détermination de la nécessité de mettre à niveau la mémoire Flash PROM 98

▼ Pour déterminer si votre système nécessite la mise à niveau de la mémoire Flash PROM 98

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM 100

Procédure de mise à niveau de la mémoire Flash PROM 101

Capture des paramètres des variables de configuration 101

▼ Pour capturer les paramètres des variables de configuration 101

▼ Pour installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 102

Activation de l'autorisation d'écriture de la mémoire Flash PROM 102

▼ Pour activer l'autorisation d'écriture de la mémoire Flash PROM 103

Avant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM 104

Emplacement des cavaliers de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise Server 113

Installation du cavalier P0601 113

Reprise après une coupure de courant pendant la mise à niveau de la mémoire Flash PROM 116

Systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, et 6x00 116

▼ Pour terminer la mise à niveau de la mémoire Flash PROM 116

▼ Pour qu'un système mono-carte se remette après une coupure de courant 117

▼ Pour qu'un système multi-cartes se remette après une coupure de courant 117

**6. Installation de l'environnement d'exploitation Solaris à l'aide d'un SPARCstorage Array 121**

Logiciel Disk Management 121

Micro-programmes SPARCstorage Array 122

Procédures d'installation et de mise à niveau	122
Procédure 1 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 5/99 sur des systèmes initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array	124
Utilisation de la carte FC/S SBus	124
Utilisation de ports FC internes	124
▼ Installation de Solaris 7 5/99 sur un disque SPARCstorage Array	124
Des problèmes d'initialisation ?	126
▼ Vérification du niveau FCode de votre carte FC/S SBus	126
Procédure 2 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 5/99 sur des systèmes qui ne sont pas initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array	128
Procédure 3 : Mise à niveau vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99	129
<b>7. Power Management on Sun Hardware</b>	<b>133</b>
Plates-formes prises en charge	133
Options matérielles et logicielles requises	135
Périphériques pris en charge	135
Problèmes liés à la SPARCstation 4	137
<b>8. Installation de Alternate Pathing 2.2 sur les serveurs Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, and 6x00</b>	<b>139</b>
Première installation de AP	139
▼ Première installation de AP 2.2	140
▼ Configuration de AP	141
Mise à niveau de AP	146
Sauvegarde de votre serveur	146
Consultation de la documentation utilisateur des autres logiciels	147
Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris	147
Passage simultané à la version AP 2.2 et à Solstice DiskSuite 4.2	151
▼ Mise à niveau vers les versions AP 2.2 et SDS 4.2	152
Mise à niveau vers AP 2.2 et un système de gestion de volumes autre que Solstice DiskSuite 4.2	156



<b>9.</b>	<b>Installation de Alternate Pathing 2.2 sur le serveur Sun Enterprise 10000</b>	<b>157</b>
	Première installation de AP	157
	▼ Première installation de AP 2.2	158
	▼ Configuration de AP	160
	Mise à niveau de AP	164
	Sauvegarde de votre serveur	165
	Consultation de la documentation utilisateur des autres logiciels	166
	Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris	166
	Mise à niveau simultanée vers AP 2.2 et Solstice DiskSuite 4.2	172
	▼ Mise à niveau vers AP 2.2 et SDS 4.2	172
	Mise à niveau vers AP 2.2 et un gestionnaire de volumes autre que Solstice DiskSuite 4.2	177
<b>10.</b>	<b>Solaris 7 5/99 sur un domaine Sun Enterprise 10000</b>	<b>179</b>
	Première installation	179
	Création de domaines supplémentaires	179
	Préparation du SSP pour une première installation	181
	Installation de Solaris 7 5/99	184
	Octroi des licences logicielles	198
	Mise à jour	199
	Utilisation du logiciel Alternate Pathing et des systèmes de gestion de volumes	200
	Sauvegarde du domaine	200
	Préparation du SSP pour la mise à jour	204
	Préparation du domaine	206
	Mise à jour de l'environnement d'exploitation Solaris	207
<b>11.</b>	<b>Accélérateur graphique Sun PGX32</b>	<b>219</b>
	Présentation	219
	Visuels simultanés 8/24 bits	219

Pixmaps mis en cache	220
Pris en charge d'OpenGL	220
Noms des modules logiciels	220
Configuration de l'écran PGX32	221
Configuration interactive	221
Configuration non-interactive	223
Configuration de la carte PGX32 en tant que console (facultatif)	225
Démarrage de l'environnement Desktop	227
Environnement OpenWindows	228
L'environnement CDE (Common Desktop Environment)	228
Gestionnaire d'affichage X	229
Modification de la résolution de console	230
Raisons pouvant motiver la modification de la résolution de console	230
Consignes à respecter pour changer la résolution de la console	230
Procédures de modification de la résolution de console	230
Dépannage	235
Utilisation de <code>nvedit</code> pour modifier NVRAM	236

# Préface

---

Le *Solaris 7 5/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun* contient des informations essentielles sur le matériel Sun<sup>™</sup> pris en charge par l'environnement logiciel Solaris<sup>™</sup> 7 5/99.

---

**Remarque** - Pour connaître les instructions d'installation de l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99, reportez-vous au Chapitre 1.

---

Le présent manuel :

- fournit des instructions d'installation propres aux plates-formes pour le logiciel Solaris 7 5/99
- décrit les logiciels fournis sur le CD Supplément 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<sup>™</sup> Array
- décrit les options matérielles et logicielles relatives au logiciel Power Management<sup>™</sup>

---

**Remarque** - Pour savoir comment installer les logiciels du CD Supplément Sun Computer Systems et obtenir des informations sur le matériel pris en charge, reportez-vous au Chapitre 3, Chapitre 3.

---

---

# Où trouver des informations sur l'installation

Le logiciel Solaris 7 5/99 est fourni sur deux CD :

- Solaris 7 5/99 Edition pour plate-forme SPARC (appelé CD Solaris dans ce manuel)
- *Supplement for Solaris 7 5/99 Operating Environment for Sun Computer Systems* (appelé le CD Supplement dans ce manuel).

Avant d'installer le logiciel Solaris 7 5/99, consultez le Tableau P-1 pour connaître les titres des manuels pouvant vous être utiles et le Tableau P-2 pour avoir des informations sur des installations spécifiques.

---

**Remarque** - 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.

---

TABLEAU P-1 Manuels

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

---

TABLEAU 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	Chapitre 3 de ce manuel
Connaître les toutes dernières informations en date	1. <i>Notes de mise à jour Supplément Solaris 7 5/99 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 5/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun</i> 2. <i>Instructions d'installation de Solaris SPARC</i>
Installer les logiciels pour votre plate-forme/périphérique à partir du CD Supplément Sun Computer Systems, comme il est requis	Chapitre 3 de ce manuel
Mettre à niveau la flash PROM pour un fonctionnement en 64 bits	Chapitre 4 et Chapitre 5 de ce manuel
Installer Solaris sur un système Sun Enterprise 10000	Chapitre 10 de ce manuel
Installer Solaris sur un SPARCstorage Array	Chapitre 6 de ce manuel
Installer un AnswerBook à partir du CD Supplément Sun Computer Systems, comme il est requis	Chapitre 3 de ce manuel

## Organisation du manuel

Le présent manuel est structuré de la manière suivante :

Le Chapitre 1 complète la carte d'instructions d'installation pour *Solaris 7 5/99* "*Commencez ici*" et fournit des informations supplémentaires pour installer ou mettre à jour le logiciel Solaris 7 5/99 sur des plates-formes spécifiques Sun, ainsi que des options matérielles.

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

Le Chapitre 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 Chapitre 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 Chapitre 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 Chapitre 6 décrit comment installer le logiciel Solaris 7 5/99 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 Chapitre 7 décrit les configurations matérielles et logicielles requises pour le fonctionnement de Power Management sur un matériel Sun.

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

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

Le Chapitre 10 décrit comment installer le logiciel Solaris 7 5/99 sur le domaine Sun Enterprise 10000. Il décrit également comment mettre à jour le logiciel Solaris sur un domaine hôte.

Le Chapitre 11 décrit l'accélérateur graphique PGX32.

---

## Conventions typographiques

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

TABLEAU P-3 Conventions typographiques

Caractère ou symbole	Signification	Exemple
AaBbCc123	Noms de commandes, fichiers et répertoires ; messages- système	Editez votre fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour obtenir la liste de tous les fichiers. <code>nom_machine% You have mail</code>
<b>AaBbCc123</b>	Caractères saisis par l'utilisateur, par opposition aux messages du système	<code>nom_machine% <b>su</b></code> <code>Password :</code>
<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 <i>nom_fichier</i></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 <i>devez</i> 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<sup>™</sup> répertorié dans le Tableau 1-1, la version Solaris 7 5/99 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 5/99 sur votre matériel Sun, reportez-vous à la *Bibliothèque d'installation de Solaris 7 5/99 (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 5/99 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" Bibliothèque d'installation de *Solaris 7 5/99 (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 Tableau 1-1 répertorie les noms et les groupes de plates-formes pour diverses plates-formes Sun.

TABLEAU 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

**TABLEAU P-1** Noms de plates-formes pour systèmes Sun (suite)

<b>Système</b>	<b>Nom de la plate-forme</b>	<b>Groupe de plates-formes</b>
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

**TABLEAU P-1** Noms de plates-formes pour systèmes Sun (suite)

<b>Système</b>	<b>Nom de la plate-forme</b>	<b>Groupe de plates-formes</b>
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 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

TABLEAU P-1 Noms de plates-formes pour systèmes Sun (suite)

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 5/99 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, vous devez sélectionner Entire Distribution Plus OEM comme service OS client.



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

## Installation interactive de Solaris

L'installation de l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 à partir du CD Solaris charge automatiquement tous les clusters et modules logiciels requis pour votre matériel Sun. Si vous choisissez de personnaliser votre configuration logicielle Solaris 7 5/99 en utilisant la méthode interactive, reportez-vous au Tableau 1-2 et au Tableau 1-3 pour connaître les modules et clusters logiciels requis.

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

<b>Si vous disposez d'un(e)</b>	<b>Ce cluster ou module est requis</b>	<b>Nom du cluster ou module</b>
Frame Buffer S24	SUNWCt <sub>cx</sub>	Support TCX API
Frame Buffer SX	SUNWCs <sub>x</sub>	Support SX
Creator et Creator3D	SUNWx <sub>ilv1</sub> SUNWCf <sub>fb</sub>	Pipelines et gestionnaires de périphériques graphiques Creator
	SUNWf <sub>fbx</sub>	Support 64 bits
Creator et Creator3D (série 2)	SUNWx <sub>ilv1</sub> SUNWCf <sub>fb</sub>	Pipelines et gestionnaires de périphériques graphiques Creator
	SUNWf <sub>fbx</sub>	Support 64 bits
Elite3D	SUNWCa <sub>fb</sub>	Pipelines et gestionnaires de périphériques Elite3D
	SUNWa <sub>fbmn</sub>	Pages manuel en ligne Elite3D
	SUNWx <sub>fb.u</sub>	Sous-programmes gestionnaire commun Elite3D/FFB (Creator)
	SUNWa <sub>fbx</sub>	Support 64 bits
Frame Buffer graphique PGX	SUNWCm <sub>64</sub>	Support graphique M64
	SUNWm <sub>64x</sub>	Support 64 bits

**TABLEAU P-2** Clusters et modules logiciels requis pour le matériel Sun *(suite)*

<b>Si vous disposez d'un(e)</b>	<b>Ce cluster ou module est requis</b>	<b>Nom du cluster ou module</b>
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)
SPARCstorage Array (Modèle 100 ou 200)	SUNWssad	Logiciel de support SPARCstorage Array
	SUNWssaop	
	SUNWssdx	Support 64 bits
Sun StorEdge A5000	SUNWlux	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

**TABLEAU P-2** Clusters et modules logiciels requis pour le matériel Sun (suite)

<b>Si vous disposez d'un(e)</b>	<b>Ce cluster ou module est requis</b>	<b>Nom du cluster ou module</b>
SPARCstation 10SX	SUNWCsx	SX End User
SPARCstation 20	SUNWCsx	SX End User
Série Ultra 1	SUNWxilv1	Support VIS/XIL
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	



**TABLEAU P-2** Clusters et modules logiciels requis pour le matériel Sun *(suite)*

<b>Si vous disposez d'un(e)</b>	<b>Ce cluster ou module est requis</b>	<b>Nom du cluster ou module</b>
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	
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
	SUNWvcvx	Support 64 bits

## Installation manuelle des modules

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

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

<b>Si vous disposez d'un(e)</b>	<b>Vous devez installer</b>
Frame Buffer SX	SUNWsxr.m
	SUNWsx
	SUNWsxow
	SUNWxilcg
	SUNWsxogl
Frame Buffer S24 ou FSV	SUNWtcx.m
	SUNWtcxu
	SUNWtcxow
Creator et Creator3D (série 2 comprise)	SUNWffb.u
	SUNWffbcf
	SUNWffbw
	SUNWffbxg
	SUNWxilvl
Elite3D	SUNWafb.u
	SUNWafbcf
	SUNWafbmn
	SUNWafbr
	SUNWafbww
	SUNWafbxg
	SUNWx.fb.u
Frame Buffer graphique PGX	SUNWm64.u
	SUNWm64w
	SUNWm64cf

**TABLEAU P-3** Modules requis par les plates-formes et les options matérielles *(suite)*

<b>Si vous disposez d'un(e)</b>	<b>Vous devez installer</b>
Frame Buffer graphique PGX32	TSICpgx.u
	TSIpgxmn
	TSIpgxw
	TSIpgxx.u
Carte adaptateur SunSwift SBus	SUNWhmd
	SUNWhmdu
Carte adaptateur SunSwift PCI	SUNWhmd
	SUNWhmdu
SPARCstorage Array, modèle 100/200	SUNWssad
	SUNWssaop
Sun StorEdge A5000	SUNWluxal
	SUNWluxdv.d
	SUNWluxdv.u
	SUNWluxdv.u1
	SUNWluxmn
	SUNWluxop
	SUNWses
Série Ultra 1	SUNWxilv1

TABLEAU P-3 Modules requis par les plates-formes et les options matérielles (suite)

Si vous disposez d'un(e)	Vous devez installer
Série Ultra 1 Creator, série Ultra 2 Creator, Ultra 5, Ultra 10, Ultra 60 et série Sun Enterprise X000	SUNWffb.u
	SUNWfbcf
	SUNWfbw
	SUNWfbxg
	SUNWxlv1
	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<sup>™</sup> personnalisée est disponible sur votre site, consultez votre administrateur système. Le Tableau 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 5/99 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<sup>™</sup>.

**Remarque** - 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.

**TABLEAU 1-4** Entrées supplémentaires requises pour les installations JumpStart personnalisées

<b>Si vous disposez d'un(e)</b>	<b>Ajoutez les lignes suivantes au profil</b>
Frame Buffer SX	<code>cluster SUNWCsx</code>
Frame Buffer S24 ou FSV	<code>cluster SUNWCtcx</code>
Creator et Creator3D Graphics (série 2 comprise)	<code>cluster SUNWCffb</code> <code>module SUNWxilvl</code>
Elite3D	<code>cluster SUNWCafb</code> <code>module SUNWafbmn</code> <code>module SUNWxfb.u</code>
Frame Buffer graphique PGX	<code>cluster SUNWCm64</code>
PGX32 Graphics Frame Buffer	<code>TSIpgx</code> <code>TSIpgxmn</code> <code>TSIpgxx.u</code>
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 bit 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/platform-name/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

---

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

---

- SPARCclassic<sup>™</sup>
- SPARCstation SLC<sup>™</sup>
- SPARCstation ELC<sup>™</sup>
- SPARCstation LX
- SPARCstation IPC<sup>™</sup>
- SPARCstation IPX<sup>™</sup>
- 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 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 SunCD™
- Lecteur SunCD Plus™
- Lecteur SunCD 2Plus™
- 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)

---

# 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

## Accélérateurs graphiques

Les frame buffers suivants sont supportés :

### Matrice de support avec frame buffers

TABLEAU 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

TABLEAU P-1 Frame buffers supportés (suite)

Nom du produit	Nom courant	Gestionnaire de périphérique X	Architecture de bus
Creator3D	ffb	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus
Creator série 2	ffb2	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus
Creator3D série 2	ffb2	/dev/fbs/ffbX	UPA Bus
Elite3D	afb	/dev/fbs/afbx	UPA Bus
PGX	M64	/dev/fbs/m64X	PCI Bus

**Remarque** - X représente le numéro de périphérique du gestionnaire de périphérique et FSV (tcx) est intégré sur la carte mère du système SPARCstation 4.

## Périphériques d'entrée graphique TTY

- SunDials™
- SunButtons™

**Remarque** - 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 communications 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 du logiciel 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 produit Sun :

- Open Data Base Connectivity Driver Manager
- SunVTS™ 3.2
- Logiciel OpenGL
- Afficheur de fichiers PC/Lanceur de PC
- Logiciel ShowMe TV™ 1.2.1
- Pages de manuel Matériel Sun
- AnswerBook™ kit Solaris 7
- Gestionnaires SunFDDI™
- Gestionnaires SunHSI
- Gestionnaire Sun Gigabit Ethernet
- Logiciel SunForum™
- Remote System Control (RSC) pour serveurs Sun Enterprise
- Alternate Pathing
- Dynamic Reconfiguration

---

# Prise en charge des logiciels

Sun Computer Systems fournit les logiciels sur le CD Supplement. Pour toute question concernant ces logiciels, contactez votre conseiller Sun agréé.

Vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes pour installer les clusters logiciels à partir du CD Supplement :

- `swmtool`
- `pkgadd`

`swmtool`, le gestionnaire de logiciels (Software Manager) constitue la méthode recommandée pour installer les clusters logiciels à partir du CD Supplement. Ce gestionnaire dispose en effet d'une interface utilisateur graphique qui simplifie la procédure d'installation des clusters logiciels. Pour utiliser `swmtool`, vous devez exécuter CDE (Common Desktop Environment) ou OpenWindows ; il faut par ailleurs que le système X Window soit installé sur votre système.

---

**Remarque** - Sauf mention contraire, `swmtool` est la méthode d'installation décrite dans ce chapitre.

---

`pkgadd` constitue une autre méthode pour installer les clusters logiciels à partir du CD Supplement. `pkgadd` diffère de `swmtool` en ce sens que vous n'avez pas besoin de lancer CDE ou OpenWindows. Vous pouvez exécuter la commande `pkgadd` à l'invite du système d'exploitation. Pour obtenir des instructions sur l'utilisation de `pkgadd`, reportez-vous à la section "Installation des suppléments Sun Computer Systems pour le logiciel Solaris 7 5/99 sur un système autonome à l'aide de `pkgadd`", page 29.

---

**Remarque** - Vous pouvez utiliser la méthode Solaris Web Start pour installer la majorité des 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, reportez-vous au module "*Utilisation de Solaris Web Start*" de la Bibliothèque d'information.

---

---

# Installation des suppléments Sun Computer Systems pour le logiciel Solaris 7 5/99 à l'aide de `swmtool`

Si vous utilisez `swmtool` pour installer les modules à partir du CD Supplement, vous pouvez installer les modules pour plusieurs logiciels au cours de la même session d'installation.

---

**Remarque** - Les sections relatives aux logiciels spécifiques situées plus avant dans ce chapitre contiennent les procédures complètes d'installation de chaque logiciel. Il peut être plus pratique pour vous d'installer plusieurs logiciels au cours d'une unique session `swmtool`.

---

Le processus global d'installation des clusters et modules à l'aide de `swmtool` est le suivant:

- Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.
- Connectez-vous en tant que super-utilisateur.
- Lancez `swmtool`.
- Sélectionnez les clusters et modules que vous voulez installer.
- Dans l'IUG `swmtool`, 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 suppléments Sun Computer Systems pour le logiciel Solaris 7 5/99 sur un système autonome à l'aide de `pkgadd`

Pour installer des modules destinés à des 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_module
```

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 ne figure pas à l'emplacement spécifié, l'installation échoue.

Pour installer un produit particulier, sélectionnez les modules appropriés :

**TABLEAU 3-1** Logiciel, clusters et modules

Logiciel	Version	Cluster	Modules
Alternate Pathing Core	2.2	SUNWCcap	SUNWapdocSUNWapdvSUNWaprSUNWapu
ODBC Driver Manager	2.11	SUNWCodbc	ISLIodbcISLIodbcD
Online Diagnostics Tool	3.2	SUNWCcondg	SUNWodu
Online Validation Test Suite	3.2	SUNWCvts	SUNWsyofdSUNWvtsSUNWvtsmn
64 Bit Online Validation Test Suite	3.2	SUNWCvtsx	SUNWCvtsSUNWvtsx
OpenGL Runtime Libraries	1.1.2	SUNWCogl	SUNWafbgISUNWffbgISUNWglrtSUNWglrtu
64 Bit OpenGL Runtime Libraries	1.1.2	SUNWCoglx	SUNWCogISUNWafbgxSUNWffbgxSUNWglrtx
Afficheur de fichiers PC/Lanceur de PC	1.0.1/1.0	SUNWCpcfv	SUNWdtpcvSUNWdtpczSUNWdtpcp
Remote System Control Server	1.0	SUNWCrscs	SUNWrsc
Remote System Control Client	1.0	SUNWCrscj	SUNWrscj
ShowMe TV	1.2.1	SUNWCsmtv	SUNWsmtvhSUNWsmtvrSUNWsmtvtSUNWs
Sun Computer Systems Manual Page Cluster	1.0	SUNWCman	SUNWapdocSUNWgedmSUNWhsipmSUNWh
SunForum	2.0	SUNWCdat	SUNWdatSUNWdatrSUNWdatu
Gestionnaire SunFDDI PCI	2.0	SUNWCfdip	SUNWpfdSUNWpfhSUNWpfmSUNWpfu
Gestionnaire SunFDDI SBus	6.0	SUNWCfdis	SUNWnfdSUNWnfhSUNWnfmSUNWnfu
Sun Gigabit Ethernet	2.0	SUNWCgem	SUNWgedSUNWgedmSUNWgedu

TABLEAU P-1 Logiciel, clusters et modules (suite)

Logiciel	Version	Cluster	Modules
Gestionnaire SunHSI PCI	2.0	SUNWChsip	SUNWhsipSUNWhsipmSUNWhsipu
Gestionnaire SunHSI SBbus	3.0	SUNWChsis	SUNWhsisSUNWhsismSUNWhsisu
Sun Hardware AnswerBook Cluster	1.0	SUNWCabk	SUNWabhdw

Si pkgadd rencontre un problème durant l'installation du module, des informations relatives à ce problème s'affichent et suivies des questions ci-dessous :

Do you want to continue with this installation? (Voulez-vous poursuivre l'installation ?)

Répondez par yes (oui), no (non), ou quit (sortie).

---

## Le gestionnaire de périphériques Open Data Base Connectivity (ODBC)

ODBC est un standard d'interface universelle de connexion aux bases de données pour l'accès aux données. Le gestionnaire de périphériques InterSolv DataDirect ODBC vous permet d'accéder à l'interface ODBC API. Il détermine les requêtes des bases de données appropriées émanant des applications clientes, charge les gestionnaires de base de données ODBC et achemine les appels de fonction ODBC vers ces gestionnaires. En plus du gestionnaire DataDirect ODBC Driver Manager, vous avez besoin des gestionnaires ODBC pour fournir le lien critique entre vos applications client/serveur conformes ODBC et votre base de données.

---

**Remarque** - Le gestionnaire ODBC n'est pas un produit pris en charge par Sun Microsystems Inc.. ODBC Driver Manager est un produit de InterSolv. Pour toute question technique ou demande d'assistance technique, veuillez contacter InterSolv.

---

Pour toute demande d'assistance ou information concernant les gestionnaires ODBC, veuillez contacter Intersolv par courrier électronique à l'adresse [sunsoft@intersolv.com](mailto:sunsoft@intersolv.com) ou par téléphone en composant l'un des numéros suivants :

- USA et Canada : 800-547-4000; FAX 919-461-4526
- Asie et Pacifique : 1-301-838-5241
- Australie : 61(3) 816-9977
- France : 33 (1) 49-03-09-99

- Allemagne : 49 (89) 962-71-152
- Royaume-Uni : 44(1727) 812-812

L'adresse postale est la suivante : InterSolv, 9420 Key West Avenue, Rockville, Maryland, 20850, USA.

Des informations complémentaires sont disponibles à <http://www.intersolv.com>.

ODBC est un standard pour l'accès aux données de Microsoft et X/Open. Les bases de données prenant en charge ODBC sont : Clipper, dBASE, FoxBase, FoxPro, INFORMIX, INGRES, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase System 10, Sybase SQL Server, et Sybase NetGateway vers DB2 et d'autres bases de données et les fichiers texte ASCII.

Le CD Supplement comprend une version démo du gestionnaire InterSolv ODBC dBASE. Ce logiciel de démonstration ne peut afficher que 30 enregistrements et traiter 100 déclarations SQL, mais il est par ailleurs parfaitement fonctionnel.

## Clusters et modules InterSolv ODBC

Le Tableau 3-2 fournit une liste des modules InterSolv ODBC fournis sur le CD Supplement.

TABLEAU 3-2 Clusters et modules InterSolv ODBC

Nom du cluster	Comprend le cluster/module	Description
SUNWCodbc	ISLIodbc	Gestionnaire de périphériques ODBC (Open DataBase Connectivity)
	ISLIodbcD	Gestionnaire Demo ODBC (Open DataBase Connectivity) Mutli-Dialect dBASE

## Installation du logiciel InterSolv ODBC

Pour installer le logiciel InterSolv ODBC, suivez ces étapes :

1. Lancez CDE ou OpenWindows.
2. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.



La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.

- 3. 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.**

- 4. Entrez la commande `swmtool` à l'invite `#` :**

```
# /usr/sbin/swmtool -d /cdrom/cdrom0/Product
```

La fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel s'affiche.

- 5. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, sélectionnez ODBC Driver Manager Software 2.11.**

Ceci installera le cluster `SUNWCodbc`, qui comprend à la fois le module du gestionnaire de périphériques (`ISLIodbc`) et le module de périphériques dBASE de démonstration (`ISLIodbcD`).

- 6. Cliquez sur l'option Personnaliser si vous voulez sélectionner un seul de ces modules ou changer le répertoire de destination à partir de `/opt`.**

La fenêtre Utilitaire d'administration : Personnaliser l'installation s'affiche. Quand vous avez fait les choix voulus, cliquez sur l'option `Ajouter` pour revenir à la fenêtre de l'utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel.

- 7. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, cliquez sur `Ajouter`.**

La procédure d'installation devrait prendre quelques minutes. Vous devrez répondre aux invites pour installer chaque module InterSolv que vous avez sélectionné. Cette fenêtre de message se ferme à la fin de l'installation.

- 8. Quittez la fenêtre Utilitaire d'administration : Logiciels.**

## Utilisation du logiciel InterSolv ODBC

Pour utiliser le logiciel InterSolv ODBC, reportez-vous aux fichiers PostScript installés dans le répertoire `/opt/ISLIodbc/2.11/doc`. Pour avoir plus de détails sur le gestionnaire de périphériques et le pilote dBASE de démonstration, reportez-vous aux pages de manuel pour `odbc.ini` et `qedbf` installées dans le répertoire `/opt/ISLIodbc/2.11/man/man4`. Reportez-vous également aux commentaires relatifs à une installation sur votre système, qui se trouvent dans le fichier `/opt/ISLIodbc/2.11/install.log`.

---

# Logiciel SunVTS (Validation Test Suite) en ligne

Le logiciel SunVTS™ en ligne est un outil de diagnostic conçu pour tester le matériel Sun. En exécutant plusieurs tests de diagnostic matériel, le logiciel SunVTS vérifie la configuration 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 3.2 User's Guide*, *SunVTS 3.2 Test Reference Manual*, ainsi qu'à la *SunVTS Quick Reference Card*.

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

TABLEAU 3-3 Les outils de diagnostic SunVTS

Caractéristiques	Description
Noyau SunVTS (vtsk)	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 OPEN LOOK (vtsui.ol)	Cette interface est conçue pour fonctionner au-dessus d'OpenWindows. A l'aide des nombreux boutons et fenêtres qui la composent, les utilisateurs peuvent définir des options, sélectionner des tests, lire des fichiers-journaux, et démarrer et arrêter des sessions de test (il existe beaucoup d'autres options).

**TABLEAU P-3** Les outils de diagnostic SunVTS (suite)

Caractéristiques	Description
Interface utilisateur SunVTS CDE (vtsui)	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 SUNWdtbas est installé. Ses fonctions sont semblables à celles de l'interface décrite ci-dessus (vtsui.o1).
Interface utilisateur SunVTS TTY (vtstty)	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 <sup>®</sup> . 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 .customtest créé par SunVTS afin de l'adapter davantage à l'environnement.

## Clusters et modules SunVTS

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

TABLEAU 3-4 Clusters et modules SunVTS du CD Supplement

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

## Installation du logiciel SunVTS

Suivez ces étapes pour installer le logiciel SunVTS :

- 1. Lancez CDE ou OpenWindows.**
- 2. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.**  
La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.
- 3. 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.**
- 4. Entrez la commande `swmtool` à l'invite # :**

```
# /usr/sbin/swmtool -d /cdrom/cdrom0/Product
```

La fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel s'affiche.

5. **Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, sélectionnez les clusters que vous voulez : Online Diagnostics Tool Software 3.2, Online Validation Test Suite Software 3.2, et/ou 64 Bit Online Validation Test Suite Software 3.2.**
6. **Cliquez sur Ajouter.**  
La procédure d'installation devrait prendre quelques minutes.
7. **Quittez l'utilitaire d'administration.**

## Utilisation du logiciel SunVTS

Pour plus d'informations sur l'utilisation de SunVTS, reportez-vous au *SunVTS 3.2 User's Guide* dans le kit AnswerBook Solaris 7 5/99 on Sun Hardware. Pour avoir des informations de référence rapides et relatives au test de SunVTS, reportez-vous au *SunVTS 3.2 Test Reference Manual* et à la *SunVTS Quick Reference Card*.

---

## Logiciel OpenGL

Le logiciel Solaris OpenGL 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 Solaris OpenGL 1.1.2 prend en charge les éléments matériels suivants :

- Creator Graphics et Creator3D Graphics – 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 1.1.2 : 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 Solaris OpenGL, vous devez utiliser la commande `pkgrm` pour les supprimer. Suivez ces étapes :

1. **Vérifiez la présence éventuelle d'anciennes versions de modules 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 SUNWffbgl      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 SUNWafbgl      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 Solaris OpenGL existants.**

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

## Installation du logiciel OpenGL

Pour installer le logiciel OpenGL, suivez ces étapes :

1. **Lancez CDE ou OpenWindows.**
2. **Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.**  
La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.
3. **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.**

**4. Entrez la commande `swmtool` à l'invite # :**

```
# /usr/sbin/swmtool -d /cdrom/cdrom0/Product
```

La fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel s'affiche

**5. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, sélectionnez Bibliothèques d'exécution Open GL 1.1.2. 32 bits ou 64 bits.**

**6. Cliquez sur Ajouter.**

La procédure d'installation devrait prendre quelques minutes.

**7. Quittez l'Utilitaire d'administration.**

## Clusters et modules OpenGL

Le Tableau 3-5 énumère les clusters et modules qui sont fournis avec Solaris OpenGL.

TABLEAU 3-5 Les clusters et les 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

TABLEAU P-5 Les clusters et les modules OpenGL (suite)

Nom du cluster	Nom du module	Description	Emplacement d'installation par défaut
SUNWCogl <sub>x</sub>	SUNWglrt <sub>x</sub>	Bibliothèques d'exécution Sun OpenGL 64-bit	/usr/openwin
	SUNWafbg <sub>x</sub>	Pipeline chargeable Sun OpenGL 64-bit pour l'accélérateur graphique UPA Bus Elite3D	/usr/openwin
	SUNWffbg <sub>x</sub>	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	

## Une fois les modules installés

Une fois les modules installés, procédez comme suit :

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 lorsqu'il est exécuté sur un système UltraSPARC Creator3D :

```
OpenGL Vendor :          Sun Microsystems, Inc
OpenGL Version :        1.1.1 Solaris OpenGL 1.1.2_08
```

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

### 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`, la valeur 0600 devrait être changée en 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.

---

## Afficheur de fichiers PC/Lanceur de PC

### Afficheur de fichiers PC

L'afficheur de fichiers PC est une application pratique qui vous permettra d'afficher des formats de fichiers PC courants tels que Word, PowerPoint, Excel, Lotus1-2-3 et AutoCAD. Cet afficheur vous permettra de choisir un fichier et d'en copier-coller l'information 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`).

### Lanceur de PC

Le lanceur de PC permet aux utilisateurs 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. L'intégration de PC launcher à la station de travail Solaris permet aux utilisateurs de partager des documents joints et des fichiers créés à partir des

applications Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Lotus 1-2-3 et AutoCAD. Utilisez Lanceur de PC pour :

- ouvrir automatiquement le programme Windows associé et le fichier à partir d'un simple clic sur la souris.
- éditer, visualiser, rechercher et parcourir aisément les fichiers PC envoyés en pièces jointes et les fichiers .exe Windows.
- permettre aux utilisateurs de copier et coller du texte des fichiers d'un programme de traitement de texte ou d'un tableur Windows dans une application Solaris telle que Text Editor, DT-Mail, FrameMaker ou Applix.
- créer une passerelle entre les applications Windows et les documents Solaris.
- accéder aisément et rapidement aux fichiers PC envoyés en pièces jointes dans CDE Mail et File Manager ou faire glisser et déposer un fichier sur l'icône du tableau de bord CDE. Les fichiers envoyés en pièces jointes sont alors identifiés automatiquement et Lanceur de PC et l'application Windows s'ouvrent ainsi que le fichier PC.
- utiliser les raccourcis Windows sur la station Solaris afin d'accéder rapidement aux applications Windows. Les utilisateurs peuvent continuer à utiliser leurs applications PC sur le tableau de bord Solaris CDE et l'espace de travail CDE.
- permettre aux utilisateurs de créer d'autres types de fichiers pour les autres applications Windows utilisant les outils CDE standard.

## Formats de fichiers pris en charge

Afficheur de fichiers PC et Lanceur de PC prennent 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 MS 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

---

**Remarque** - 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 Tableau 3-6 énumère les modules fournis avec l'afficheur de fichiers PC.

TABLEAU 3-6 Les 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

**TABEAU P-6** Les modules de l'afficheur de fichiers PC (suite)

<b>Langue</b>	<b>Nom du module</b>	<b>Description</b>
Coréen	SUNWkcpcv	Messages communs EUC/UTF-8 en coréen
	SUNWkupcv	Messages UTF-8 en coréen
	SUNWkdpvc	Messages EUC en coréen
	SUNWkupcz	Fichiers d'action UTF-8 en coréen
	SUNWkdpzc	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

TABLEAU P-6 Les modules de l'afficheur de fichiers PC (suite)

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 et du Lanceur de PC

Pour installer l'afficheur de fichiers PC, procédez comme suit :

1. Lancez CDE ou OpenWindows.
2. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.  
La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.
3. 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.
4. Entrez la commande `swmtool` à l'invite # :

```
# /usr/sbin/swmtool -d /cdrom/cdrom0/Product
```

La fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel s'affiche.

5. **Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, sélectionnez Afficheur de fichiers PC/Lanceur de PC.**

Le logiciel est installé dans le répertoire `/opt` (par défaut).

6. **Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, cliquez sur Ajouter.**

La procédure d'installation devrait prendre quelques minutes.

7. **Quittez l'utilitaire d'administration.**

## Utilisation de l'afficheur de fichiers PC (ligne de commande).

Pour utiliser l'afficheur *sans* les icônes, exécutez la commande suivante :

```
% /opt/SUNWdtpcv/bin/sdtpcv &
```

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

Pour ajouter l'afficheur de fichiers PC sur le tableau de bord du CDE, `dtfile`, `dtpad`, etc., procédez comme suit :

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, 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 1.2.1

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

- Diffuser et voir 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 Tableau 3-7 énumère les modules fournis avec ShowMe TV.

TABLEAU 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	287
SUNWsmtvr	Fichiers d'assistance et application du récepteur ShowMe TV	/opt/ SUNWsmtv	10743
SUNWsmtvv	Fichiers d'assistance et application de l'émetteur ShowMe TV	/opt/ SUNWsmtv	7698
SUNWsmtvu	Utilitaires d'assistance	/opt/ SUNWsmtv	842

## Suppression d'anciens modules

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

### 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, tapez :

```
# pkgrm SUNWsmstv SUNWsmstvu SUNWsmstv SUNWsmtvh
```

## Installation du logiciel ShowMe TV 1.2.1

Pour installer le logiciel ShowMe TV, suivez ces étapes :

### 1. Lancez CDE ou OpenWindows.

### 2. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.

La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.

### 3. 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.

### 4. Entrez la commande `swmtool` à l'invite `#` :

```
# /usr/sbin/swmtool -d /cdrom/cdrom0/Product
```

La fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel s'affiche.

### 5. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, sélectionnez ShowMe TV 1.2.1.

### 6. Cliquez sur Ajouter.

La procédure d'installation devrait prendre quelques minutes.

### 7. Quittez l'utilitaire d'administration.

# Documentation traduite

Le CD-ROM 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 `/Docs/ShowMeTV1.2.1/UserGuide` sur le CD Supplement contient les fichiers suivants :

TABLEAU 3-8 Documents traduits 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

TABLEAU P-8 Documents traduits ShowMe TV (suite)

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/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 5/99

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 5/99 on Sun Hardware* se trouve dans le module SUNWabhdw.

Reportez-vous au manuel : *Solaris 7 5/99 Instructions d'installation SPARC* qui accompagne le CD AnswerBook pour avoir des informations sur l'installation du kit AnswerBook Solaris 7 5/99 on Sun Hardware.

Reportez-vous au module "Accès à la documentation en ligne" dans la *Solaris 7 5/99 Bibliothèque d'installation* pour avoir des informations sur la façon d'installer les collections de documents sur un serveur AnswerBook2.

Les kits AnswerBook comprennent des manuels d'usage courant ainsi que des *Notes sur les plates-formes*, qui sont des manuels détaillant l'utilisation du logiciel Solaris 7 5/99 avec des systèmes Sun particuliers.

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

**TABLEAU 3-9** Manuels Solaris 7 5/99 on Sun Hardware

<b>Titre</b>	<b>Description</b>
<i>Guide de la documentation Solaris 7 5/99 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 5/99. 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 3.2 User's Guide</i>	Fournit des informations sur l'utilisation du logiciel de diagnostic SunVTS.
<i>SunVTS 3.2 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.

TABLEAU P-9 Manuels Solaris 7 5/99 on Sun Hardware (suite)

Titre	Description
<i>PCI SBus Comparison</i>	Décrit les différences de caractéristiques entre SBus et PCI.
<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.

TABLEAU P-9 Manuels Solaris 7 5/99 on Sun Hardware (suite)

Titre	Description
Platform Notes: Sun GigabitEthernet	Décrit comment configurer le logiciel du gestionnaire Sun GigabitEthernet
<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>Dynamic Reconfiguration User's Guide for Sun Enterprise 6x00,5x00/4x00/3x00 Systems</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 la fonctionnalité Dynamic Reconfiguration sur le serveur 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 des Solaris 7 5/99 AnswerBook

Le tableau suivant énumère les clusters et modules fournis pour les Solaris 7 5/99 AnswerBooks.

TABLEAU 3-10 Clusters et modules des Solaris 7 5/99 AnswerBook sur le CD Supplement

Nom du cluster	Comprend le module	Description
SUNWCabks	SUNWabhdw	Solaris 7 5/99 on Sun Hardware Collection

## Installation des AnswerBooks

Pour installer le cluster AnswerBook ou un AnswerBook particulier, procédez comme suit :

- 1. Lancez CDE ou OpenWindows.**
- 2. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.**  
La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.
- 3. 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.**
- 4. Entrez la commande `swmtool` à l'invite `#` :**  

```
# /usr/sbin/swmtool -d /cdrom/cdrom0/Product
```

  
La fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel s'affiche.
- 5. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, sélectionnez Sun Hardware AnswerBook Cluster 1.0.**
- 6. Cliquez sur l'option Personnaliser.**  
La fenêtre Utilitaire d'administration : Personnaliser l'installation s'affiche.



7. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Personnaliser l'installation, cliquez sur l'option Désélectionner l'ensemble.
8. Cliquez sur la case située en regard du cluster AnswerBook ou de l'AnswerBook de votre choix.
9. Dans la fenêtre Répertoire d'installation, tapez le répertoire dans lequel vous désirez installer l'AnswerBook.

Si vous la laissez vierge, le logiciel sera installé dans le répertoire (par défaut) /opt.

---

**Remarque** - /opt est recommandé en tant que répertoire d'accueil pour les Solaris 7 5/99 AnswerBooks.

---

10. Cliquez sur OK.
11. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, cliquez sur Ajouter.  
La procédure d'installation devrait prendre quelques minutes.
12. Quittez l'Utilitaire d'administration.

---

**Remarque** - Pour plus d'informations sur l'installation des AnswerBooks, reportez-vous au module "Accès à la documentation en ligne" de la *Solaris 7 5/99 Bibliothèque d'installation*.

---

## Utilisation du Kit AnswerBook Solaris 7 5/99

Pour déterminer quels manuels de ce kit AnswerBook présentent un intérêt pour vous, reportez-vous au Guide de la documentation *Solaris 7 5/99 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 5/99 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 sur le CD Supplement. Cette procédure permet d'installer les pages de manuel sur un système sans y installer les logiciels qu'elles décrivent.

**TABLEAU 3-11** Clusters et modules des pages de manuel Sun Computer Systems sur le CD 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 Gigabit	Ensemble des pages de manuel relatives à Sun Gigabit

## Installation des pages de manuel Sun Computer Systems

Pour installer les pages de manuel Sun Computer Systems, suivez ces étapes :

- 1. Lancez CDE ou OpenWindows.**
- 2. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.**

La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.

**3. 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.**

**4. Entrez la commande `swmtool` à l'invite `#` :**

```
# /usr/sbin/swmtool -d /cdrom/cdrom0/Product
```

La fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel s'affiche.

**5. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, sélectionnez Sun Computer Systems Manual Page Cluster 1.0.**

**6. Cliquez sur l'option Personnaliser.**

La fenêtre Utilitaire d'administration : Personnaliser l'installation s'affiche.

**7. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Personnaliser l'installation, cliquez sur l'option Désélectionner l'ensemble.**

**8. Cliquez sur la case placée en regard de Sun Computer Systems Manual Page Cluster.**

**9. Dans la fenêtre Répertoire d'installation, entrez le répertoire dans lequel vous voulez installer le cluster des pages de manuel Sun Computer Systems.**

Si vous la laissez vierge, le logiciel sera installé dans le répertoire (par défaut) `/opt`.

---

**Remarque -** `/opt` est recommandé en tant que répertoire d'accueil pour le cluster des pages de manuel Sun Computer Systems.

---

**10. Cliquez sur OK.**

**11. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, cliquez sur Ajouter.**

La procédure d'installation devrait prendre quelques minutes.

**12. Quittez l'utilitaire d'administration.**

# Utilisation des pages de manuel 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'environnement 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 5/99 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.

Pour installer le logiciel client et serveur Sun Remote System Control, suivez ces étapes :

1. Lancez CDE ou OpenWindows.
2. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.  
La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.
3. 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.

4. Entrez la commande `swmtool` à l'invite `#` :

```
# /usr/sbin/swmtool -d /cdrom/cdrom0/Product
```

La fenêtre Utilitaire d'administration:Ajouter un logiciel s'affiche.

5. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, sélectionnez le logiciel serveur Remote System Control et/ou le logiciel client Remote System Control.

**6. Cliquez sur Ajouter.**

La procédure d'installation devrait prendre quelques minutes.

**7. Quittez la fenêtre Utilitaire d'administration.**

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration de Remote System Control, consultez le Guide d'installation Sun 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. Utiliser SunForum pour :

- 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.

Pour installer le logiciel SunForum, procédez comme suit :

**1. Lancez CDE ou OpenWindows.**

**2. Insérez le CD Supplement dans le lecteur de CD-ROM.**

La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.

**3. 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.**

**4. Tapez la commande `swmtool` à l'invite `#` :**

```
# /usr/sbin/swmtool -d /cdrom/cdrom0/Product
```

La fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel s'affiche.

**5. Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, sélectionnez SunForum 2.0.**

**6. Cliquez sur Ajouter.**

La procédure d'installation devrait prendre quelques minutes.

**7. Quittez l'utilitaire d'administration.**

## 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 5/99 :

- Sun GigaBit Ethernet Driver software
- SunFDDI PCI Driver software
- SunFDDI SBus Driver software
- SunHSI PCI Driver software
- SunHSI SBus Driver software

---

**Remarque** - 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

---

**Remarque** - 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.

---

Pour installer les gestionnaires de cartes réseau, procédez comme suit :

- 1. Lancez CDE ou OpenWindows.**
- 2. Insérez le CD Supplement dans votre lecteur de CD-ROM.**

La fenêtre Gestionnaire de fichiers s'affiche.

3. **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.**
4. **Tapez la commande `swmtool` à l'invite `#` :**

```
# /usr/sbin/swmtool -d /cdrom/cdrom0/Product
```

La fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel s'affiche.

5. **Dans la fenêtre Utilitaire d'administration : Ajouter un logiciel, sélectionnez le gestionnaire adapté à votre système : Sun Gigabit Ethernet Software, SunFDDI PCI Driver Software 2.0, SunFDDI Sbus Driver Software 6.0, SunHSI PCI Driver Software ou SunHSI SBus Driver Software.**
6. **Cliquez sur Ajouter.**  
La procédure d'installation devrait prendre quelques minutes.
7. **Quittez l'utilitaire d'administration.**

## 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*





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

---

Ce chapitre explique par étapes 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 pouvoir fonctionner en mode 64 bits dans l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99. Le microprogramme OpenBoot est contenu dans une mémoire flash PROM unique aux systèmes Ultra 1, Ultra 2, Ultra 450 et Sun Enterprise 450.

---

**Remarque** - 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" , page 93.

---

## 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 5/99 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 5/99.

---

**Remarque** - Si l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 vous a signalé que la mémoire flash PROM de votre système a besoin d'une mise à niveau, ignorez les étapes de la procédure Procédure, Pour déterminer si votre système nécessite la mise à niveau de la mémoire flash PROM , page 66 passez directement à la section "Mise à niveau de la mémoire flash PROM" , page 68.

---

### ▼ 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
```

**TABLEAU 4-1** Détermination de l'architecture du système

<b>Si l'architecture de votre système est du type . . .</b>	<b>Alors . . .</b>
•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`

**TABLEAU 4-2** Détermination du type de votre système

<b>Si le type de votre système est indiqué ci-dessous . . .</b>	<b>Alors . . .</b>
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`

TABLEAU 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" , page 68.	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" , page 68.	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" , page 68" Mise à niveau de la mémoire flash PROM" , page 68.	Vous n'avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire flash PROM. Inutile de poursuivre.
SUNW, Ultra-Enterprise	3.2.16	Passez au Chapitre 5.	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 5/99
- 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

---

**Remarque** - Pour les instructions pas à pas, respectez les procédures commençant par “Détermination de la nécessité de mettre à niveau la mémoire flash PROM” , page 66 “Capture des paramètres des variables de configuration” , page 69.

---

Après avoir installé l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99, 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 5/99 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 5/99 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`

---

**Remarque** - 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 5/99 et de commencer la mise à niveau de la mémoire flash PROM. Tapez la commande suivante :**

1p *nom de fichier*

## ▼ Pour installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99

1. **Installez l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 sur votre système.**

Reportez-vous à la *Bibliothèque d'installation* fournie avec votre kit média Solaris 7 5/99. Dès que l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 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.

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

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

- Reportez-vous à la Figure 4-1 si vous disposez d'un système de la série Sun Ultra 1.
- Reportez-vous à la Figure 4-2 si vous disposez d'un système de la série Sun Ultra 1 Creator.
- Reportez-vous à la Figure 4-3 si vous disposez d'un système Sun Ultra 2.

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.

Cavalier J2003  
d'interdiction/autorisation d'écriture

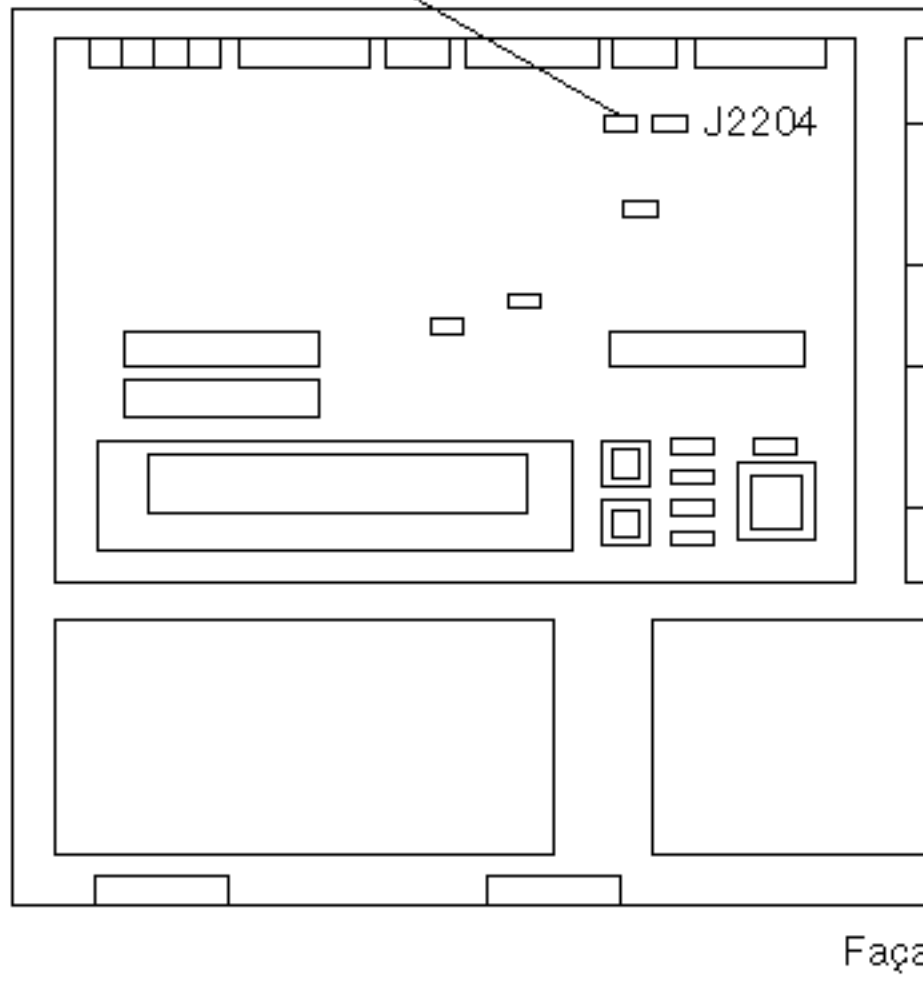
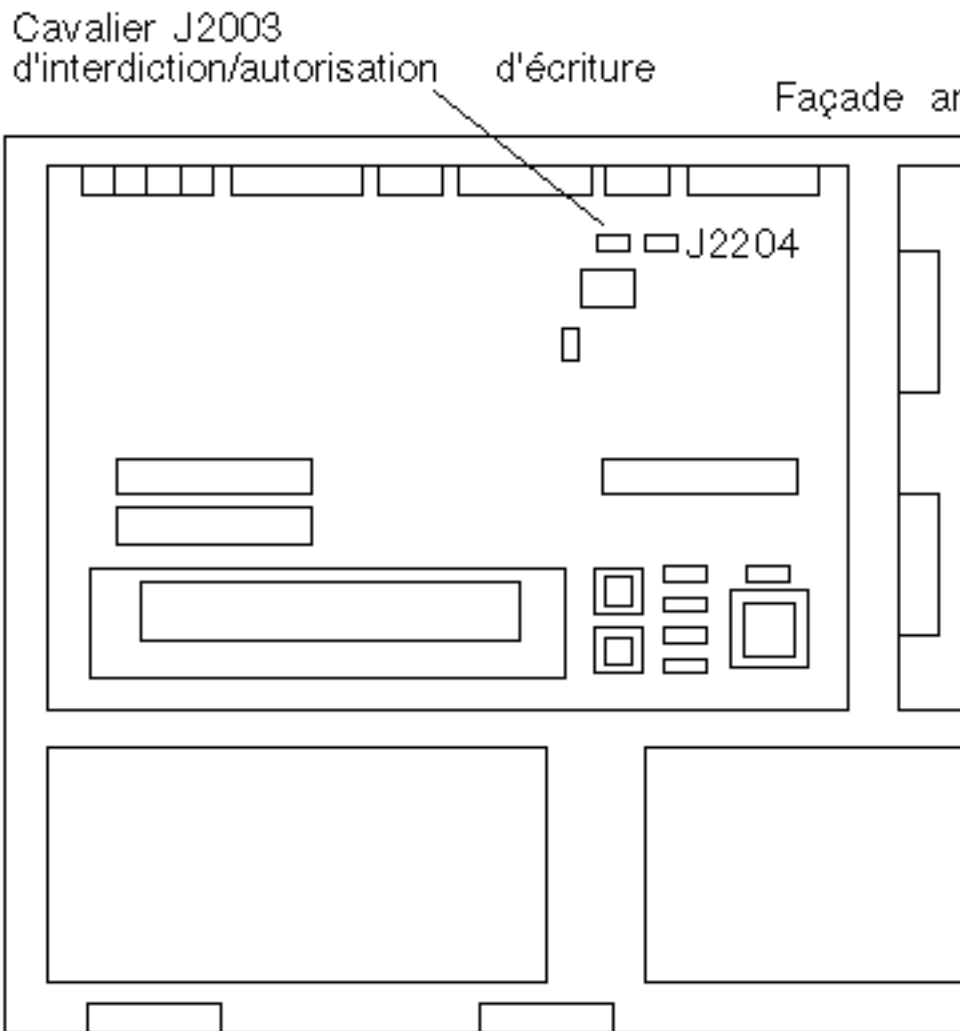


Figure 4-1 Emplacement du cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture sur la carte mère d'un système de la série Sun Ultra 1





*Figure 4-2* Emplacement du cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture sur la carte mère d'un système de la série Sun Ultra 1 Creator

Cavalier J2003  
d'interdiction/autorisation d'écriture

Façade

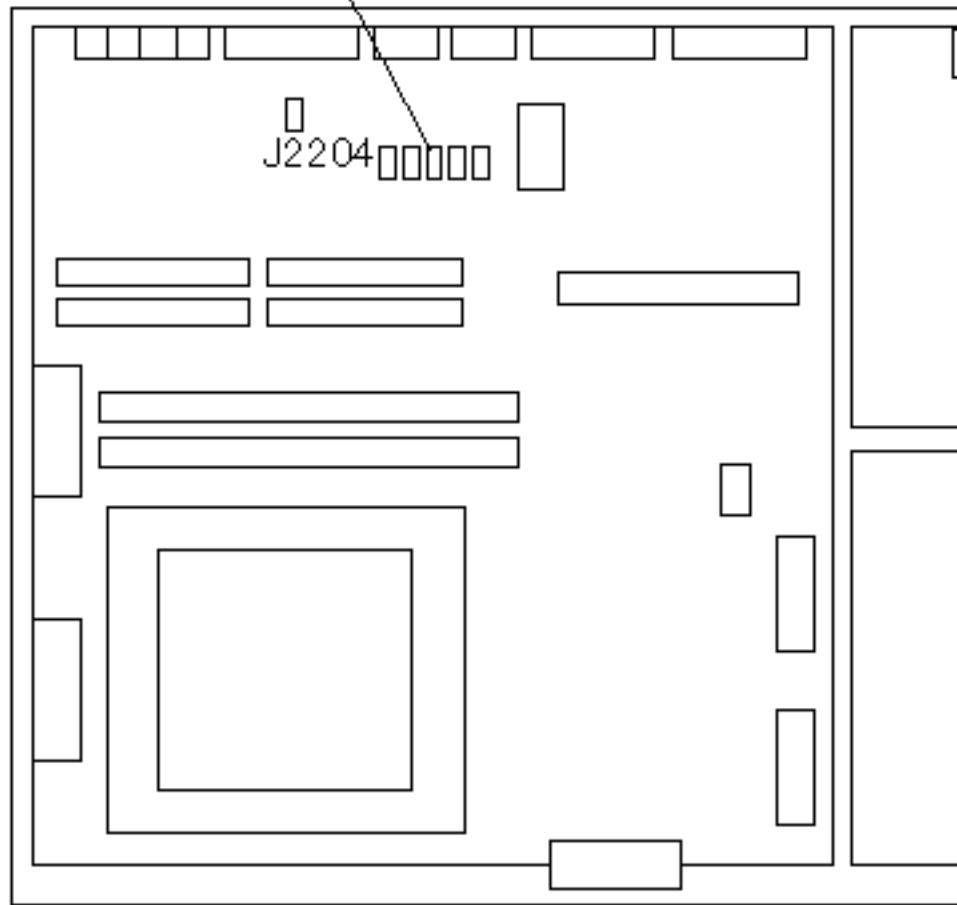


Figure 4-3 Emplacement du cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture sur la carte mère d'un système Ultra 2

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

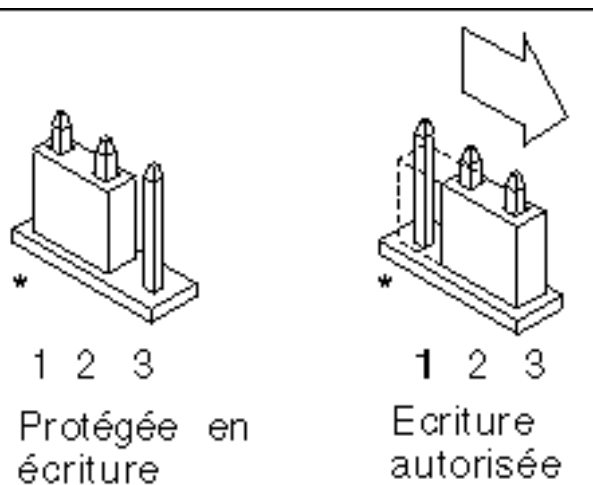


Figure 4-4 Positionnement du cavalier pour permettre l'écriture

TABLEAU 4-4 Réglage du cavalier

Broches 1 + 2 activées	Broches 2 + 3 activées	Cavalier par défaut sur les broches	Nom
Interdiction 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.**  
Pour cette procédure, reportez-vous au guide d'installation ou au manuel d'entretien de votre système.
9. **Reportez-vous à la section "Avant la mise à niveau de la mémoire flash PROM" , page 78.**

## 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 4-5), 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 4-5) avant de mettre à niveau la mémoire flash PROM.**

---

**Remarque** - 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", page 90. 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.

---

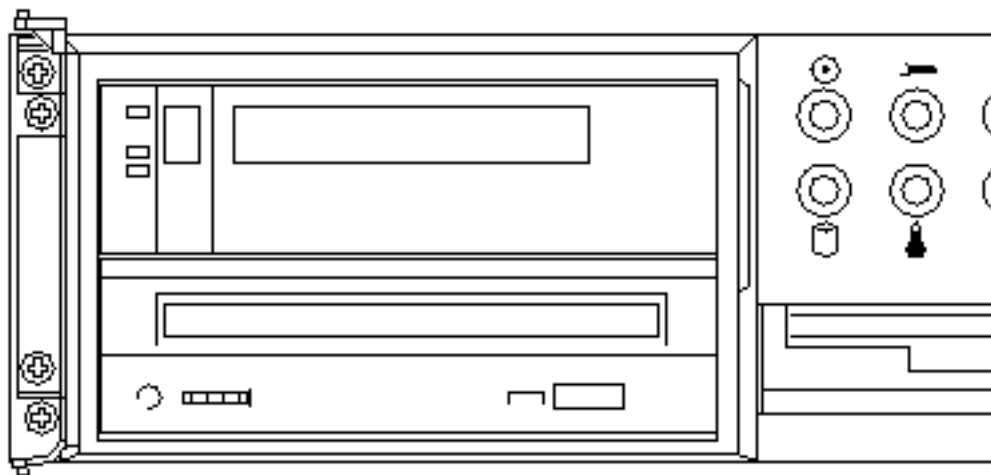
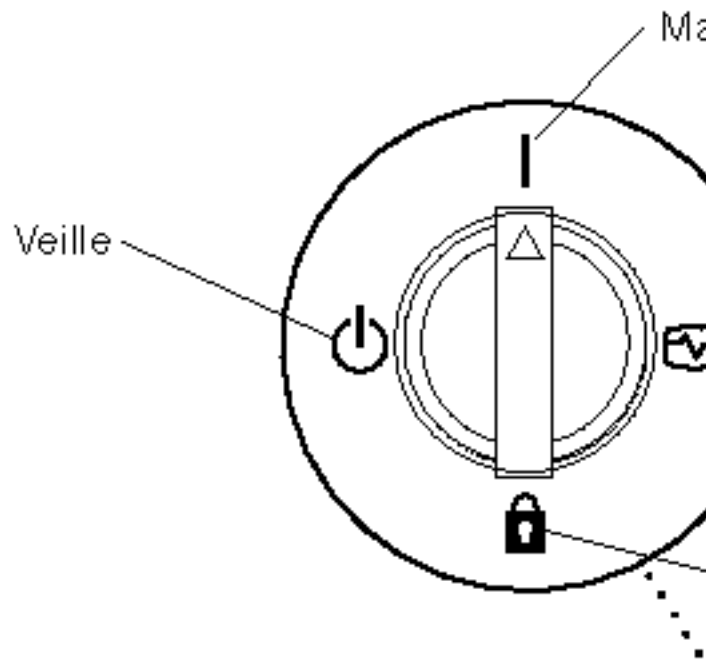


Figure 4-5 Position du commutateur à clé sur les systèmes Sun Enterprise 450 et Sun Ultra 450

# 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.



---

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

---

**Remarque** - 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.

---

## 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. **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 mono-utilisateur :**

```
% su
  Tapez votre mot de passe de superutilisateur
# init s
```

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'
```

Lors de l'exécution du script, suivez les instructions pas à pas de la section Procédure, Pour mettre à niveau la mémoire flash PROM , page 78. Commencez par l'étape 2 (n'exécutez pas la commande) .

## ▼ Pour mettre à niveau la mémoire flash PROM

1. **Si vous arrêtez le système afin de régler le cavalier d'autorisation d'écriture (systèmes Ultra 1, Ultra 2), mettez le système sous tension pour qu'il s'initialise. Passez à l'étape 1.**

2. Si l'arrêt du système n'était pas nécessaire (par exemple, avec le système Sun Enterprise 450 ou la station de travail Sun Ultra 450), réinitialisez votre système. Tapez `reboot` à l'invite superutilisateur.

```
# reboot
```

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

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

This system ships with flash PROM write-protect jumpers in the "write disabled" position. Before runnin

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

Flash Update 2.0: Program and system initialization in progress...
```

4. Si vous voyez à l'écran la ligne

Révision de la mémoire flash PROM courante, **passer à l'Étape 1**, page

**66. Si vous voyez le message d'erreur**

Mise à niveau de la mémoire flash : la sécurité du système est activée, **terminez l'Étape 1**, page 71. **Si le mode de sécurité Open Boot a été réglé sur complet ou sur commande, alors la sécurité du niveau PROM est activée et vous ne pouvez pas mettre à niveau la mémoire flash PROM. Quand la sécurité est activée, vous verrez s'afficher le message d'erreur suivant. Vous devez régler la variable du mode de sécurité sur none.**

```
**ERROR: System security is set:
System firmware was not modified.
```

5. Si vous devez changer le mode de sécurité **OpenBoot**, pendant l'initialisation du système, accédez à l'invite `ok` en utilisant l'une des méthodes suivantes. Puis suivez les étapes indiquées dans l'écran suivant.

- 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` sur 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 ~#.

```
Tapez boot, go (continuer), ou login (mode commande)
> login
Mot de passe du microprogramme : Tapez votre mot de passe de sécurité
Tapez help pour avoir de plus amples informations
ok setenv security-mode none
ok boot
```

6. Quand la procédure de mise à niveau de la mémoire flash commence, les niveaux de révision du microprogramme OpenBoot courante et disponible s'affichent. Tapez oui à la question relative à la mise à niveau du microprogramme dans la mémoire flash PROM du système. Si la variable de configuration NVRAM use-nvramrc? est sur true, le script de mise à niveau remet use-nvramrc? sur false. Vous ne verrez le message concernant la variable use-nvramrc? que si use-nvramrc? est sur true.

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

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

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

```
-----
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'.
```

7. Le script de mise à niveau vous demande ensuite si vous voulez continuer. Tapez yes. Si l'une ou l'autre des variables de configuration NVRAM a été personnalisée, la valeur par défaut et la valeur courante s'affichent.

```
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
```

8. Le script de mise à niveau vous demande à nouveau si vous voulez continuer. Tapez yes. Si la valeur par défaut d'une variable a été mise à jour en fonction de la nouvelle révision tandis que vous avez une valeur personnalisée, le script



de mise à niveau affiche une liste avec l'ancienne valeur par défaut, la valeur personnalisée et la nouvelle valeur par défaut. Si vous n'avez pas imprimé le contenu de la NVRAM avec l'utilitaire `eeeprom` au début de la procédure de mise à niveau de la mémoire flash, vous voudrez peut-être noter votre valeur personnalisée. Notez que la valeur par défaut du nouveau microprogramme remplacera la valeur personnalisée et l'ancienne valeur par défaut.

Are

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

Note this change to the default value for NVRAM variable 'sbus-probe-list'

The default value for the old firmware: '01'

Your customized value in NVRAM: '10'

The default value for the new firmware: 'e01'

The new firmware default value is replacing your custom value \*and\* the old default value in NVRAM. Thi

---

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

---

- 9. Si le cavalier n'est pas réglé pour permettre l'écriture sur la mémoire flash PROM ou si le commutateur est en position verrouillé, le message d'erreur suivant s'affichera. Pour remédier au problème, activez l'autorisation d'écriture sur la mémoire flash PROM.**

Couldn't determine the flash PROM component type.

- a. **Sur les systèmes Sun Ultra 1 et Ultra 2, arrêtez le système en tapant `init 0` à l'invite super-utilisateur. Eteignez le système. Réglez le cavalier J2003 sur l'autorisation d'écriture (broches 2 et 3 activées). Puis, allumez le système et terminez la procédure de mise à niveau de la mémoire flash PROM. Pour avoir plus de détails, consultez la section "Activation de l'autorisation d'écriture de la mémoire flash PROM" , page 70.**
- b. **Sur le système Sun Enterprise 450 ou la station de travail Sun Ultra 450, positionnez le commutateur à clé sur Marche ou Diagnostics, puis tapez `reboot` à l'invite #.**

- 10. A ce stade, la mise à niveau de la mémoire flash PROM est terminée. Après la mise à niveau, le système se réinitialise si la mise à niveau est réussie ou si elle a échoué.**

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.

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

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.*

**11. A ce stade, toute variable de configuration NVRAM qui avait une valeur personnalisée sera restaurée, à l'exception de `use-nvramrc?` et des valeurs personnalisées affichées à l'Étape 1, page 69. Vous verrez des messages semblables à ceux-ci :**

```
rebooting...
Resetting ...
Restoring previous NVRAM environment settings...
#power-cycles =      376
security-#badlogins = 5
nvramrc <custom nvramrc>
OK
Resetting ...
```

---

**Remarque** - Vous verrez peut-être sur la liste ci-dessus des variables qui n'apparaissent pas précédemment lors de l'affichage des valeurs personnalisées. C'est parce qu'il se peut que des valeurs par défaut n'aient pas été affectées à certaines des variables affichées ci-dessus.

---

- 12. 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 (voir les Figure 4-1, Figure 4-2, Figure 4-3, et le Tableau 4-4.)**
- a. Réinitialisez le système pour avoir la fonction de superutilisateur.
  - b. Arrêtez le système en tapant `init 0` à l'invite de superutilisateur.
  - c. Éteignez 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 4-3, Figure 4-6, et Tableau 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 (\*).

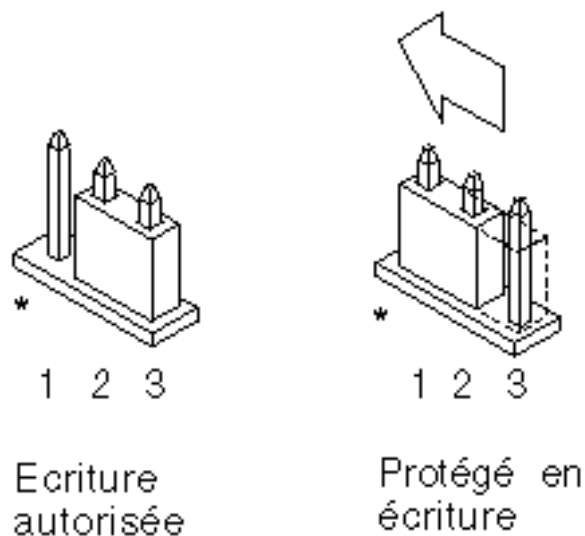


Figure 4-6 Remette le cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture en position de protection en écriture

- g. Si vous avez retiré du système une carte plug-in avant de changer le cavalier, remplacez maintenant la carte.  
Pour cette procédure, reportez-vous au guide d'installation ou au manuel d'entretien de votre système.
- h. Enlevez le bracelet antistatique et remplacez le couvercle sur le système.  
Pour cette procédure, reportez-vous au guide d'installation ou au manuel d'entretien de votre système.
- i. Mettez le système sous tension.

13. Si vous avez un système Sun Enterprise 450 ou une station de travail Sun Ultra 450, mettez la clé du commutateur en position Veille après la mise à niveau de la flash PROM. 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. Suivez les instructions de la section "Exécution manuelle du script de mise à niveau de la mémoire flash PROM" , page 78.

## 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 4-3, Figure 4-7, et Figure 4-8. 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 4-7.
  - 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 4-7.

TABLEAU 4-5 Cavalier de contrôle d'initialisation

Système	Broches 1 + 2 activées	Broches 2 + 3 activées	Cavalier par défaut sur les broches	Nom
Ultra 1, 2	Initialisation de la moitié supérieure	Initialisation de la moitié inférieure	2 + 3	Contrôle d'initialisation
Station de travail Sun Enterprise 450 ou Sun Ultra 450	Initialisation de la moitié supérieure	Initialisation de la moitié inférieure	2 + 3	Contrôle d'initialisation

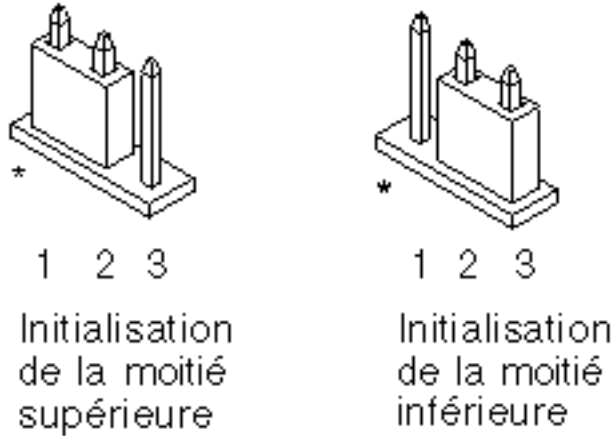


Figure 4-7 Réglage du cavalier de contrôle d'initialisation sur l'initialisation de la moitié supérieure ou l'initialisation de la moitié inférieure

**3. Mettez l'unité système sous tension.**

- Si le système se remet, complétez la procédure de programmation en réinitialisant. Conformez-vous aux étapes de la section “Exécution manuelle du script de mise à niveau de la mémoire flash PROM” , page 78.
  - 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 local.

---

## 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 terminé 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.

---

**Remarque** - 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.**

---

**Remarque** - 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 attendront une entrée à partir du clavier.

---

2. **A l'initialisation du système, accédez à l'invite `ok` par 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 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.
  - d. 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 `eeprom`, section "Capture des paramètres des variables de configuration", page 69, et aux valeurs que vous avez notées précédemment durant cette procédure à l'Étape 1, page 78). 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 5/99 a été installé, alors le système initialisera l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99.

---

## 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... ee  
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  
eeeprom:(mmap) on retained page failed: no retained page found  
Flash Update: MMAP call failed.
```

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

: 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 Procédure, Pour mettre à niveau la mémoire flash PROM , page 78. 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 4-8 montre les emplacements des cavaliers, et le Tableau 4-6 décrit leurs fonctions.

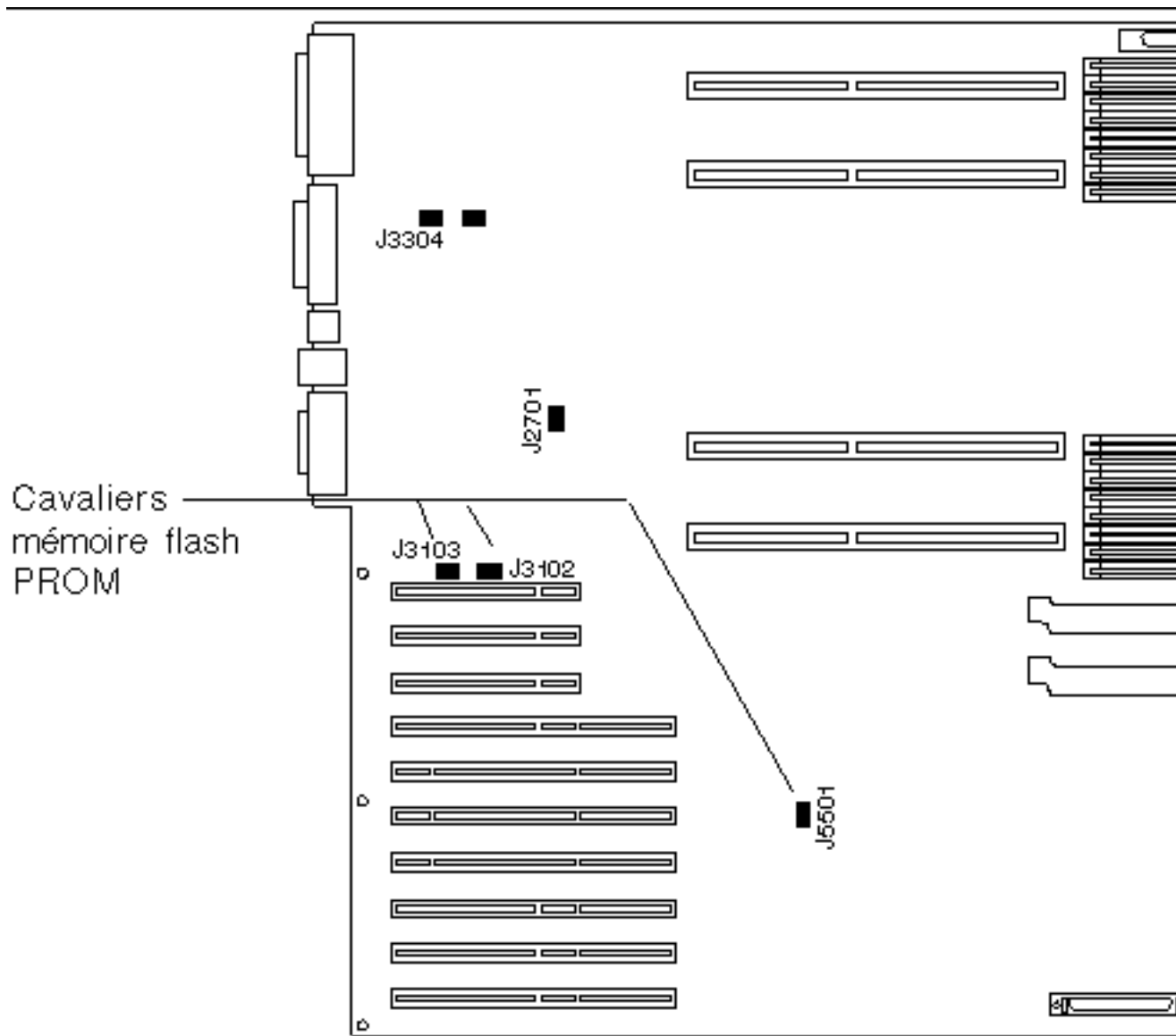


Figure 4-8 Cavaliers de la mémoire flash PROM sur le système Sun Enterprise 450 et la station de travail Sun Ultra 450

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

**TABLEAU P-6** Réglages du cavalier de la Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise 450 et Ultra 450 (suite)

et Ultra 450

Broches 1 + 2 activées	Broches 2 + 3 activées	Position des broches par défaut	Signal contrôlé
J3103 Mémoire flash PROM	Ne pas utiliser	1 + 2	mémoire flash PROM SEL
J3103 Interdiction en écriture	Autorisation d'écriture	2 + 3	mémoire flash PROM PROG ENABLE
J501 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 4-9). La broche 1 est signalée par un astérisque (\*).

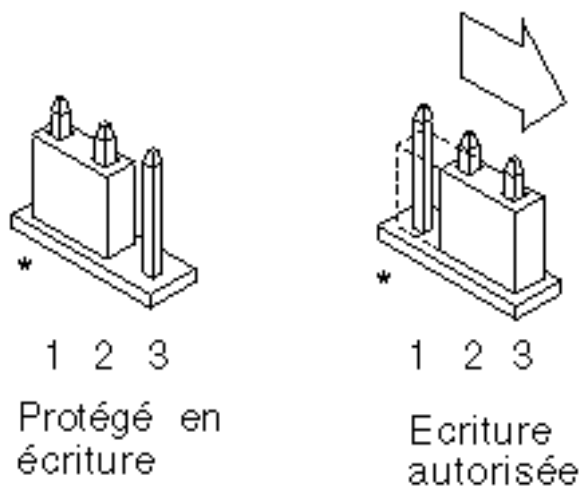


Figure 4-9 Réglage du cavalier d'interdiction/autorisation d'écriture J3103 sur le Sun Enterprise 450 ou Ultra 450

---

# 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 superutilisateur.**
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 suivante : `http://serveur: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 :

- a. Dans le menu de la barre supérieure de l'explorateur, sélectionnez Edit -> 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, avant de pouvoir 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.

---

**Remarque** - Pour activer certaines fonctions de votre système, vous devrez installer une nouvelle version de la mémoire flash PROM. Vous pouvez télécharger la version actuelle de la mémoire de la flash PROM à partir du site SunSolve On-Line (<http://sunsolve.sun.com/sunsolve/pubpatches/patches.html>) ou en contactant un conseiller Sun agréé.

---

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 5/99 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

---

**Remarque** - Si votre système est un Ultra<sup>TM</sup> Enterprise<sup>TM</sup> 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 5/99 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 5/99.

---

**Remarque** - Si l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 vous a signalé que la mémoire Flash PROM de votre système a besoin d'une mise à niveau, ignorez les étapes de la procédure Procédure, Pour déterminer si votre système nécessite la mise à niveau de la mémoire Flash PROM , page 98 et passez directement à la section "Mise à niveau de la mémoire Flash PROM" , page 100.

---

## ▼ 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
```

TABLEAU 5-1

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
```

TABLEAU 5-2

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` (V en majuscules).

```
% prtconf -V
```

TABLEAU 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" , page 100.	Vous n"avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire Flash PROM. Inutile de poursuivre.
SUNW, Ultra-1	3.11.1	Passez au Chapitre 4.	Vous n"avez pas besoin de mettre à niveau la mémoire Flash PROM. Inutile de poursuivre.
SUNW, Ultra-2	3.11.2	Passez au Chapitre 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 Chapitre 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

---

**Remarque** - Pour les instructions pas à pas, respectez les procédures commençant par "Capture des paramètres des variables de configuration" , page 101.

---

Après avoir installé l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99, 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 5/99 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 5/99 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.**

% eeprom > nom\_fichier

---

**Remarque** - 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. Procurez-vous une copie imprimée des valeurs de configuration avant d'installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 et de commencer la mise à niveau de la mémoire Flash PROM. Tapez la commande suivante :**

lp nom\_fichier

## ▼ Pour installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99

1. **Installez l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 sur votre système.**

Reportez-vous à la *Bibliothèque d'installation* contenue dans votre kit média Solaris 7 5/99. Dès que l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 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.**

---

**Remarque** - 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" , page 113.

---

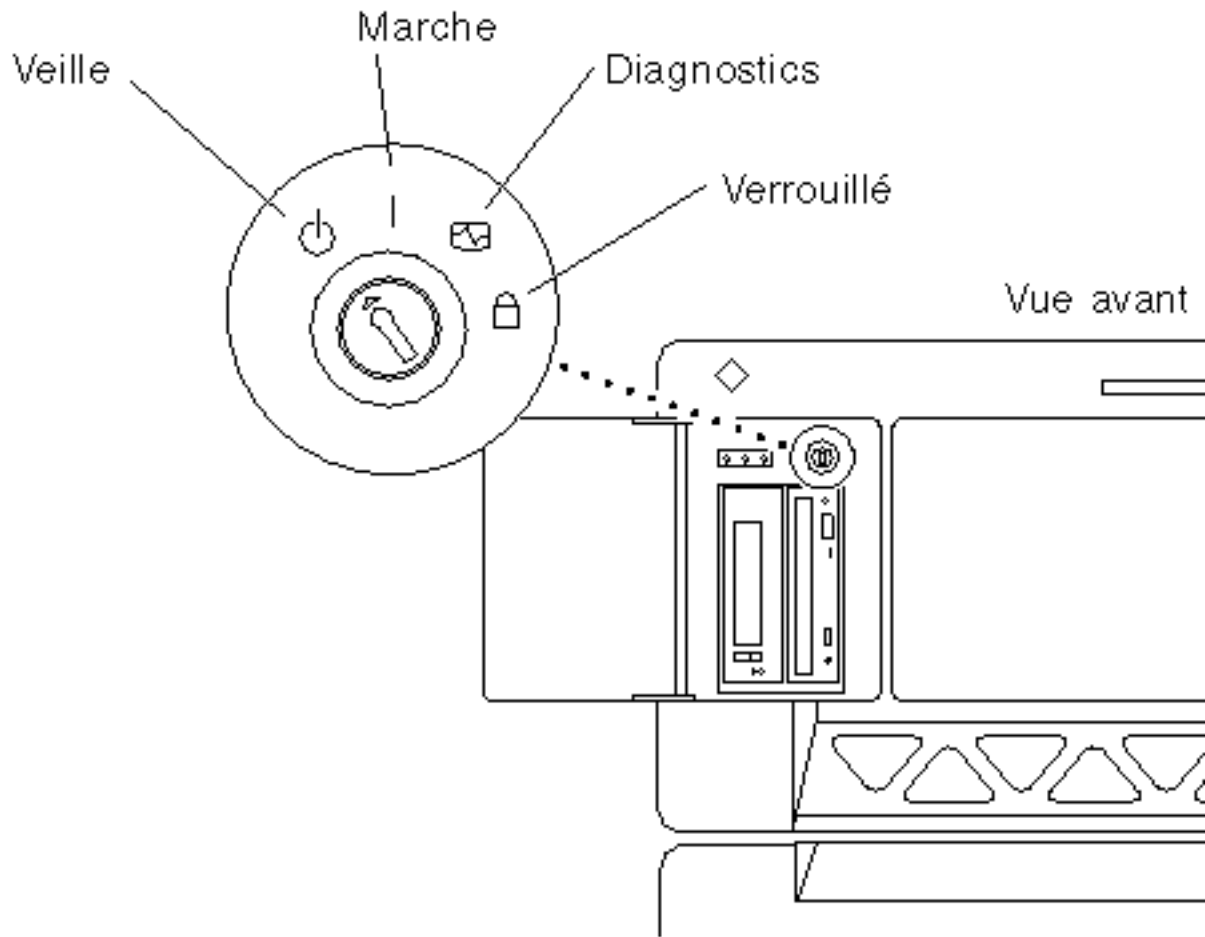


Figure 5-1 Emplacements du commutateur à clé sur les systèmes Sun Enterprise 6x00, 5x00, 4x00, 3x00

## 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.



**Attention** - 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.





---

**Attention** - 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.

---

**Remarque** - 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 superutilisateur
# 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 Procédure, Pour mettre à niveau la mémoire Flash PROM , page 105. 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 :

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, et 6x00 **105**

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

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 that the system will require a hardware 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 values are not the default). You may wish to write down the values of the indicated configuration variables so that they may be restored after the upgrade.  
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 Procédure, Pour capturer les paramètres des variables de configuration, page 101 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.
6. Si la clé du commutateur est en position Verrouillé, vous verrez apparaître le message d'erreur suivant. 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 #.

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

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 PROMs 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
```

---

**Remarque** - 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.**

---

**Remarque** - 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 Tableau 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 Procédure, Pour capturer les paramètres des variables de configuration , page 101 et aux valeurs que vous avez notées à Etape 1 , page 105 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 Tableau 5-4 décrit ce qui pourrait arriver si vous n'avez 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 Tableau 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*.

TABLEAU 5-4

Nom de la variable	Valeur par défaut	Description
output-device	screen	Si output-device 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 input-device 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 boot, 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 auto-boot? réglée sur false, le système ne s'initialisera pas automatiquement.

TABLEAU P-4 (suite)

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.

TABLEAU P-4 (suite)

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 5/99 a été installé, alors le système initialisera l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99. 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.**



---

**Attention** - 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).**

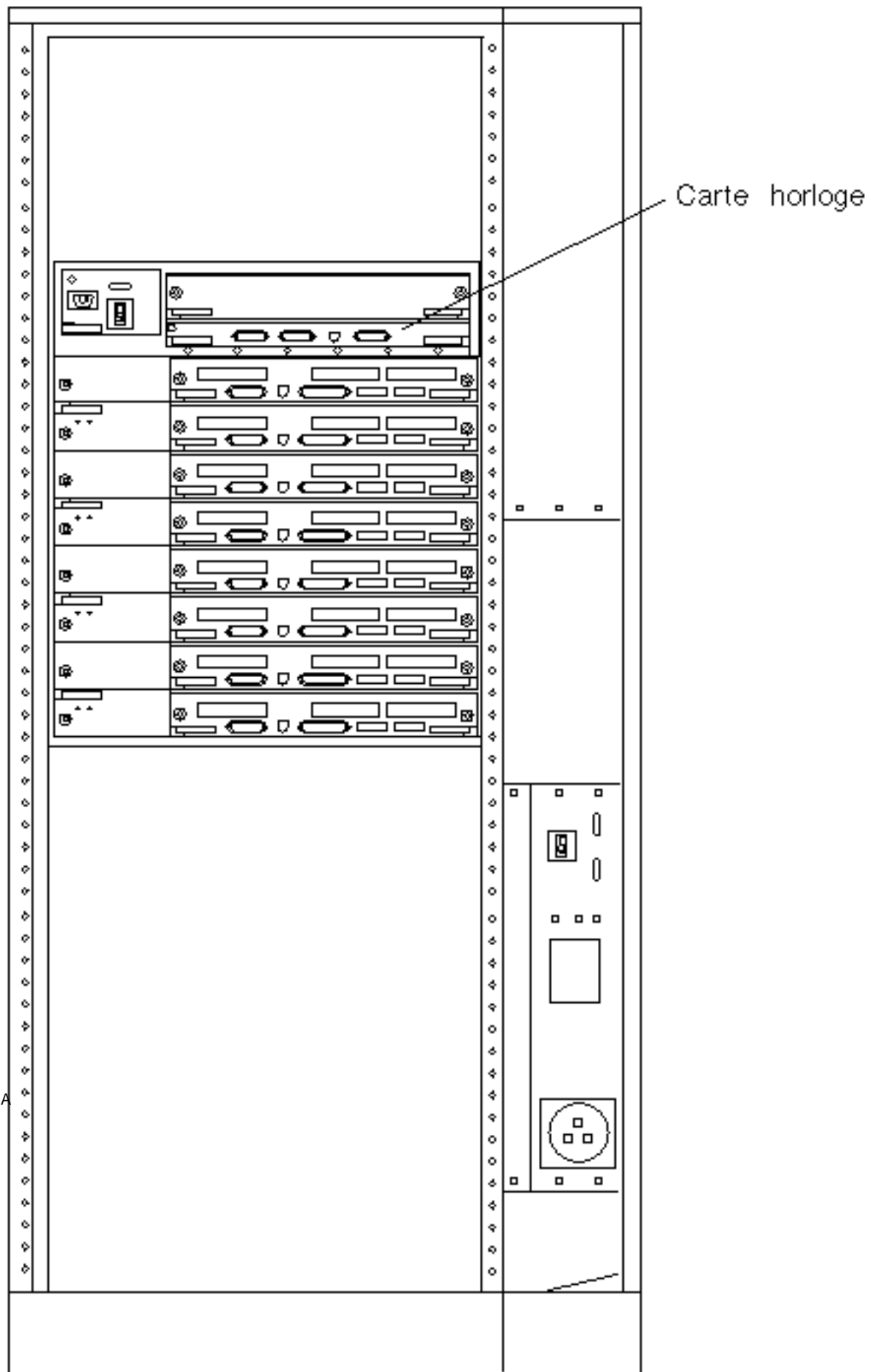


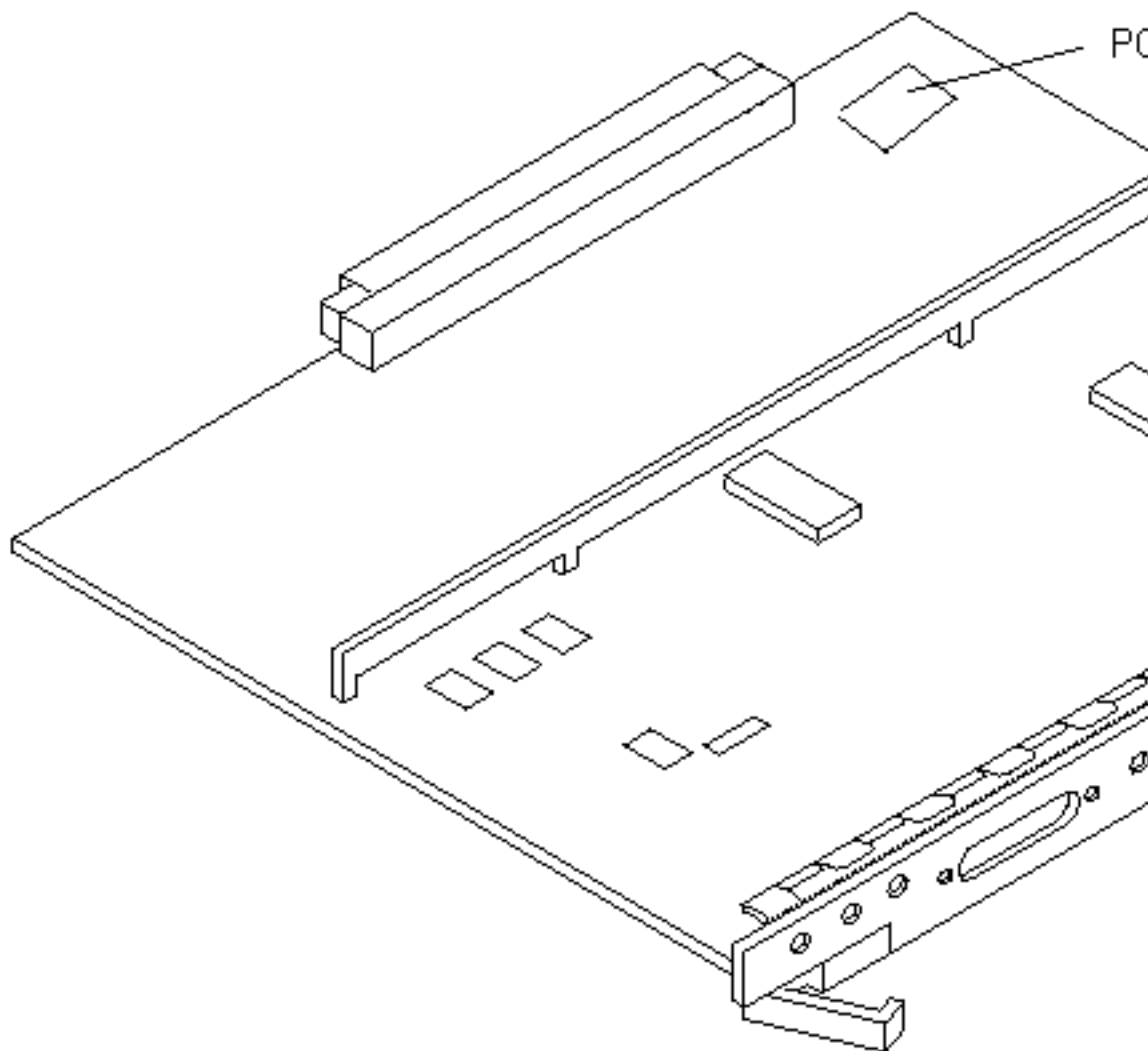
Figure 5-2 Vue de la façade arrière du système Sun Enterprise 6000

---

**Remarque** - 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

Mise à niveau de la mémoire Flash PROM sur les systèmes Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, et  
6x00 **115**

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.

---

**Remarque** - 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 Sun<sup>TM</sup> Workstation<sup>TM</sup>.**
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 :

```
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 Menus
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 Procédure, Pour mettre à niveau la mémoire Flash PROM , page 105 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 5/99 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.

---

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

---



---

**Attention** - Les instructions d'installation suivantes doivent être mises en œuvre 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

---



---

**Attention** - 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 5/99 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.

---

**Remarque** - 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.

---

**TABLEAU 6-1** Nouvelles installations

Nouvelles installations	Reportez-vous aux chapitres ou documents suivants
Nouvelle installation de Solaris 7 5/99 sur un disque SPARCstorage Array	"Procédure 1 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 5/99 sur des systèmes initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array" , page 124
Nouvelle installation de Solaris 7 5/99 sur un disque autre que SPARCstorage Array	"Procédure 2 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 5/99 sur des systèmes qui ne sont pas initialisés à partir d'un disque SPARCstorage Array" , page 128

**TABLEAU 6-2** Mise à niveau

Mise à jour :	Reportez-vous aux chapitres ou documents suivants
Mise à jour vers Solaris 7 5/99 à partir de : <ul style="list-style-type: none"><li>• L'environnement d'exploitation Solaris 2.3</li><li>• L'environnement d'exploitation Solaris 2.4 Hardware 11/94</li><li>• L'environnement d'exploitation Solaris 2.4 Hardware 3/95</li><li>• L'environnement d'exploitation Solaris 2.5</li><li>• L'environnement d'exploitation Solaris 2.5.1</li><li>• L'environnement d'exploitation Solaris 2.6 Hardware: 3/98</li><li>• L'environnement d'exploitation Solaris 2.6 Hardware: 5/98</li></ul>	"Procédure 3 : Mise à niveau vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99" , page 129

---

# Procédure 1 : Nouvelle installation du logiciel Solaris 7 5/99 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 Procédure, Vérification du niveau FCode de votre carte FC/S SBus , page 126.

## 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 5/99 sur un disque SPARCstorage Array

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

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

---

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

---



---

**Attention** - 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. Tapez :**

```
# 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. Tapez :**

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

**4. Définissez votre périphérique d'initialisation. Tapez :**

```
# 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 *dealias* 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. Tapez :

```
# /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.

---

**Remarque** - 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
```

---

**Remarque** - L'installation de l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 est maintenant terminée. Si vous voulez installer le logiciel Disk Management, reportez-vous à la documentation utilisateur fournie avec le logiciel.

---

## Des problèmes d'initialisation ?

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 Procédure, Vérification du niveau FCode de votre carte FC/S SBus , page 126.

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

1. Déterminez votre niveau de FCode. Tapez la commande suivante à l'invite `ok` :

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

Lorsque vous tapez la commande `show-devs`, un résultat semblable à celui-ci apparaît :

```
.  
. .  
/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. Pour identifier la version du FCode de la carte FC/S, tapez :**

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

où *short\_path (chemin abrégé)* 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.

---

**Remarque** - Vous pouvez mettre à niveau votre FCode après avoir installé le logiciel Solaris 7 5/99.

---

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

1. **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 5/99 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 Chapitre 1, et au *manuel SPARC : Installation du logiciel Solaris*.



---

**Attention** - 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. Tapez :**

```
# 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. Tapez :

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

4. Arrêtez le système. Tapez :

```
# /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.

---

**Remarque** - 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. Tapez :

```
ok boot
```

---

**Remarque** - L'installation de Solaris 7 5/99 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 5/99

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 5/99, 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



---

**Attention** - 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.

---

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 5/99 dans le lecteur de CD-ROM et procédez à la mise à niveau de votre système vers Solaris 7 5/99.  
Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapitre 1, et au manuel SPARC : Installation du logiciel Solaris.



---

**Attention** - 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 :

- 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. Tapez :**

```
# /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.**

---

**Remarque** - 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 5/99 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 5/99 pour plus d'informations lorsque vous identifiez le groupe de plates-formes qui s'applique à votre système.

---

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

---

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

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

**TABLEAU P-1** Noms et groupes de plates-formes pris en charge par Power Management *(suite)*

## Options matérielles et logicielles requises

Le logiciel Power Management sous Solaris 7 5/99 requiert les options matérielles et logicielles suivantes :

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

---

## Périphériques pris en charge

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

**TABLEAU 7-2** Périphériques pris en charge par Power Management

<b>Périphérique</b>	<b>Description</b>
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
	Gestionnaire graphique SX
	Accélérateurs graphiques Creator et Creator3D

**TABLEAU P-2** Périphériques pris en charge par Power Management *(suite)*

<b>Périphérique</b>	<b>Description</b>
	Graphiques FFB2
	Frame buffer graphique PGX
	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



**TABLEAU P-2** Périphériques pris en charge par Power Management *(suite)*

<b>Périphérique</b>	<b>Description</b>
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 de l'unité 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, and 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" , page 146. 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.



---

**Attention** - Les procédures d'installation fournies dans cette section supposent que l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 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 :

TABLEAU 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 5/99, 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 (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 CD Supplement Sun Computer Systems 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 Supplement Sun Computer Systems du lecteur de CD-ROM.

```
# cd /
# eject cdrom
```

#### 6. Configurez AP.

Pour connaître la procédure à suivre, reportez-vous à la section Procédure, Configuration de AP , page 141. 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 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.



---

**Attention** - 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).

---

**Remarque** - 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.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.nom_interface_primaire \  
/etc/hostname.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.**
- 



**Attention** - Assurez-vous que votre système de gestion de volumes est pris en charge par Solaris 7 (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, and 6x00. Les versions AP 2.0 et AP 2.1 ne sont pas prises en charge dans l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99. 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 :

TABLEAU 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 Solaris 7 5/99 et AP 2.2 car cette version AP exige Solaris 7. Etant donné que la configuration AP est restaurée telle qu'elle existait avant l'installation de Solaris 7, vous devez prendre en compte les problèmes décrits dans les sections qui suivent.

## 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. 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. Toutefois, notez que l'environnement d'exploitation Solaris 7 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 nécessite 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 d'effectuer la mise à niveau vers Solaris 7. 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 pendant 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.

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. Supprimez la configuration AP actuelle.

a. Connectez-vous en tant que super-utilisateur.

b. Insérez le CD Supplement Sun Computer Systems 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.
- 



**Attention** - 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 5/99, effectuez la mise à niveau maintenant.

Reportez-vous à la section "Upgrading a System" dans la *Bibliothèque d'installation Solaris 7 (SPARC Platform Edition)*. Notez que vous devez choisir l'option Mise à niveau pour effectuer la mise à niveau de Solaris.

---



**Attention** - 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. Installez la version AP 2.2.

- a. Connectez-vous en tant que super-utilisateur.

- b. Au besoin, réinsérez le CD Supplement Sun Computer Systems 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.**
- 



**Attention** - Avant d'exécuter la commande, lisez la section "Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris", page 147.

```
# /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.**
- 



**Attention** - 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 5/99 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 *Supplement for Sun Hardware* (disponible en version imprimée dans votre kit média Solaris 7)
- *Solaris 7 5/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun*, (disponible en version imprimée dans votre kit média Solaris 7 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)
- *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)



---

**Attention** - 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 5/99.
- 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



---

**Attention** - 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 CD Supplement Sun Computer Systems 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.**



---

**Attention** - 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 5/99, effectuez la mise à niveau maintenant.**

Reportez-vous à la documentation "Upgrading a System" dans la *Bibliothèque d'installation Solaris 7 (SPARC Platform Edition)*. Notez que vous devez choisir l'option Mise à niveau pour effectuer la mise à niveau de Solaris.



---

**Attention** - 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 CD Supplement Sun Computer Systems 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.**

---



**Attention** - Avant d'exécuter la commande, lisez la section "Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris", page 147.

```
# /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.**

---



**Attention** - 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).**

---



**Attention** - 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.



---

**Attention** - Assurez-vous que le système de gestion de volumes que vous installez est pris en charge par Solaris 7 (environnement d'exploitation exigé pour AP 2.2).

---

Utilisez comme exemple la procédure décrite à la section Procédure, Mise à niveau vers les versions AP 2.2 et SDS 4.2 , page 152. 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 Procédure, Mise à niveau vers les versions AP 2.2 et SDS 4.2 , page 152.
- 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" , page 164. 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.



---

**Attention** - Les procédures d'installation fournies dans cette section supposent que l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 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 :

TABLEAU 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 5/99, 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 5/99 sur le serveur Sun Enterprise 10000" dans la documentation *Solaris 7 5/99 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 CD Supplement Sun Computer Systems 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 CD Supplement Sun Computer Systems 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 Procédure, Configuration de AP , page 160. 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/rdsk.**

```
# 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/rdisk).

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.



---

**Attention** - 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).

---

**Remarque** - 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.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 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` *interface\_name* pour configurer le réseau lors de la réinitialisation du domaine.

Par exemple, `/etc/hostname.m` *interface\_name* peut contenir `hmb`.

e. Supprimez les fichiers de configuration correspondant à l'interface du métaréseau.

```
# rm -f /etc/hostname.m interface_primaire \
/etc/hostname.m 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.



---

**Attention** - Assurez-vous que votre gestionnaire de volumes est pris en charge par Solaris 7 (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 5/99. 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.



---

**Attention** - 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 :

**TABLEAU 9-2** Tailles des systèmes de fichiers AP

---

<b>Système de fichiers</b>	<b>Taille</b>
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 Solaris 7 5/99 et AP 2.2 car cette version AP exige Solaris 7. Etant donné que la configuration AP est restaurée telle qu'elle existait avant l'installation de Solaris 7, 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. Toutefois, notez que l'environnement d'exploitation Solaris 7 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 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. 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 CD Supplement Sun Computer Systems 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.**



---

**Attention** - 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 5/99, effectuez la mise à niveau maintenant.**

Reportez-vous à la section "Mise à niveau" du chapitre "Solaris 7 5/99 on the Sun Enterprise 10000 Server" de la documentation *Solaris 7 5/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun*.



---

**Attention** - 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 CD Supplement Sun Computer Systems 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.

---



**Attention** - Avant d'exécuter la commande suivante, pensez à lire la section "Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris", page 166.

```
# /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.

---



**Attention** - 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 CD Supplement Sun Computer Systems.

```
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 Solaris 2.5.1 ou 2.6 à Solaris 7 5/99 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 *Supplement for Sun Hardware* (disponible en version imprimée dans votre kit média Solaris 7)
- *Solaris 7 5/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun*, (disponible en version imprimée dans votre kit media Solaris 7 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)
- *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 )



---

**Attention** - 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 5/99.
- Installation de AP 2.2.
- Installation et reconfiguration de SDS 4.2.

## ▼ Mise à niveau vers AP 2.2 et SDS 4.2



---

**Attention** - 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 CD Supplement Sun Computer Systems 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.**



---

**Attention** - 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 5/99, effectuez la mise à niveau maintenant.**

Reportez-vous à la section "Mise à niveau" dans le chapitre "Solaris 7 5/99 on the Sun Enterprise 10000 Server" de la documentation *Solaris 7 5/99 Guide de la plate-forme matérielle Sun*.



---

**Attention** - 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 CD Supplement Sun Computer Systems 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.**



---

**Attention** - Avant d'exécuter la commande suivante, veuillez lire la section "Mise à niveau simultanée de AP et du logiciel Solaris", page 166.

```
# /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.**



---

**Attention** - 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 CD Supplement Sun Computer Systems.**

```
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).**





---

**Attention** - 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.



---

**Attention** - Assurez-vous que le gestionnaire de volumes que vous installez est pris en charge par Solaris 7 (environnement d'exploitation exigé pour AP 2.2).

---

Utilisez comme exemple la procédure décrite à la section Procédure, Mise à niveau vers AP 2.2 et SDS 4.2 , 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'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 Procédure, Mise à niveau vers AP 2.2 et SDS 4.2 , page 172.

- 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.

## Solaris 7 5/99 sur un domaine 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™ 7 sur Sun Enterprise 10000.



---

**Attention** - Si vous installez Solaris 7 5/99 sur un domaine Enterprise 10000, SSP 3.1 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 Solaris 7 5/99. Pour savoir comment installer le logiciel SSP, reportez-vous à votre kit média SSP.

---

---

### Première installation

Vous trouverez dans ce chapitre les procédures permettant d'installer pour la première fois Solaris 7 5/99 sur un domaine hôte. Si vous disposez d'un nouvel Enterprise 10000 ou si vous voulez créer un nouveau domaine, vous devez effectuer l'ensemble des procédures décrites dans ces pages. Si vous installez Solaris 7 5/99 sur un domaine existant, ou sur un domaine endommagé, passez à "Configuration du SSP en tant que serveur d'initialisation", page 183.

### Création de domaines supplémentaires

Pour les domaines autres que celui créé en usine, les logiciels doivent être chargés sur un disque initialisable. On suppose dans les instructions suivantes que vous avez ouvert une fenêtre SSP.

## Création du fichier `eeeprom.image`

Vous devez effectuer cette procédure *après* avoir obtenu la clé d'identification système et l'ID de la machine. Vous pouvez obtenir la clé et l'ID auprès de votre prestataire de services. Cette clé sert à générer un fichier `eeeprom.image`.

1. Connectez-vous à SSP en tant qu'utilisateur de nom `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. Créez le fichier `eeeprom.image`.

```
ssp% sys_id -h id_machine-k clé\
-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 domaine.

---

**Remarque** - 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` 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 -k 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
      TMachin type de = 0x80
      Adresse Ethernet = 0:0:be:a6:6e:5
      Date de fabrication = Mer. 31 déc. 1997, 16:00:00
      Numéro de série (ID machine) = 0xa66e05
      Total de contrôle = 0x3f
```

5. Sauvegardez les fichiers SSP `eeeprom.image` sur bande ou sur disque, pour pouvoir y accéder en cas de défaillance du disque d'initialisation SSP.

## Création d'un nouveau domaine

Cette section contient les instructions pour la création d'un nouveau domaine.

**1. Connectez-vous à SSP en tant qu'utilisateur ssp.**

Le mot de passe par défaut est `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 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 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.

Pour de plus amples informations, consultez le *Sun Enterprise 10000 SSP 3.1.1 User's Guide*.

**4. Contrôlez l'alimentation du domaine.**

```
ssp% power
```

**5. Si le domaine est hors tension, mettez-le sous tension.**

```
ssp% power -on
```

## Préparation du SSP pour une première installation

Cette section contient des instructions pour préparer le SSP en vue d'une première installation. Vous devez configurer le SSP en tant que serveur d'installation en définissant les informations relatives au réseau du domaine et en tant que serveur d'initialisation en ajoutant le domaine en tant que client d'installation. Cependant, avant de configurer le SSP en tant que serveur d'initialisation, vous devez installer un patch permettant d'installer l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 sur un domaine.

### Configuration des 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.**

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  loghost
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.



---

**Attention** - 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 Etape 3 , page 180 de la section "Configuration du SSP en tant que serveur d'initialisation" , page 183.

---

**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
```

## Mise à jour de OpenBoot PROM

Pour pouvoir installer Solaris 7 5/99 sur un domaine, vous devez mettre à jour de l'OpenBoot™ PROM (OBP) sur le SSP en procédant comme suit :

**1. Insérez le CD Supplement Sun Computer Systems dans le lecteur de CD-ROM.**

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 si vous avez passé outre la section précédente.**

**3. Placez-vous dans le répertoire du patch 105684-04 sur le CD.**

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/Patches/105684-03
```

**4. Installez le patch.**

```
ssp# ./installpatch .
```

**5. Retirez le CD.**

```
ssp# cd /  
ssp# eject cdrom
```

## Configuration du SSP en tant que serveur d'initialisation

Effectuez ces instructions pour chacun des domaines sur lesquels l'environnement d'exploitation Solaris sera installé.

**1. Insérez le CD Solaris dans le lecteur de CD-ROM.**

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. Passez au répertoire /Tools sur le CD.**

```
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 vous recevez l'avertissement suivant, effectuez la commande `share(1M)` à l'étape 3a.

```
prom_panic: Impossible de monter le système de fichiers
```

Si le fichier `/etc/nsswitch.conf` contient "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)`.

**a. Partagez le CD en réseau.**

```
ssp# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
```

**4. Quittez le niveau super-utilisateur.**

## Installation de Solaris 7 5/99

Si le disque d'initialisation d'un domaine a été endommagé et qu'il n'existe pas de fichiers de sauvegarde adaptés ou si vous devez changer la partition du disque, vous devez procéder comme indiqué ci-après. L'on suppose dans les instructions suivantes que vous avez ouvert une fenêtre SSP.

Ces procédures peuvent être utilisées pour mettre à jour Solaris sans sauvegarder aucun des fichiers précédents. Si vous souhaitez effectuer une mise à jour qui préserve les fichiers et les partitions de disque existants, consultez la section "Mise à jour", page 199.

Pendant l'installation, vous utiliserez l'utilitaire `suninstall`, qui possède ses propres instructions. Les instructions suivantes sont propres à Enterprise 10000. Pour de plus amples informations sur l'utilitaire `suninstall`, reportez-vous au document *Instructions d'installation de Solaris 7 5/99 (Edition pour plate-forme SPARC)*.

**1. Assurez-vous que le nom de domaine défini dans `SUNW_HOSTNAME` est correct.**

Si la variable `SUNW_HOSTNAME` ne contient pas le nom de domaine correct, utilisez la commande `domain_switch(1M)`, comme dans l'exemple suivant :

```
ssp% domain_switch nom_domaine
```

---

**Remarque** - La commande `domain_switch(1M)` doit être exécutée à partir d'un C Shell.

---

**2. 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)`.

Les processeurs mis sur la liste noire devront en être éliminés avant la création d'un domaine les incluant.

Imaginez par exemple, que vous voulez créer un domaine en utilisant les cartes systèmes 14 et 15. Toutefois, lorsque vous contrôlerez la liste noire dans `$$SSPVAR/etc/nom_plateforme/blacklist`, vous découvrirez que les cartes systèmes 14 et 15 ont des processeurs sur la liste noire, tel qu'illustré dans l'exemple suivant.

```
ssp% more $$SSPVAR/etc/starfire1/blacklist
pc 2.2 3.2 5.2 6.2 7.2 10.2 11.2 12.2 13.2 14.2 15.2
```

Pour retirer de la liste noire les processeurs sur les cartes systèmes 14 et 15, éditez le fichier `$$SSPVAR/etc/starfire1/blacklist` et retirez 14.2 et 15.2 de la ligne `pc`.

### 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.

Cette mise en fonction configurera le plan central. Voulez-vous confirmer (y/n) ? **y**

Après quelques minutes, l'invite `SSP s` s'affiche.

### 4. Dans la fenêtre SSP, ouvrez une session `netcon(1M)`.

```
ssp% netcon
```

Après quelques minutes, l'invite `ok s` s'affiche.

### 5. Contrôlez 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 ressemblera sans doute 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
```

---

**Remarque** - 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.

---

**6. 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
```

**7. Assurez-vous que OBP pointe vers le périphérique d'initialisation approprié.**

- a. Si vous êtes à l'invite `ok`, utilisez la commande `setenv` pour mettre l'alias de périphérique d'initialisation par défaut sur le bon périphérique.**

```
ok setenv boot-device alias_périphérique_initialisation
```

où `alias_périphérique_initialisation` correspond à l'alias de périphérique par défaut correct.

- b. Si `diag-switch?` est sur `true`, utilisez la commande OBP `setenv` pour définir le bon périphérique pour la variable `diag-device` sur le périphérique approprié.**

```
ok setenv diag-device alias_périphérique_initialisation
```

---

**Remarque** - Si `diag-switch?` est sur `true`, OBP utilise `diag-device` et `diag-file` en tant que paramètres d'initialisation par défaut. Si `diag-switch?` est sur `false`, OBP utilise `boot-device` et `boot-file` en tant que paramètres d'initialisation par défaut.

---

**8. Si vous en êtes au prompt du domaine, connectez-vous en tant que super-utilisateur sur le domaine et utilisez la commande `eeeprom(1M)` pour définir la variable du périphérique d'initialisation.**

```
nom_domaine# eeeprom boot-device=alias_périphérique_initialisation
```

S'il n'y a pas d'alias 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. Votre configuration peut varier.

Le tableau suivant fournit les numéros des SBus qui sont utilisés dans le fichier devalias.

TABLEAU 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
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.



**Attention** - 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.

**9. Dans la fenêtre `netcon(1M)`, initialisez le système depuis le réseau.**

ok boot net

---

**Remarque** - 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 un chemin d'accès extrêmement long. Si vous spécifiez un alias (ou un chemin d'accès) qui ne décrit pas la bonne interface réseau, la commande `boot(1M)` échouera.

---

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 fenêtre ci-dessous. Vous devez réparer les erreurs afin d'assurer le succès de l'installation. Vous pouvez ne pas te

> 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, sél

AVERTISSEMENT : le disque d'initialisation n'est pas sélectionné ou n'a pas de point de montage "/" (c0t3

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 5/99 (Edition pour plate-forme SPARC)* contenue dans votre kit média.

**TABLEAU 10-2** Informations propres aux plates-formes pour l'utilitaire `suninstall`

<b>Si vous l'on demande de :</b>	<b>Procédez comme suit :</b>
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. L'action 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
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 5/99</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 Tableau 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 quelques minutes. Une fois l'installation terminée avec succès, le prompt super-utilisateur s'affiche dans la fenêtre console <code>netcon</code> du domaine.

## Personnalisation du système de fichiers

Quand vous effectuez une installation complète de l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 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 Tableau 10-3.

Si vous utilisez deux disques, racine (/) et `/usr` doivent être sur le périphérique spécifié dans l'alias d'initialisation OBP.

TABLEAU 10-3 Partitions de disque (tailles minimales)

Partition	Tailles minimales	Notes
0	256 Mo	Taille minimale non équipée
1 <sub>swap</sub>	1024 Mo	Taille minimale non équipée
2 <sub>débordement</sub>		Taille totale actuelle du disque
3 <sub>var</sub>	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 <sub>opt</sub>	512 Mo	Cette partie peut être plus importante selon l'espace restant.
6 <sub>usr</sub>	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.

Utilisez le tableau suivant pour enregistrer les partitions de disques courantes.

**TABLEAU 10-4** Modèles de partition de disque

Nom du domaine :	_____		Nom du domaine :	_____	
Disque d'initialisation:	_____		Disque d'initialisation :	_____	
	Nom de la partition	Taille		Nom de la partition	Taille
0	_____	_____	0	_____	_____
1	_____	_____	1	_____	_____
2	_____	_____	2	_____	_____
3	_____	_____	3	_____	_____
4	_____	_____	4	_____	_____
5	_____	_____	5	_____	_____
6	_____	_____	6	_____	_____
Nom du domaine :	_____		Nom du domaine :	_____	
Disque d'initialisation :	_____		Disque d'initialisation :	_____	
	Nom de la partition	Taille		Nom de la partition	Taille
0	_____	_____	0	_____	_____
1	_____	_____	1	_____	_____
2	_____	_____	2	_____	_____
3	_____	_____	3	_____	_____
4	_____	_____	4	_____	_____
5	_____	_____	5	_____	_____
6	_____	_____	6	_____	_____

**TABLEAU P-4** Modèles de partition de disque (suite)

Nom du domaine :		Nom du domaine :	
Disque d'initialisation :		Disque d'initialisation :	
	Nom de la partition	Taille	Nom de la partition
0			0
1			1
2			2
3			3
4			4
5			5
6			6
Nom du domaine :		Nom du domaine :	
Disque d'initialisation :		Disque d'initialisation :	
	Nom de la partition	Taille	Nom de la partition
0			0
1			1
2			2
3			3
4			4
5			5



TABLEAU P-4 Modèles de partition de disque (suite)

6	6
---	---

**Remarque** - Revenez au Tableau 10-2 pour continuer avec les informations d'installation suninstall.

## Configuration de 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.

```
nom_domaine# 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. Fermez le domaine depuis la fenêtre `netcon(1M)` :

```
nom_domaine# init 0
```

4. Dans la fenêtre `netcon(1M)`, attribuez la chaîne à un alias :

```
ok nvalias nom_disque_initialisation /sbus@48,0/SUNW,soc@0,0/SUNW,pln@a000000,78ca3b/ssd@0,0:a
De l'étape 2
```

Dans cet exemple, la commande `nvalias` doit être entrée sur une seule ligne.

5. Assurez-vous que OBP pointe vers le périphérique d'initialisation approprié en utilisant la commande `devalias`.

- a. Si vous êtes à l'invite `ok`, 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 de périphérique correct par défaut.

- b. Si `diag-switch?` est sur `true`, utilisez la commande OBP `setenv` pour définir le périphérique approprié pour la variable `diag-device`.

```
ok setenv diag-device alias_périphérique_initialisation
```

---

**Remarque** - Si `diag-switch?` est sur `true`, OBP utilise `diag-device` et `diag-file` en tant que paramètres d'initialisation par défaut. Si `diag-switch?` est sur `false`, OBP utilise `boot-device` et `boot-file` en tant que paramètres d'initialisation par défaut.

---

6. Dans une fenêtre SSP, vérifiez que le nom de domaine défini dans la variable `SUNW_HOSTNAME` est correct.

Si la variable `SUNW_HOSTNAME` ne contient pas le bon nom de domaine, utilisez la commande `domain_switch(1M)` pour modifier cette valeur.

7. Activez le domaine.

```
ssp% bringup -A on
```

S'il s'agit du premier domaine à être activé, vous serez invité à configurer le plan central. Tapez `y` pour confirmer.

Cette mise en fonction configurera le plan central. Voulez-vous confirmer (y/n) ? **y**

8. Passez au répertoire `/Tools`.

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7/Tools
```

9. Supprimez le domaine hôte comme un client d'installation.

```
ssp# ./rm_install_client nom_domaine
```

10. Retirez le CD Solaris du lecteur de CD-ROM.

```
ssp# cd /
ssp# unshare /cdrom/cdrom0/s0
ssp# eject cdrom
```

### 11. Réinitialisez le domaine.

Votre entrée deviendra le nouveau mot de passe de super-utilisateur (root) pour le domaine.

### 12. Après la réinitialisation 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\_super-utilisateur*

Veillez saisir votre mot de passe de super-utilisateur une nouvelle fois : *motdepasse\_super-utilisateur*

Votre entrée deviendra le nouveau mot de passe de super-utilisateur (root) pour le domaine.

### 13. Répondez aux invites relatives aux informations sur la configuration de Solaris.

Les éléments suivants peuvent vous être demandés :

- Nom de la machine (tel que `none`, `NIS`, `NIS+`)
- Nom du domaine Net (répondez **yes** à la question relative au sous-réseau)
- Masque du domaine Net
- Sélection du serveur (normalement `automatic`)
- Fuseau horaire
- Heure

## Installation des modules supplémentaires Sun Microsystems 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.

#### 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` et ajoutez le module `SUNWabhdw`.

```
nom_domaine# mkdir /cdrom
nom_domaine# mount ssp_nom:/cdrom/cdrom0 /cdrom
nom_domaine# cd /cdrom/Product
nom_domaine# pkgadd -d . SUNWabhdw
```

---

**Remarque** - 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`

La commande `pkgadd(1M)` installe le module suivant :

**TABLEAU 10-5** Modules supplémentaires Sun Microsystems Computer Systems

Comprend le cluster/module	Description
SUNWabhdw	Solaris 7 5/99 on Sun Hardware Collection AnswerBook.

**5. Installez le patch SSP 3.1 Y2000 `sys_id`.**

```
ssp# cd cdrom/cdrom0/Patches/106281-01
ssp# ./installpatch .
```

**6. Installez le patch SSP 3.1 Y2000.**

```
ssp# cd ../106282-01
ssp# ./installpatch .
```

**7. Si nécessaire, ajoutez le logiciel SunVTS™ (Validation Test Suite Software) en ligne en tapant.**

Pour de plus amples informations sur le logiciel SunVTS, reportez-vous au *SunVTS 3.1 User's Guide*.

**8. Si nécessaire, installez et configurez le logiciel Sun™ Enterprise NetBackup™ préchargé.**

Votre système comprend le produit Enterprise NetBackup. Pour configurer et personnaliser ce logiciel en fonction de vos exigences, reportez-vous au *Sun Enterprise NetBackup and Media Manager Installation Guide*.

## 9. Configurez 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`.

**a. Connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur.**

**b. Ouvrez le fichier `ntp.conf` dans votre éditeur de texte.**

**c. 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) : *Commandes Network Time Protocol*.

## 10. Dans la fenêtre `netcon(1M)`, démontez le CD.

```
nom_domaine# cd /
nom_domaine# umount /cdrom
```

## 11. 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
```

**12. Installez et configurez tout autre logiciel figurant dans les modules achetés.**

**13. Contrôlez le mode d'exploitation.**

```
nom_domaine# isainfo -k
```

Si votre système fonctionne en mode 64 bits, vous devriez avoir le résultat suivant.

```
sparcv9
```

**14. Réinitialisez le domaine avec le mode d'exploitation correct.**

Pour l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99, 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 boot_alias kernel/sparcv9/unix
```

**15. Installez et configurez tout autre logiciel figurant dans les modules achetés.**

Si vous comptez installer Alternate Pathing et/ou un système de gestion de volumes tel que Solstice<sup>™</sup> DiskSuite<sup>™</sup> ou Sun Enterprise Volume Manager<sup>™</sup>, reportez-vous au chapitre "Installation du logiciel Alternate Pathing sur le serveur Sun Enterprise 10000", dans ce manuel.

## 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 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 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 suivante :

- <http://www.sun.com/licensing>

Pour obtenir l'ID machine du domaine d'un système 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 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

Les instructions contenues dans cette section vous permettront de réaliser une mise à jour vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 sur un domaine hôte. Elles 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.



---

**Attention** - Pour la mise à jour d'un domaine vers Solaris 7 5/99, 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 Tableau 10-9. 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 deux disques de 2.1 Go ou à un disque de 4.2 Go dans un proche avenir.

---

Ces procédures vous permettront de mettre à jour l'environnement d'exploitation sans toucher aux structures de fichiers et aux données existantes. Pour installer Solaris sans préserver les fichiers et les partitions de disque existants, reportez-vous à la section "Première installation" , page 179.

---



**Attention** - Si vous installez Solaris 7 5/99 sur un domaine Enterprise 10000, votre système doit être doté de SSP 3.1. SSP 3.0, en effet, ne prend pas en charge les domaines exécutant Solaris 7 5/99. Pour savoir comment installer le logiciel SSP, reportez-vous à votre kit média SSP.

---

## Utilisation du logiciel Alternate Pathing et des systèmes de gestion de volumes

Si vous comptez utiliser le logiciel Alternate Pathing ou un système de gestion de volumes tel que SolsticeQ<sup>™</sup> DiskSuite<sup>™</sup> ou Sun Enterprise Volume Manager<sup>™</sup> , exécutez les instructions d'installation décrites au chapitre "Installation de Alternate Pathing sur le serveur Sun Enterprise 10000" avant de passer aux instructions fournies dans ce chapitre.

## Sauvegarde du domaine

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*.





---

**Attention** - Pour Solaris 2.5 et les versions compatibles, le noyau se trouve dans `/platform/arch/kernel/unix`, pas dans `/kernel/unix`. Si vous changez l'emplacement du fichier d'initialisation en le mettant explicitement sur `/kernel/unix`, vous pourrez installer le logiciel Solaris sans problème, mais vous ne pourrez pas initialiser le domaine.

---

## Utilisation de l'option de Mise à jour

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.

---

**Remarque** - 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.

---

## Mise à jour des patches installés

Vous n'avez pas besoin de supprimer les patches installés avant de procéder à une mise à jour.

## Contrôle de la documentation des autres logiciels

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.

## Mise à jour de fichiers importants

Les fichiers suivants doivent être présents sur les systèmes autonomes, les serveurs et tous les clients sans disque qui sont mis à jour.

- `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE`
- `/var/sadm/install/contents`
- `/var/sadm/system/admin/.clustertoc`
- `/var/sadm/system/admin/CLUSTER`

## Préservation des modifications locales

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.

TABLEAU 10-6 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</p> <pre>/export/openwin</pre> <p>remplacez ce lien symbolique par</p> <pre>../export/openwin</pre>	<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 <code>Software Manager</code> 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> essaie 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>

## Préparation du SSP pour la mise à jour

Vous trouverez dans cette section des instructions qui vous permettront de préparer le SSP en vue d'une mise à jour. Pour les systèmes existants, le SSP devrait déjà être configuré en tant que serveur d'installation ; par conséquent, vous n'aurez qu'à vous assurer que les informations sont correctes. Vous devez installer un patch pour mettre à jour l'OBP sur le SSP, et vous devez configurer le SSP en tant que serveur d'initialisation pour tous les domaines Enterprise 10000.

### Contrôle des informations relatives au réseau du domaine

Pour les machines existantes, le SSP devrait déjà être configuré en tant que serveur d'installation ; 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.**

### Mise à jour de l'OBP sur le SSP

Avant d'installer Solaris 7 5/99 sur un domaine, vous devez mettre à jour l'OBP sur le SSP en effectuant les étapes suivantes :

1. **Insérez le CD Supplement Sun Computer Systems dans le lecteur de CD-ROM.**
2. **Passez au répertoire du patch 105684-03 sur le CD.**

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/Patches/105684-03
```

3. **Installez le patch :**

```
ssp# ./installpatch .
```

4. **Retirez le CD.**

```
ssp# cd /
    ssp# eject cdrom
```

## Configuration du SSP en tant que serveur d'initialisation

Effectuez cette procédure pour chacun des domaines sur lesquels Solaris 7 5/99 sera chargé.

### 1. Insérez le CD Solaris.

Attendez que le système de gestion des volumes (Volume Manager) installe le contenu du CD-ROM.

### 2. 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 vous recevez l'avertissement suivant, effectuez la commande `share(1M)` à l'étape 3a.

```
prom_panic: Impossible de monter le système de fichiers
```

Si le fichier `/etc/nsswitch.conf` contient "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)`.

#### a. Partagez le CD en réseau.

```
ssp# share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0/s0
```

### 4. Quittez le niveau super-utilisateur.

# Préparation du domaine

Cette section contient des instructions pour la préparation du domaine à mettre à jour vers l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99.

Vous devez exécuter les instructions suivantes avant d'essayer de procéder à la mise à jour.

1. **Si ce n'est déjà fait, connectez-vous à chaque domaine en tant que super-utilisateur et effectuez une sauvegarde de chaque 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 de monter tous les systèmes de fichiers répertoriés dans le fichier `/etc/vfstab` sur le système de fichiers racine en cours de mise à jour. Si l'utilitaire `suninstall` ne peut pas monter un système de fichiers, il signale une erreur et s'arrête.

4. **Si un ou plusieurs systèmes de fichiers figurant dans le fichier `/etc/vfstab` sont des méta-périphériques (par exemple, copiés, éliminés, concaténés) pour Solstice™ DiskSuite™, Sun Entreprise Volume Manager™ ou Alternate Pathing et qu'ils n'ont pas été mis en commentaire, reconfigurez-les en tant que périphériques non-méta pour la mise à jour.**

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.



---

**Attention** - Assurez-vous que tous les méta-périphériques sont mis en commentaire. Si ce n'est pas le cas, la mise à jour échouera.

---

5. **Réinitialisez le domaine :**

```
nom_domaine# init 6
```

6. **Si vous effectuez une mise à jour à partir de Solaris 2.5.1, supprimez les modules `SUNWxntp` en utilisant la commande `pkgrm(1M)`.**

## 7. Fermez le domaine avant de commencer la mise à jour.

```
nom_domaine# cd /  
nom_domaine# lockfs -fa  
nom_domaine# shutdown -i0 -g60 -y
```

La commande `lockfs -fa` n'est utile que lors de l'exécution d'une version de l'environnement d'exploitation Solaris antérieure à la mise à jour du noyau 2.5.1 103640-12 ou supérieur.

## Mise à jour de l'environnement d'exploitation Solaris

Les étapes qui suivent modifient les procédures de `suninstall`. Pour de plus amples informations, reportez-vous au document *Instructions d'installation de Solaris 7 5/99 (Edition pour plate-forme SPARC)*.

### 1. Dans une fenêtre SSP, assurez-vous que le nom de domaine défini dans la variable `SUNW_HOSTNAME` est correct.

Si la valeur de la variable n'est pas correcte, utilisez la commande `domain_switch(1M)` pour la changer. La commande `domain_switch(1M)` doit être exécutée à partir du C Shell.

### 2. Supprimez le domaine existant.

```
ssp% domain_remove -d nom_domaine
```

Répondez `y` lorsque le système vous demande si vous voulez sauvegarder les répertoires.

### 3. Recréez le domaine avec le numéro de la nouvelle version du SE.

```
ssp% domain_create -d nom_domaine -o 2.7
```

### 4. Activez le domaine.

```
ssp% bringup -A off
```

S'il s'agit du premier domaine à être activé, vous serez invité à configurer le centerplane. Tapez `y` pour confirmer.

Cette mise en fonction configurera le plan central. Voulez-vous confirmer (y/n) ? **y**

Après quelques minutes, l'invite SSP s'affiche.

### 5. A l'invite `ssp`, ouvrez une session `netcon(1M)` :

```
ssp% netcon
```

Après quelques minutes, l'invite `ok s` s'affiche.

## 6. Contrôlez 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 ressemblera sans doute 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
```

---

**Remarque** - Si un `devalias` quelconque a été défini deux fois (par ex. `net` est défini deux fois dans l'exemple ci-dessus), vous devez supprimer les entrées `devalias` supplémentaires.

---

## 7. S'il y a des entrées en double dans le fichier `devalias`, supprimez-les.

Dans l'exemple suivant, le dernier `net devalias` créé est supprimé. Vous devrez peut-être donner 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
```

## 8. S'il n'y a pas d'alias 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. Votre configuration changera.

Le tableau suivant contient les numéros des SBus qui sont utilisés dans le fichier `devalias`.



TABLEAU 10-7 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
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.



**Attention** - 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 vous lancez pas dans l'installation sans avoir ce nom de périphérique.

**9. Dans la fenêtre `netcon(1M)`, initialisez le système depuis le réseau.**

ok boot net

**Remarque** - 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.

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 à la *Instructions d'installation de Solaris 7 5/99 (Edition pour plate-forme SPARC)* du kit média.

**TABEAU 10-8** 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>default_name</i> ]	Entrez le nom de l'hôte du SSP. Notez que l'action par défaut consiste à ajouter <code>- ssp</code> au nom de 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.
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> Supplement Solaris 7 5/99 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 au cours de l'installation. A ce stade, vous pouvez choisir de continuer ou non.
	<i>Remarque</i> : Avec Solaris 7 5/99, vous verrez peut-être un message avertissant que le système a besoin de davantage d'espace disque. Reportez-vous au Tableau 10-9, pour avoir plus d'informations.

**TABLEAU P-8** Informations propres aux plates-formes pour l'utilitaire  
suninstall (suite)

Si vous l'on demande de :	Procédez comme suit :
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 l'installation 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> . N'utilisez <i>pas</i> la commande <code>reboot(1M)</code> pour fermer le domaine.

## Personnalisation du système de fichiers

Quand vous effectuez une mise à jour complète de l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99 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 Tableau 10-9.

Si vous utilisez deux disques, racine (/) et /usr doivent être sur le périphérique spécifié dans l'alias d'initialisation OBP.

**TABLEAU 10-9** Partitions de disque (tailles minimales)

Partition	Tailles minimales	Notes
0	256 Mo	Taille minimale non équipée
1 <sub>swap</sub>	1024 Mo	Taille minimale non équipée
2 <sub>débordement</sub>		Taille totale actuelle du disque

TABLEAU P-9 Partitions de disque (tailles minimales) (suite)

Partition	Tailles minimales	Notes
3 <sub>var</sub>	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 <sub>opt</sub>	512 Mo	Cette partie peut être plus importante selon l'espace restant.
6 <sub>usr</sub>	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 Solaris 7 5/99, 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.



**Attention** - 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 Tableau 10-9.

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*.

---

**Remarque** - Pour les systèmes ayant une configuration Volume Manager 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.

---

**1. Fermez le domaine à l'invite super-utilisateur.**

```
nom_domaine# init 0
```

**2. Activez le domaine.**

```
ssp% bringup -A on
```

---

**Remarque** - L'on suppose dans cette étape que vous effectuez la mise à jour à partir du disque d'initialisation défini dans la variable OBP boot-device. 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. Passez au répertoire /Tools.**

```
ssp# cd /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7/Tools
```

**4. Supprimez le domaine hôte en tant que client d'installation.**

```
ssp# ./rm_install_client nom_domaine
```

**5. Si vous avez terminé la mise à jour, retirez le CD Solaris 7 5/99.**

```
ssp# cd /  
    ssp# unshare /cdrom/cdrom0/s0  
    ssp# eject cdrom
```

## Mise à jour à partir des modules supplémentaires Sun Microsystems Computer Systems

A ce stade du processus de mise à jour, vous devez mettre à jour tous les modules supplémentaires dont votre système a besoin, à partir du CD Supplement Sun Computer Systems.

**1. Insérez le CD Supplement Sun Computer Systems.**

## 2. Connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur et partagez le CD-ROM.

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

## 3. Créez et montez le répertoire /cdrom et ajoutez les modules supplémentaires Sun Microsystems Computer Systems.

```
nom_domaine# mkdir /cdrom [if it does not already exist]
nom_domaine# mount ssp_nom:/cdrom/cdrom0 /cdrom
nom_domaine# cd /cdrom/Product
nom_domaine# pkgadd -d . SUNWabhdw
```

---

**Remarque** - 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 et lorsque l'on vous demandera si vous voulez continuer ou non, répondez Yes.

La commande `pkgadd(1M)` installera le module suivant.

TABLEAU 10-10 Module supplémentaires Sun Microsystems Computer Systems

Comprend le cluster/module	Description
SUNWabhdw	<i>Solaris 7 5/99 on Sun Hardware Collection AnswerBook</i>

## 4. Installez le patch SSP 3.1 Y2000 sys\_id.

```
ssp# cd cdrom/Patches/106281-01
ssp# ./installpatch .
```

## 5. Installez le patch SSP 3.1 Y2000.

```
ssp# cd ../106282-01
ssp# ./installpatch .
```

**6. Si nécessaire, ajoutez le logiciel SunVTS (Validation Test Suite) en ligne.**  
Pour de plus amples informations sur le logiciel SunVTS, consultez le *SunVTS 3.1 User's Guide*.

**7. Si nécessaire, installez et configurez le logiciel préchargé Sun Enterprise NetBackup.**

Votre système comporte le produit Enterprise NetBackup. Pour configurer et personnaliser ce logiciel en fonction de vos exigences, reportez-vous au Sun Enterprise NetBackup and Media Manager Installation Guide.

**8. Configurez 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`.

**a. Connectez-vous au domaine en tant que super-utilisateur.**

**b. Ouvrez le fichier `ntp.conf` dans votre éditeur de texte.**

**c. Editez le fichier de sorte qu'il ressemble à l'exemple suivant.**

```
# example Starfire domain /etc/inet/ntp.conf
# configuration file ntp.conf
# for Solaris Su
# 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 défaillance de son horloge interne. Pour de plus amples informations sur les commandes NTP, consultez les *pages de manuel (1M) : Commandes Network Time Protocol*.

**9. Dans la fenêtre `netcon(1M)`, démontez le CD.**

```
nom_domaine# cd /
nom_domaine# umount /cdrom
```

#### 10. Connectez-vous au SSP en tant que super-utilisateur et retirez le CD.

```
ssp# cd /
ssp# unshare /cdrom/cdrom0
ssp# eject cdrom
```

#### 11. Annulez la mise en commentaire des systèmes de fichiers effectuée dans le fichier `/etc/vfstab` lors de la préparation du domaine pour la mise à jour.

#### 12. Annulez le commentaire de toutes les mémoires virtuelles (partitions) qui ne sont pas sur le même contrôleur que le disque racine.

#### 13. Configurer l'alias du périphérique d'initialisation.

- a. Si vous êtes à l'invite `ok`, utilisez la commande OBP `setenv` pour mettre l'alias de périphérique d'initialisation par défaut sur le bon périphérique.

```
ok setenv boot-device alias_périphérique_initialisation
```

où `alias_périphérique_initialisation` correspond à l'alias de périphérique par défaut correct.

- b. Si `diag-switch?` est sur `true`, exécutez l'étape suivante, utilisez la commande OBP `setenv` pour définir le périphérique approprié pour la variable `diag-device`.

```
ok setenv diag-device alias_périphérique_initialisation
```

---

**Remarque** - Si `diag-switch?` est sur `true`, OBP utilise `diag-device` et `diag-file` en tant que paramètres d'initialisation par défaut. Si `diag-switch?` est sur `false`, OBP utilise `boot-device` et `boot-file` en tant que paramètres d'initialisation par défaut.

---

- c. Si vous en êtes à l'invite du domaine, connectez-vous en tant que super-utilisateur sur le domaine et utilisez ensuite la commande `eeprom(1M)` pour définir la variable du périphérique d'initialisation.

```
nom_domaine# eeprom boot-device=alias_périphérique_initialisation
```

#### 14. Contrôlez le mode d'exploitation :



```
nom_domaine# isainfo -k
```

Si votre système fonctionne en mode 64 bits, vous devriez obtenir le résultat suivant :

```
sparcv9
```

#### **15. Réinitialisez le domaine avec le mode d'exploitation adéquat.**

Pour l'environnement d'exploitation Solaris 7 5/99, 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
```

#### **16. Installez et configurez tout autre logiciel figurant dans les modules achetés.**

Si vous comptez installer Alternate Pathing et/ou un gestionnaire de volumes, tel que Solstice<sup>TM</sup> DiskSuite<sup>TM</sup> ou Sun Enterprise Volume Manager<sup>TM</sup>, reportez-vous au chapitre "Installation de Alternate Pathing sur le serveur Sun Enterprise 10000" dans ce manuel.



## Accélérateur graphique Sun PGX32

---

La carte Sun<sup>™</sup> PGX32<sup>™</sup> est un accélérateur graphique 8 bits et 24 bits simultanés basé sur PCI et destiné aux stations de travail Sun Workstation<sup>™</sup> prenant en charge l'interface PCI.

---

### Présentation

Les caractéristiques de la carte PGX32 sont les suivantes :

- Visuels simultanés 8/24 bits
- Mise cache de pixmapes hors écran
- Prise en charge de Sun OpenGL, pour Solaris<sup>™</sup> via le pipeline de rendu logiciel DPA
- Prise en charge jusqu'à 4 cartes PGX32 au sein d'un même système

### Visuels simultanés 8/24 bits

Le mode 8/24 prend simultanément en charge les visuels 8 et 24 bits. Ce mode, qui est le mode par défaut, permet de résoudre le traditionnel du clignotement avec un visuel 24 bits tout en fournissant le visuel 8 bits requis par certaines applications dont SoftWindows<sup>™</sup> et de nombreuses applications dérivées.

Les visuels disponibles sont PseudoColor (visuel par défaut) et TrueColor.

Jusqu'à 1280 × 1024, les résolutions sont en mode 8/24 sauf spécification autre dans GFXconfig ; au-delà, elles sont ramenées par défaut au visuel 8 bits. Pour obtenir la

liste des résolutions prises en charge, reportez-vous à l'annexe "Modification de la résolution de console" , page 230.

## Pixmap mis en cache

Toutes les cartes PGX32 prennent en charge la mise en mémoire cache de pixmaps hors écran. Les pixmaps mis en cache sont ceux stockés dans la mémoire hors écran de la carte PGX32. Ils permettent des débits de transfert plus rapides vers et depuis les fenêtres de l'écran. La mémoire hors écran disponible dépend des réglages de profondeur et de résolution courants.

## Pris en charge d'OpenGL

La prise en charge d'OpenGL est assurée par le biais de l'extension DPA (Direct Pixel Access). Pour en bénéficier, OpenGL v1.1.1 ou une version ultérieure de celui-ci doit être installé sur votre système.

---

**Remarque** - Dans Sun OpenGL pour Solaris v1.1.1, un bug au niveau du support 24 bits PCI DPA est à l'origine d'un échange des couleurs rouge et bleu. Un patch Sun (n106011-04) corrige ce problème et est disponible sur le site <http://sunsolve.sun.com>. Ce bug est corrigé dans Sun OpenGL pour Solaris v1.1.2.

---

## Noms des modules logiciels

TABLEAU 11-1 Modules logiciels PGX32

Nom de module	Description
TSIpgx.u	Gestionnaire de périphériques de l'accélérateur graphique PGX32 (Raptor GFX)
TSIpgxmn	Pages de manuel de l'accélérateur graphique PGX32 (Raptor GFX)
TSIpgxw	Module chargeable X Server pour accélérateur graphique PGX32 (Raptor GFX)
TSIpgxx.u	Gestionnaire de périphériques de l'accélérateur graphique PGX32 (Raptor GFX) (64 bits)

---

**Remarque** - Cette procédure d'installation doit être répétée en cas de modification du système d'exploitation. Il est fortement recommandé de désinstaller le logiciel avant toute modification du système d'exploitation, patches d'exploitation compris.

---

---

## Configuration de l'écran PGX32

Après l'installation, vous pouvez définir la résolution d'écran X Window, la profondeur en bits et la fréquence de rafraîchissement de votre moniteur. (Cette résolution est indépendante de la résolution de console décrite à l'annexe "Modification de la résolution de console", page 230.) Vous pouvez également accepter la résolution par défaut et passez à la section "Démarrage de l'environnement Desktop", page 227.

Vous pouvez utiliser l'utilitaire interface de style menu GFXconfig à tout moment une fois l'installation terminée afin de modifier la résolution d'écran. Pour une description détaillée, reportez-vous à la page de manuel GFXconfig.

### Configuration interactive

1. **Pour configurer la carte PGX32 à l'aide de GFXconfig, tapez la commande suivante :**

```
# GFXconfig -i
```

La fenêtre de configuration de la carte PGX32 s'affiche (Figure 11-1).

	DEVICE	GFX MODEL	RESOLUTION@HZ	BITS	SYN
console	gfp2	GFX SP	VESA800x600x85	8 & 24	def
		GFX SP		8 & 24	def

Press SPACE to change option

Arrow UP and DOWN to select DEVICE  
Arrow LEFT and RIGHT to select OPTION

Press <T> to show test pattern on device  
Press <S> to save changes and exit program  
Press <Q> to exit program without saving changes  
Press <H> for help

Figure 11-1 Fenêtre de configuration de la carte PGX32

Le Tableau 11-2 décrit la fenêtre de configuration de la carte PGX32.

**TABEAU 11-2** Fenêtre de configuration de la carte PGX32

<b>Fonction</b>	<b>Description</b>
Flèches verticales	Permet de sélectionner le périphérique PGX32 à modifier.
Flèches horizontales	Permet de sélectionner le paramètre à modifier (par exemple, la résolution d'écran, la profondeur ou la synchronisation).
Barre d'espacement	Permet de modifier le paramètre du périphérique PGX32 sélectionné (et affiche un menu, le cas échéant).
T	Affiche un motif de test sur tout l'écran. Appuyez sur une touche quelconque pour revenir à l'écran principal.
S	Enregistre les paramètres actuels et sort de la fenêtre de configuration.
H	Affiche l'aide
Q	Sort du programme sans enregistrer les modifications.

## Configuration non-interactive

Il est parfois pratique de configurer la carte PGX32 de manière non-interactive. En particulier, pour configurer plusieurs systèmes de façon identique ou lorsqu'on connaît la configuration appropriée à un système donné.

GFXconfig utilise les mêmes conventions que l'utilitaire m64config qui est utilisé pour... Le Tableau 11-3 décrit ces paramètres..

**TABEAU 11-3** Paramètres de configuration définis à l'aide de la méthode non interactive

<b>Paramètre</b>	<b>Description</b>
-dev <i>périphérique</i>	Affiche le périphérique à configurer.
-res <i>résolution</i>	Affiche la valeur de la résolution.
-res \?	Affiche les résolutions.

**TABLEAU P-3** Paramètres de configuration définis à l'aide de la méthode non interactive (suite)

Paramètre	Description
-file <i>nomfichier</i>	Affiche le fichier de configuration : system ou machine.
-depth <i>profondeur</i>	Affiche la profondeur en bits (8 ou 24, la valeur par défaut étant 24).
-defaults	Restaure les paramètres par défaut du périphérique.
-24only (true/false)	Oblige toutes les fenêtres à utiliser le visuel 24 bits. Ceci peut empêcher certaines applications 8 bits de fonctionner.
-gfile <i>fichier</i> <i>gamma</i>	Affiche le fichier gamma.
-gvalue <i>valeur</i> <i>gamma</i>	Affiche la valeur gamma.
-propt	Affiche les paramètres actuels.
-prconf	Affiche les informations sur le matériel.
-help	Affiche les informations d'aide.

---

**Remarque** - Par défaut, la profondeur est sur 8/24 pour les résolutions 1280 ¥ 1024 et inférieures, sur 8 uniquement pour les résolutions plus élevées.

---

## Exemples

### 1. Pour fixer la résolution 1152 x 900 x 66 sur la carte PGX32, tapez :

```
# GFXconfig -res 1152x900x66
```

Pour contrôler la résolution avant de la fixer de manière permanente, ajoutez le mot "try" (essayer) après celle-ci. Cette option affiche un motif de test sur l'écran jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche Entrée. Pour pouvez accepter ou refuser la résolution. Par exemple :



```
# GFXconfig -res 1152x900x66 try -dev /dev/fbs/gfxp0
```

1. **Pour fixer la résolution à 1024 x 768 x 60 avec un seul visuel TrueColor (pas un visuel PseudoColor 8 bits), tapez :**

```
# GFXconfig -res 1024x768x60 -24only true
```

1. **Pour afficher les paramètres courants du périphérique /dev/fbs/gfxp0, tapez :**

```
# GFXconfig -propt -dev /dev/gfx/gfxp0
```

## Configuration de la carte PGX32 en tant que console (facultatif)

Pour utiliser le logiciel PGX32 en tant que périphérique console, suivez les procédures décrites ci-après.

### Carte PGX32 en tant que mémoire d'écran unique

#### *Systemes Sun Ultra 5 et Sun Ultra 10*

Pour utiliser la carte PGX32 en tant que console système dans un système Sun Ultra 5 ou Sun Ultra 10 en tant que mémoire d'écran unique, vous devez commencer par désactiver la carte graphique 8 bits ou 24 bits intégrée à ce système.

1. **Pour désactiver le périphérique graphique 8 ou 24 bits intégré à la carte mère, tapez :**

```
ok setenv pcib-probe-list 1,3
ok reset
```

Une fois le système réinitialisé, tous les messages de console seront dirigés sur la carte PGX32.

1. **Pour restaurer le périphérique 8 bits ou 24 bits de la carte mère en tant que console, ajoutez-le de nouveau à pcib-probe-list en tapant ce qui suit :**

```
ok setenv pcib-probe-list 1,2,3
ok reset
```

## *Systèmes Sun Ultra 30 et Sun Ultra 60*

Si la carte PGX32 est la seule mémoire d'écran présente sur une station Sun Ultra 30 ou Sun Ultra 60, ce sera la console par défaut à condition qu'elle se trouve dans un emplacement PCI approprié.

## **Carte PGX32 avec une mémoire d'écran secondaire**

La carte PGX32 peut devenir le périphérique console par défaut même lorsqu'il y a d'autres mémoires d'écran secondaires dans le système.

## *Cartes graphiques intégrées (systèmes Ultra 5 et Ultra 10 uniquement)*

Les cartes graphiques intégrées de série des stations Sun Ultra 5 et Sun Ultra 10 et une ou plusieurs cartes PGX32 ne peuvent cohabiter dans un système que si la carte graphique intégrée est la console. Si ce n'est pas le cas, il faut désactiver la carte graphique intégrée comme décrit à la section "“Carte PGX32 en tant que mémoire d'écran unique”", page 225."

## *Systèmes dotés de mémoires d'écran Bus UPA*

Pour configurer la carte PGX32 en tant que console lorsqu'il y a des mémoires d'écran UPA dans un système, la variable `output-device` de la NVRAM doit être remplacée par le chemin courant des cartes PGX32 choisies. Pour déterminer avec précision ce chemin, il est conseillé de rechercher la chaîne TSI dans l'arborescence / à l'invite `ok`.

Par exemple, pour trouver les périphériques `pci`, tapez :

```
ok cd /pci@1f,4000
ok ls
```

Une fois dans le bon répertoire, vous devriez voir au moins une entrée comportant la chaîne TSI (c'est-à-dire `TSI,gfxp@#` où `#` est un chiffre qui représente l'emplacement de votre carte PGX32).

Utilisez cette entrée en tant que périphérique console pour la carte PGX32 de votre choix. Par exemple, si le chemin du périphérique `TSI,gfxp@#` est `/pci@1f,4000` (comme indiqué ci-dessus), tapez :

```
ok setenv output-device /pci@1f,4000/TSI,gfxp@#
ok reset
```

---

**Remarque** - Remplacez `#` par le chiffre approprié pour votre carte PGX32.

---

Une fois le système réinitialisé, tous les messages console seront dirigés sur la carte PGX32.

Pour restaurer le périphérique graphique par défaut en tant que console, ramenez simplement la variable `output-device` à sa valeur par défaut. Pour ce faire, tapez :

```
ok setenv output-device screen
ok reset
```

### *Autres mémoires d'écran PCI*

Pour que la carte PGX32 devienne le périphérique console alors qu'il y a d'autres mémoires d'écran PCI dans un système, il se peut que vous deviez modifier la `pcia-probe-list` pour que l'emplacement PGX32 soit sondé avant celui des autres mémoires d'écran (en plus des changements décrits plus haut dans la section ““Carte PGX32 en tant que mémoire d'écran unique” , page 225.”)

- 1. Déterminez les numéros des emplacements de ces mémoires d'écrans, puis assurez-vous que le numéro de l'emplacement de la carte PGX32 les précède dans la liste `pcia-probe-list`.**

Par exemple, si la carte PGX32 se trouve dans l'emplacement 3 et qu'il y a une autre mémoire d'écran dans l'emplacement 1, vous devez mettre à jour la liste `pcia-probe-list` pour que l'emplacement 3 soit sondé avant l'emplacement 1. Une configuration possible est la suivante :

```
ok setenv pcia-probe-list 3,2,1,4
ok reset
```

Une fois le système réinitialisé, tous les messages console seront dirigés sur la carte PGX32.

---

## Démarrage de l'environnement Desktop

Ce chapitre décrit comment démarrer l'environnement OpenWindows, l'environnement CDE (Common Desktop Environment) et le gestionnaire d'affichage X sur la carte PGX32.

# Environnement OpenWindows

Les sections suivantes décrivent comment démarrer l'environnement OpenWindows avec une carte PGX32 en tant que console ou avec plusieurs cartes PGX32. Le nom du périphérique PGX32 est `gfxp#`.

## Utilisation de la carte PGX32 en tant que console

1. Si la carte PGX32 est la console, tapez :

```
# openwin
```

## Utilisation de plusieurs cartes PGX32

1. Pour démarrer l'environnement OpenWindows sur deux cartes PGX32, `gfxp0` et `gfxp1`, tapez :

```
# openwin -dev /dev/fbs/gfxp0 -dev /dev/fbs/gfxp1
```

---

**Remarque** - Dans l'exemple ci-dessus, les numéros des périphériques `gfxp` sont 0 et 1. Ces numéros peuvent être différents dans votre configuration, veuillez le contrôler dans `/dev/fbs/` ou `dmesg`.

---

## L'environnement CDE (Common Desktop Environment)

Si vous avez installé le CDE et voulez qu'il apparaisse sur l'écran PGX32, vous devez modifier le fichier `/etc/dt/config/Xservers`. Si la carte PGX32 est le périphérique console, vous n'avez pas à modifier le fichier `Xservers`.

Le fichier d'exemple `Xservers.gfx` suivant suppose que la carte PGX32 est la seule mémoire d'écran sur laquelle démarrer l'environnement CDE :

```
:0 Local Local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun \  
:0 -dev /dev/fbs/gfxp0 -nobanner
```

---

**Remarque** - Si pour une raison quelconque le nom de votre périphérique PGX32 n'est pas `gfxp0`, veuillez à le remplacer par le bon nom dans le fichier.

---

Vous pouvez ajouter les arguments de ligne de commande de votre choix à la fin de cette ligne. Par exemple, vous pouvez démarrer le CDE sur plusieurs écrans.

**1. Pour ce faire, répertoriez tous les périphériques d'affichage en suivant la convention ci-dessus.**

Dans l'exemple de configuration suivant, le CDE est affiché sur l'écran `/dev/fbs/gfxp0` et utilise le périphérique appelé `/dev/fbs/m640` (le périphérique graphique intégré sur les systèmes Sun Ultra 5 et Sun Ultra 10) en tant que mémoire d'écran secondaire :

```
:0 Local Local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun \  
:0 -dev /dev/fbs/gfxp0 -dev /dev/fbs/m640
```

## Gestionnaire d'affichage X

La carte PGX32 prend également en charge le gestionnaire d'affichage X (`xdm`). Un simple fichier de configuration est fourni : `/usr/openwin/lib/X11/xdm/Xservers`.

Si vous disposiez déjà d'un fichier `Xservers`, l'installation du logiciel PGX32 l'aura sauvegardé sous `/usr/openwin/lib/X11/xdm/Xservers.nogfx`.

Par défaut, l'installation aura installé la ligne suivante, qui suppose que la carte PGX32 est la seule mémoire d'écran sur laquelle démarrer `xdm` :

```
:0 Local Local /usr/openwin/lib/xdm/StartOW \  
:0 -dev /dev/fbs/gfxp0
```

Vous pouvez ajouter les arguments de ligne de commande de votre choix à la fin de cette ligne. Par exemple, vous pouvez démarrer `xdm` sur plusieurs écrans.

**1. Pour ce faire, répertoriez tous ces périphériques d'affichage en suivant la convention ci-dessus.**

Dans l'exemple de configuration suivant, `xdm` est affiché sur un écran appelé `/dev/fbs/gfxp0` et utilise le périphérique appelé `/dev/fbs/m640` (la carte graphique intégrée sur les systèmes Sun Ultra 5 et Sun Ultra 10) en tant que mémoire d'écran secondaire :

```
:0 Local Local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun \  
:0 -dev /dev/fbs/gfxp0 -dev /dev/fbs/m640
```

---

# Modification de la résolution de console

Cette annexe décrit comment changer la résolution par défaut de la console PGX32. Elle comporte également une section consacrée au dépannage qui décrit certains problèmes liés à la modification de la résolution de console et leurs solutions.

## Raisons pouvant motiver la modification de la résolution de console

En général, la résolution de console par défaut est suffisante pour la plupart des utilisateurs. Il se peut toutefois que vous deviez la changer si :

- Vous adoptez pour la profondeur X Windows une valeur différente de celle par défaut répertoriée dans la table, cas dans lequel vous devez configurer la profondeur de la console pour qu'elle corresponde à la profondeur X Windows.
- Le moniteur ne se "synchronise" pas sur la résolution par défaut de la console. Vous devez dans ce cas choisir une résolution de console différente.

## Consignes à respecter pour changer la résolution de la console

Respectez les consignes suivantes pour changer la résolution de console par défaut :

- Pour exécuter l'environnement X Windows en mode 8/24, mettez la résolution de console sur une profondeur de 24 bits.
- Par défaut, les résolutions de console 1280x1024 et inférieures seront automatiquement mises sur 24 bits. Toutes les résolutions supérieures seront par défaut sur le mode 8 bits.
- Utilisez `GFXconfig -i` pour tester une résolution avant de configurer la console.

## Procédures de modification de la résolution de console

Les procédures de modification de résolution de la console décrites dans cette annexe sont les suivantes :

- Fonctionnalité de détection automatique EDID
- Méthode output-device

- Méthode du mode vidéo
- Méthode de la temporisation vidéo

## Fonctionnalité de détection automatique EDID pour PGX32

Si vous utilisez un moniteur avec le protocole DDC2B/EDID, c'est la fonctionnalité de détection automatique (Auto-Detect) qui permet de déterminer la résolution par défaut.

Avec ce protocole, la carte GFX commence par contrôler les identificateurs de temporisation standard ou Standard Timing Identifiers (elle prend le premier pris en charge), puis essaye d'établir des correspondances avec les temporisations établies ou Established Timings.

En cas d'échec de cette méthode, la carte revient par défaut à 1152x900x66.

---

**Remarque** - Le moniteur doit être mis sous tension avant l'initialisation du système pour que la carte PGX32 communique avec celui-ci.

---

Les méthodes décrites dans cette annexe prévalent sur toutes les informations obtenues via EDID.

## Méthode output-device

Il est possible de spécifier la résolution de console de la carte PGX32 via la variable d'environnement output-device en utilisant le format screen:rAxBxC, où :

A est la résolution horizontale désirée, B la résolution verticale désirée et C la fréquence de rafraîchissement désirée.

Le système comparera ces valeurs avec celles de la liste interne de résolutions (cf Tableau 11-4) et utilisera l'entrée correspondante en tant que résolution de console.

Par exemple, pour utiliser VESA1024x768x75 en tant que résolution de console, tapez ce qui suit à l'invite ok :

```
ok setenv output-device screen:r1024x768x75
ok reset
```

---

**Remarque** - La nouvelle résolution de console deviendra effective dès la réinitialisation et le restera jusqu'à ce que la variable output-device soit modifiée manuellement.

---

## Méthode du mode vidéo

Il est facile de définir la résolution de console sur les cartes PGX32 à l'invite ok en mode Boot PROM, en utilisant l'un des 34 modes de résolution pré-installés. Ces réglages de résolution sont identifiés par des modes vidéo numérotés de 0 à 33 (Tableau 11-4).

---

**Remarque** - Utilisez les modes vidéo 0 à 25 pour sélectionner une profondeur de console de 24 bits, les modes vidéo 26 à 33 pour une profondeur de 8 bits.

---

TABLEAU 11-4 Résolution de la console PGX32

Mode	Résolution
0	640 × 480 à 60
1	640 × 480 à 72
2	640 × 480 à 75
3	640 × 480 à 85
4	800 × 600 à 60
5	800 × 600 à 72
6	800 × 600 à 75
7	800 × 600 à 85
8	1024 × 768 à 60
9	1024 × 768 à 70
10	1024 × 768 à 75
11	1024 × 768 à 77 *
12	1024 × 768 à 85
13	1024 × 800 à 85 *
14	1152 × 900 à 60
15	1152 × 900 à 66 *
16	1152 × 900 à 70



TABLEAU P-4 Résolution de la console PGX32 (suite)

Mode	Résolution
17	1152 ¥ 900 à 75
18	1152 ¥ 900 à 76 *
19	1152 ¥ 900 à 85
20	1280 ¥ 800 à 76 *
21	1280 ¥ 1024 à 60
22	1280 ¥ 1024 à 67 *
23	1280 ¥ 1024 à 75
24	1280 ¥ 1024 à 76 *
25	1280 ¥ 1024 à 85
26	1600 ¥ 1200 à 66 *
27	1600 ¥ 1200 à 76 *
28	1600 ¥ 1200 à 60
29	1600 ¥ 1200 à 65
30	1600 ¥ 1200 à 70
31	1600 ¥ 1200 à 75
32	1600 ¥ 1200 à 76
33	1600 ¥ 1200 à 80 *

\* Cette résolution prend en charge la synchronisation composite.

**Remarque** - Pour la description des commandes `nvedit`, reportez-vous à la section “Utilisation de `nvedit` pour modifier NVRAM”, page 236.

Par exemple, pour régler la résolution de console sur 1024x768 à 60 Hz (mode vidéo 8) tapez :

```
ok nvedit 0: 8 value video-mode 1: <ctrl-c>ok nvstoreok setenv use-nvramrc? trueok reset
```

---

**Remarque** - Les trois dernières commandes activent la NVRAM. Sans ces lignes, tout changement effectué avec nvedit sera ignoré.

---

## Méthode de la temporisation vidéo

Si aucune des méthodes précédentes n'a fonctionné avec votre configuration, il est possible de spécifier les numéros de temporisation d'une résolution. Cette méthode de réglage de la résolution de console utilise aussi nvedit. Il s'agit d'une méthode plus compliquée pour laquelle il faut connaître tous les paramètres de temporisation correspondant à la résolution choisie. Elle est donc réservée aux moniteurs dont les résolutions ne sont pas disponibles dans la méthode du mode vidéo. Pour la description des commandes nvedit, reportez-vous à la section "Utilisation de nvedit pour modifier NVRAM" , page 236.

---

**Remarque** - N'utilisez cette méthode que *si* les méthodes précédentes ont échoué.

---

Par exemple, pour régler la résolution de console sur 1280x1024 à 76Hz, tapez :

```
ok nvedit 0: : video-timing " 1280, 384, 32, 64, \ 1024, 43, 3, 8, 135000000, 0" ; 1: <ctrl-c>ok nvstore
```

---

**Remarque** - La syntaxe est très importante. Les espaces doivent être placés exactement comme dans l'exemple.

---

---

**Remarque** - Les trois dernières commandes activent la NVRAM. Sans ces lignes, tout changement effectué avec nvedit sera ignoré.

---

Vous trouverez ci-après une brève description des dix paramètres utilisés dans cette méthode.

- horizontal resolution (résolution horizontale) (en pixels)
- horizontal blanking total (total suppression horizontale)
- horizontal front porch (palier avant horizontale)
- horizontal sync width (largeur sync. horizontale)
- vertical resolution (résolution verticale) (en lignes)
- vertical blanking total (total suppression verticale)
- vertical front porch (palier avant vertical)
- vertical sync width (largeur sync. verticale)
- dotclock in Hz (horloge points en Hz)

■ sync value (valeur sync.) :

1 separate sync (synchronisation séparée)

1 sync on green (synchronisation sur vert)

512 positive vertical sync pulse (impulsion sync. verticale positive)

1024 positive horizontal sync pulse (impulsion sync. horizontale positive)

2048 composite sync (synchronisation composite)

(Vous pouvez additionner les valeurs pour en sélectionner plusieurs))

---

**Remarque** - Pour obtenir les paramètres de temporisation nécessaires pour utiliser cette méthode, contactez Enterprise Services au 1-800-USA-4SUN avec la configuration requise pour votre moniteur.

---

## Dépannage

TABLEAU 11-5 Dépannage

Problème	Solution
Bien qu'une méthode décrite dans cette annexe ait été utilisée pour configurer la résolution de console, la carte revient par défaut à une résolution qui n'est pas celle indiquée.	Un programme de priorité est utilisé pour déterminer la résolution de console à l'initialisation. Le microprogramme de la carte PGX32 contrôle les différentes méthodes en suivant l'ordre de priorité indiqué ci-après. S'il trouve la résolution à partir de la méthode courante, il l'utilise ; sinon, il descend dans la liste de priorité à la recherche des informations de résolution. Enfin, en l'absence de telles informations, il utilise la résolution par défaut. Les méthodes de réglage de la résolution sont classées ci-après par ordre de priorité décroissante :1. Méthode output-device 2. Méthode de la temporisation vidéo 3. Méthode du mode vidéo 4. DDC2B/EDID5. Résolution par défaut de la carte
La résolution choisie sur la carte PGX32 est compatible avec mon moniteur et pourtant il n'y a pas d'image	Un adaptateur est nécessaire avec les premières versions de la carte PGX32 pour la prise en charge de la synchronisation composite.
Les applications utilisant PHIGS, XGL ou PEX peuvent être à l'origine d'un blocage du système de multi-fenêtrage sur une mémoire d'écran PGX32.	Ce problème est dû aux bugs de la bibliothèque PEX et n'est pas spécifique à la mémoire d'écran PGX32. Pour le corriger, définissez la variable XGLNOPEX avant l'exécution d'applications PHIGS, PEX ou XGL. Pour définir cette variable, tapez : % setenv XGLNOPEX TRUELes patchs XIL n°105361-06, n°107013-01 et n°105570-03 doivent être installés pour exécuter ShowMeTV

## Utilisation de `nvedit` pour modifier NVRAM

### 1. Pour éditer la NVRAM, lancez l'éditeur `nvedit` à l'invite `ok` :

```
ok nvedit
```

Pour savoir comment utiliser l'éditeur `nvedit`, reportez-vous à la section "Méthode de la temporisation vidéo", page 234. Vous devez utiliser plusieurs séquences de touche pour éditer les variables de la NVRAM:

TABLEAU 11-6 Editeur NVRAM

Séquence de touches	Description
Retour-arrière	Supprime le caractère précédant le curseur
ctrl-l	Répertorie les valeurs NVRAM courantes
ctrl-p	Revient à la ligne précédente
ctrl-n	Passe à la ligne suivante
ctrl-b	Revient sur le caractère précédent
ctrl-l	Supprime jusqu'au début de ligne
ctrl-k	Joint les lignes courante et suivante
ctrl-u	Supprime la ligne courante
ctrl-c	Sort de l'éditeur <code>nvr</code> am (et revient à l'invite <code>ok</code> )

Les modifications ne s'appliqueront que si elles sont enregistrées en utilisant la commande `nvstore`, entrée à l'invite `ok`. Une fois les modifications stockées, il faut activer la NVRAM avant que le système ne l'exécute. Pour ce faire, mettez la variable d'environnement `use-nvramrc?` sur `true`.