



Bibliothèque d'installation de Solaris 7 (Edition pour plate-forme Intel)

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, Californie 94303-4900
Etats-Unis.

Référence 805-5800-10
Octobre 1998

Copyright 1998 Sun Microsystems, Inc. 901 San Antonio Road, Palo Alto, Californie 94303-4900 Etats-Unis. Tous droits réservés.

Ce produit ou document est protégé par copyright et distribué sous des licences limitant son utilisation, sa copie, sa distribution et sa décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit et par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de Sun et des titulaires de licences, le cas échéant.

Des parties de ce produit peuvent être dérivées des systèmes Berkeley BSD, distribués sous licence par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays et distribuée sous licence exclusive par X/Open Company Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, SunSoft, SunDocs, SunExpress, JavaSoft, SunOS, Solstice, SunATM, Online: DiskSuite, JumpStart, AnswerBook, AnswerBook2, Java, HotJava, Enterprise Agents, OpenWindows, Power Management, XGL, XIL, SunVideo, SunButtons, SunDial, PEX, NFS, Admintools, AdminSuite, AutoClient, PC Card, ToolTalk, DeskSet, VISUAL, Direct Xlib, CacheFS, WebNFS, Web Start, UltraSPARC, JavaStation, DiskSuite, SunFastEthernet, SunSolve, Ultra et Solaris sont des marques commerciales, des marques déposées ou des marques de services de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans certains autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques commerciales ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc. PostScript est une marque d'Adobe Systems, Incorporated, qui peut être déposée dans certaines juridictions. Display Postscript est une marque d'Adobe System, Incorporated. KCMS et Kodak Color Management System sont des marques d'Eastman Kodak Company. Netscape Navigator est une marque de Netscape Communications Corporation. OpenGL est une marque déposée de Silicon Graphics, Inc.

Les interfaces graphiques utilisateur OPEN LOOK et Sun™ ont été développées par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et titulaires de licences. Sun reconnaît les efforts de pointe réalisés par Xerox dans le domaine de la recherche et du développement du concept des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques. Sun détient une licence non exclusive de Xerox pour l'interface graphique utilisateur Xerox qui couvre également les titulaires de licence de Sun qui utilisent les interfaces OPEN LOOK ou obéissent aux accords de licences écrits de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, NI EXPRESSE NI IMPLICITE, Y COMPRIS, ET SANS QUE CETTE LISTE NE SOIT LIMITATIVE, DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DES PRODUITS A RÉPONDRE A UNE UTILISATION PARTICULIERE, LES GARANTIES IMPLICITES DE COMMERCIALISABILITE OU DE CONFORMITE A UN USAGE SPECIFIQUE.

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).



Sommaire

1. **Planification et lancement de l'installation** 13
2. **Vue d'ensemble des nouveautés** 21
 - Pourquoi évoluer vers Solaris 7 ? 21
 - Fonctions ajoutées dans les versions précédentes de Solaris 28
 - Solaris 2.6 28
 - Solaris 2.5.1 37
3. **Vue détaillée des nouveautés** 39
 - SPARC: Environnement d'exploitation Solaris 64 bits 40
 - Navigateur Web 41
 - Netscape Communicator 41
 - Gestion de réseaux et administration système 41
 - Journalisation UFS 41
 - Option de montage UFS permettant de désactiver la mise à jour des dates d'accès 42
 - LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 42
 - SPARC: Reconfiguration dynamique pour les cartes système enfichables à chaud 42
 - Nouvelles commandes, `pgrep` et `pkill`, pour la gestion des processus 42
 - `sendmail` 43

Utilitaire traceroute	43
Utilitaire de vidage de la mémoire sur incident système	43
Amélioration des performances réseau	44
TCP avec SACK	44
Sécurité réseau	45
RPCSEC_GSS	45
NIS+/Diffie-Hellman (DH) étendu	45
BIND 8.1.2	45
Améliorations de la gestion et de la convivialité	46
Installation	46
Documentation	47
Langues prises en charge	48
Support de langue amélioré	48
Prise en charge étendue des environnements localisés	50
Standards	53
Label UNIX 98	53
Environnement de développement	54
SPARC: Environnement de développement 64 bits	54
Editeur de liens en exécution	55
Affichage du code SGML par l'utilitaire man	55
SPARC: Bibliothèques X Window 64 bits Solaris	55
Améliorations apportées au Java Development Kit (JDK)	56
WebNFS	56
Utilitaire <code>truss</code> pour le suivi des appels de fonctions	57
Amélioration de la bibliothèque de configuration des périphériques	57
Graphisme/traitement des images	57
CDE (Common Desktop Environment)	58
Motif 2.1	59

Impression	60
Meilleure gestion des polices	60
Support du matériel	60
x86: Pilote de disque SCSI sd	60
x86: Prise en charge d'une structure d'E/S intelligente	60
4. Utilisation de Solaris Web Start	63
Présentation de Solaris Web Start	63
Fonctionnement de Solaris Web Start	64
Comportement par défaut et limitations de Solaris Web Start	64
Décisions par défaut dépendant des produits	65
Limitations de l'installation par défaut sur des systèmes à disques multiples	65
Utilisation de Solaris Web Start avec un serveur d'installation	66
Pour commencer	66
Procédure d'installation à l'aide d'un serveur	66
Configuration manuelle des systèmes de fichiers	67
Exécution de Solaris Web Start	67
5. Préservation des données utilisateur et systèmes d'exploitation existants	71
6. Mise à niveau d'un système	75
Différentes méthodes de mise à niveau d'un système	75
Questions les plus fréquentes à propos de l'option Mise à jour	76
Instructions de mise à niveau	77
▼ Mise à niveau d'un système	77
▼ Comment sauvegarder un système	80
Vérification de la mise à niveau	82
7. Dépannage	83
Initialisation d'un système	83
Messages d'erreur	83

Problèmes généraux	85
Installation (initiale) de l'environnement d'exploitation Solaris	87
Mise à niveau du logiciel Solaris	88
Messages d'erreur	89
Problèmes généraux	89
8. Ajout de logiciels après l'installation de Solaris	93
Ajout de logiciels avec Solaris Web Start	93
▼ Installation de logiciels avec Solaris Web Start	94
Ajout et suppression de modules à l'aide de commandes	94
▼ Ajout de modules avec la commande <code>pkgadd</code>	94
▼ Suppression de modules avec la commande <code>pkgrm</code>	96
Ajout et suppression de modules avec Admintool	97
▼ Ajout de modules avec Admintool	97
▼ Suppression de modules avec Admintool	99
9. Accès à la documentation en ligne	101
Présentation du produit AnswerBook2	101
Caractéristiques et fonctionnalités	102
Fonctions introduites avec cette version	102
Composants	103
Questions les plus fréquentes	104
Où se trouve la documentation ?	106
Pour commencer	112
Que faut-il installer ?	113
Lancement de l'afficheur AnswerBook2	114
Affichage des informations	114
Recherche d'un serveur de documentation	114
Installation d'un logiciel serveur de documentation	115
Avant d'installer le logiciel serveur	116

- ▼ Installation du logiciel serveur d'AnswerBook2 117
- ▼ Installation des collections de documents sur le serveur 119
 - Enregistrement du serveur 121
- ▼ Exécution d'un serveur de documentation à partir du Solaris 7 Documentation CD 124
 - Exécution du serveur d'AnswerBook2 en tant que processus CGI 126
 - ▼ Pour utiliser un serveur basé CGI 127
 - ▼ Exécution d'un serveur d'AnswerBook2 en tant que processus CGI sur Sun WebServer 128
 - ▼ Exécution d'un serveur d'AnswerBook2 en tant que processus CGI sur Netscape Server 130
- Résolution des problèmes d'AnswerBook2 132
- Index 137**

Tableaux

TABLEAU 2-1	Présentation des nouvelles fonctionnalités de Solaris 7	22
TABLEAU 2-2	Fonctionnalités de Solaris 2.6	28
TABLEAU 2-3	Nouvelles fonctionnalités de Solaris 2.5.1	37
TABLEAU 3-1	Environnements utilisateur localisés ajoutés ou modifiés	50
TABLEAU 3-2	Environnements utilisateur localisés ajoutés pour la prise en charge de l'Euro	52
TABLEAU 4-1	Comportement par défaut et limitations de Solaris Web Start	64
TABLEAU 6-1	Instructions d'initialisation	78
TABLEAU 6-2	Commandes de sauvegarde complète	81
TABLEAU 9-1	Que faut-il installer ?	113
TABLEAU 9-2	Configuration matérielle et logicielle requise	116
TABLEAU 9-3	Espace disque nécessaire	116
TABLEAU 9-4	Problèmes de serveur possibles	132

Figures

Figure 9-1	Documentation relative au bureau	107
Figure 9-2	Documentation de référence (pages de manuel)	108
Figure 9-3	Documentation d'administration système — Partie 1	109
Figure 9-4	Documentation d'administration système — Partie 2	110
Figure 9-5	Documentation pour le développeur — Partie 1	111
Figure 9-6	Documentation pour le développeur — Partie 2	112

Planification et lancement de l'installation

Ce chapitre explique comment planifier et installer l'environnement d'exploitation Solaris™.

Remarque - Le logiciel Solaris est peut-être déjà installé sur votre système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de votre matériel.

Planification de l'installation

1. Assurez-vous que ces instructions vous concernent.

Si vous installez le logiciel Solaris à partir d'un...	Reportez-vous à...
Lecteur de CD-ROM connecté à votre système	Étape 2.
Lecteur de CD-ROM distant sur le réseau	<i>Solaris Advanced Installation Guide.</i>

2. Une version précédente de l'environnement d'exploitation Solaris est-elle installée sur votre système ?

- Le cas échéant, passez au Chapitre 6 du présent manuel.

- Sinon, passez à l'Étape 3.

3. Assurez-vous que votre matériel est pris en charge.

Reportez-vous au document *Solaris 7 (Intel Platform Edition) Hardware Compatibility List*.

4. Souhaitez-vous conserver les données du système d'exploitation existant ?

De nombreux systèmes basés sur x86 sont livrés avec un système d'exploitation préinstallé occupant l'intégralité du disque. Pour que le système d'exploitation actuel puisse coexister sur ce même disque avec l'environnement d'exploitation Solaris, vous devez procéder aux opérations suivantes :

- Effectuer une sauvegarde de votre système d'exploitation et/ou de vos données utilisateur.
- Créer une partition `fdisk` pour les deux environnements d'exploitation lorsque vous installez l'environnement Solaris.
- Restaurez les fichiers dans la partition `fdisk` non-Solaris après avoir installé l'environnement d'exploitation Solaris.

Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous au Chapitre 5.

5. Si votre système est connecté à un réseau, regroupez les informations système.

Servez-vous du tableau suivant pour regrouper les informations système que vous serez peut-être amené à fournir au cours de l'installation. Vous gagnerez ainsi du temps au moment de l'installation.

- Si le système sur lequel vous faites l'installation comporte une version précédente de l'environnement d'exploitation Solaris, vous pouvez obtenir des informations relatives à ce système à l'aide des commandes indiquées.
- Si le système sur lequel vous faites l'installation ne comporte aucun environnement Solaris, renseignez-vous auprès de l'administrateur de votre système ou de la personne qui a configuré votre réseau.

Informations système susceptibles de vous être demandées	Exemple	Commande de recherche d'informations
Nom du système (nom d'hôte)	<code>crater</code>	<code>uname -n</code>
Interface réseau principale	<code>le0</code>	<code>ifconfig -a</code>
Adresse IP	<code>129.221.2.1</code>	<code>ypmatch nom_système hosts</code> ou <code>nismatch nom_système hosts.org_dir</code>
Nom du domaine	<code>chandy.West.Arp.COM</code>	<code>domainname</code>

Informations système susceptibles de vous être demandées	Exemple	Commande de recherche d'informations
Le système fait-il partie d'un sous-réseau ?	Oui	Recherchez le sous-réseau existant dans / etc/netmasks
Masque de sous réseau	255.255.255.0	more /etc/netmasks

6. Planifiez l'espace disque.

Avant d'installer l'environnement d'exploitation Solaris, vous devez déterminer vos besoins en espace disque. Vous aurez par exemple besoin d'espace disque pour les éléments suivants :

- Groupe de logiciels Solaris
Reportez-vous au tableau suivant pour des recommandations en matière d'espace pour le groupe de logiciels.
- Logiciels d'accompagnement
Reportez-vous à la documentation des logiciels fournis avec Solaris pour une estimation de l'espace qui leur est nécessaire. Par ailleurs, si vous utilisez Admintool pour ajouter des logiciels à votre système Solaris, l'écran Ajouter un logiciel affiche, si possible, la taille estimée des différents modules. Reportez-vous au Chapitre 8 pour plus d'informations sur l'ajout de logiciels à votre système à l'aide d'Admintool.
- Logiciels tiers
Reportez-vous à la documentation du logiciel tiers.
- Espace pour les répertoires personnels
Les répertoires personnels peuvent contenir des fichiers utilisateur tels que des fichiers de messages, de texte ou de données, ou encore des fichiers d'applications.

Groupe de logiciels	Espace recommandé
Distribution complète + OEM	801 Mo
Distribution complète	787 Mo
Support système développeur	716 Mo
Support système utilisateur final	438 Mo

Remarque - L'espace de swap est déjà inclus dans les recommandations d'espace disque.

Installation de l'environnement d'exploitation Solaris

1. **Décidez de la méthode à utiliser pour installer le logiciel de votre coffret.**

Avec cette méthode...	Vous pouvez...	Vous ne pouvez pas...
Solaris Web Start	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installer tous les logiciels de votre coffret produit (environnement d'exploitation Solaris et logiciels d'accompagnement) en même temps à partir d'un seul outil de type navigateur. ■ Installer tous les logiciels avec l'option par défaut, ou sélectionner uniquement les logiciels que vous souhaitez installer en utilisant l'option de personnalisation. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mettre à niveau une version précédente de l'environnement d'exploitation Solaris. ■ Affiner la personnalisation des installations de logiciels (par exemple, sélectionner et désélectionner des modules). ■ Utiliser cette méthode sur des systèmes dont la mémoire est inférieure à 48 Mo. ■ Utiliser cette méthode sur des systèmes dont le disque d'initialisation a une capacité inférieure à 2 Go.¹
Programme d'installation interactif de Solaris, suivi d'autres programmes d'installation de produits.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installer d'abord l'environnement d'exploitation Solaris, puis installer les logiciels d'accompagnement individuellement. ■ Mettre à niveau une version précédente de l'environnement d'exploitation Solaris. ■ Affiner la personnalisation des installations de logiciels (par exemple, sélectionner et désélectionner des modules). ■ Installer des logiciels sur des systèmes disposant de la configuration matérielle minimale requise pour l'environnement d'exploitation Solaris. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Installer tous les logiciels de votre coffret produit (environnement d'exploitation Solaris et logiciels d'accompagnement) en même temps à partir d'un seul outil.

1. Cette restriction ne s'applique qu'à la capacité nécessaire pour exécuter Solaris Web Start ; ce logiciel déterminera lui-même si votre système présente suffisamment d'espace disque pour installer les produits que vous avez sélectionnés.

2. **Insérez la disquette Configuration Assistant dans le lecteur de disquette A: du système.**
3. **Insérez le CD Solaris dans le lecteur de CD-ROM du système.**
4. **Préparez l'initialisation du système.**

- Si le système est hors tension, mettez ses composants sous tension.
- Si le système est sous tension, entrez les commandes suivantes :

```
$ su root
```

```
# init 0
```

Si un message le réclame, tapez sur une touche quelconque pour réinitialiser le système si ce dernier est éteint, utilisez le bouton de réinitialisation pour le redémarrer.

Lorsque vous mettez le système en fonction, un programme de diagnostic (Configuration Assistant) contrôle le matériel afin de vérifier l'absence de conflit entre les éventuels périphériques ajoutés au système. Le cas échéant, un message vous demande de les résoudre avant de poursuivre.

5. Initialisez le système à partir du CD-ROM (CD) local.

```
Boot Solaris

Select one of the identified devices to boot Solaris.

> To make a selection, use the arrow keys, then press Enter to mark it [X].

Boot Solaris
-----
[ ] NET : Xircom Pocket Ethernet parallel port card
      Port: 3BC-3BF; IRQ: 7
[ ] CD  : IDE(ATA) IBM-H2344-A4
      Target: 0; Port 1F0-1F7, 3F6-3F7; IRQ: 14
```

6. Choisissez l'option Interactive ou Solaris Web Start.

Ne sélectionnez pas 2 - Custom JumpStart ; c'est une option avancée qui nécessite une configuration préalable pour automatiser les installations. Cette configuration est décrite dans le manuel *Solaris Advanced Installation Guide*.

```
Select the type of installation you want to perform:
```

```
1 Solaris Interactive
```

```
2 Custom JumpStart
```

```
3 Solaris Web Start
```

```
Enter the number of your choice followed by the <ENTER> key.
```

```
If you enter anything else, or if you wait for 30 seconds,  
an interactive installation will be started.
```

Si vous rencontrez des problèmes à partir de ce point, reportez-vous au Chapitre 7.

7. Suivez les instructions à l'écran pour installer l'environnement d'exploitation Solaris.

Basée sur des menus, l'interface du programme d'installation de Solaris permet une installation progressive et interactive de l'environnement d'exploitation Solaris. Ce programme dispose par ailleurs d'une aide en ligne pour répondre à vos questions.

8. Voulez-vous installer d'autres logiciels ?

- Pour ajouter des logiciels d'accompagnement supplémentaires, reportez-vous au Chapitre 8.
- Pour installer la documentation en ligne de Solaris, reportez-vous au Chapitre 9.
- Pour installer des patches de l'environnement d'exploitation Solaris, reportez-vous aux *Notes de version de Solaris*.

Vue d'ensemble des nouveautés

Ce chapitre présente les nouvelles fonctions de l'environnement d'exploitation Solaris™ 2.7. Le Tableau 2-1 fournit une brève description des nouvelles fonctions de cette version. Pour une description plus détaillée, reportez-vous au Chapitre 3.

L'environnement d'exploitation Solaris sert de fondement à l'informatique orientée Web. Adaptable et sûr, il est idéal pour gérer et développer des activités sur Internet. Le nouvel environnement d'exploitation Solaris 64 bits bénéficie de la capacité, des performances et de la précision nécessaires pour manipuler de très gros fichiers. Fiable, robuste et polyvalent, le logiciel Solaris est conçu pour offrir capacité, sécurité, interopérabilité, facilité de gestion et connectivité globale.

Pourquoi évoluer vers Solaris 7 ?

Vous trouverez ci-dessous la liste des principales caractéristiques de cette version. Le Tableau 2-1 présente ces nouvelles fonctions et le Chapitre 2 les décrit en détails.

- Le logiciel Solaris offre un nouvel environnement d'application permettant la construction et l'exécution d'applications 64 bits tout en conservant la compatibilité et les fonctionnalités de l'environnement 32 bits existant. (Edition pour plate-forme SPARC™ uniquement.)
- La journalisation UFS améliore la fiabilité des systèmes de fichiers en garantissant leur cohérence. Elle réduit par ailleurs le temps nécessaire pour réinitialiser un système après un blocage.
- Le protocole LDAP améliore la gestion des bases de données de noms.
- Le Java™ Development Kit for Solaris améliore l'adaptabilité et les performances des applications Java de manière significative.

- La reconfiguration dynamique permet au fournisseur de services d'ajouter, d'enlever et de remplacer des cartes système sur un système en fonctionnement, évitant les pertes de temps dues à la réinitialisation. (Fonction uniquement disponible sur certains serveurs SPARC™.)
- Le serveur d'AnswerBook2™ peut s'exécuter au-dessus d'un serveur Web existant, par exemple Sun™ WebServer™. Il ne requiert pas l'exécution d'un serveur Web supplémentaire dédié à AnswerBook2.
- Six nouvelles langues UTF-8 ont été ajoutées aux environnements localisés Unicode. Ceux-ci ont été améliorés de manière à permettre aux utilisateurs d'entrer et d'afficher des textes avec différents systèmes d'écriture.
- Le service RPC a été modifié en fonction de l'API GSS, pour une intégrité et une confidentialité accrues de la sécurité, et les services NFS™ ne sont plus liés à un mécanisme de sécurité spécifique ou unique.
- Solaris CDE offre de nouveaux outils facilitant la recherche, la manipulation et la gestion des cartes d'adresses, des applications, des adresses de courrier électronique, des fichiers, des dossiers, des hôtes, des processus et des adresses Web.

TABLEAU 2-1 Présentation des nouvelles fonctionnalités de Solaris 7

Fonctionnalité	Description
Environnement d'exploitation Solaris 64 bits	
Environnement d'exploitation 64 bits (SPARC uniquement)	L'environnement d'exploitation Solaris 64 bits est un environnement de développement et d'application 32 bits et 64 bits complet pris en charge par un système d'exploitation 64 bits. Il offre ainsi une compatibilité et une interopérabilité maximales avec les applications existantes, tant au niveau binaire qu'au niveau source, tout en s'affranchissant de la plupart des limitations du système 32 bits, en particulier en prenant en charge un espace d'adressage virtuel de 64 bits. (Edition pour plate-forme SPARC uniquement.)
Navigateur Web	
Netscape™ Communicator	Le logiciel Solaris 7 est livré avec Netscape Communicator.
Gestion de réseaux et administration système	
journalisation UFS	La journalisation UFS est un mécanisme consistant à consigner les transactions (modifications qui constituent une opération UFS complète) dans un journal avant de les appliquer au système de fichiers UFS. Les transactions stockées peuvent ainsi être appliquées ultérieurement au système de fichiers. La journalisation UFS a deux avantages. Elle maintient la cohérence des systèmes de fichiers, évitant le recours à <code>fsck(1M)</code> . Et, parce que <code>fsck</code> n'est plus nécessaire, elle réduit sensiblement le temps de réinitialisation d'un système en cas de blocage ou d'arrêt intempestif.

TABLEAU 2-1 Présentation des nouvelles fonctionnalités de Solaris 7 (suite)

Fonctionnalité	Description
Option de montage UFS <code>-o noatime</code>	Pour éviter la mise à jour des dates d'accès des fichiers, vous pouvez spécifier l'option <code>-o noatime</code> lorsque vous montez un système de fichiers UFS. Cette option permet de réduire les activités disque des systèmes de fichiers pour lesquels les dates d'accès ne sont pas importantes (par exemple, un spool Usenet).
LDAP	LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) est un protocole d'accès ouvert et indépendant des plates-formes basé sur le modèle d'information X.500. Il est conçu pour s'exécuter sur TCP/IP et utilise des codages de chaîne simples. Les applications LDAP sont des applications client-serveur ; la bibliothèque client fournie avec cette version permet aux développeurs d'écrire des applications LDAP et aux utilisateurs d'exécuter des applications compatibles LDAP.
Reconfiguration dynamique	La reconfiguration dynamique permet au fournisseur de services d'ajouter, d'enlever et de remplacer des cartes système sur un système en fonctionnement, évitant les pertes de temps dues à la réinitialisation. (Uniquement disponible sur certains systèmes SPARC.)
Nouvelles commandes <code>pgrep</code> et <code>pkill</code>	La commande <code>pgrep</code> affiche les ID des processus actifs dont les attributs correspondent aux critères spécifiés dans la ligne de commande. La commande <code>pkill</code> fonctionne de la même manière, mais elle signale avec <code>kill(2)</code> chaque ID de processus répondant aux critères au lieu d'afficher son ID.
<code>sendmail 8.9</code>	Cette version inclut : des filtres permettant d'éliminer les messages électroniques à diffusion générale ou non sollicités ; une capacité d'hébergement virtuel permettant de recevoir du courrier électronique en utilisant différents noms de domaines ; et une hiérarchie de configuration améliorée facilitant la construction d'une configuration <code>sendmail</code> personnalisée.
Utilitaire <code>traceroute</code>	Le logiciel Solaris 7 intègre le célèbre utilitaire <code>traceroute</code> . Celui-ci permet de suivre le trajet d'un paquet IP vers un hôte Internet, ce qui est particulièrement utile pour identifier les problèmes de configuration d'acheminement.
Utilitaire de vidage de la mémoire sur incident système	Les caractéristiques de la fonction de vidage sur incident système sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ■ La commande <code>dumpadm</code> permet aux administrateurs système de configurer les vidages sur incident du système d'exploitation. ■ Les données de vidage sont désormais stockées sous forme compressée sur le périphérique de vidage. ■ La sauvegarde des fichiers <code>core</code> est réalisée en tâche de fond si la configuration de vidage inclut un périphérique de vidage dédié (autre que la zone de swap principale).
Performances réseau	

TABLEAU 2-1 Présentation des nouvelles fonctionnalités de Solaris 7 (suite)

Fonctionnalité	Description
TCP avec SACK	TCP SACK (TCP Selective ACKnowledgment) met en oeuvre les recommandations décrites dans le document RFC 2018 pour résoudre les problèmes de congestion et de pertes de paquets multiples, particulièrement dans le cas d'applications utilisant de grandes fenêtres TCP (RFC 1323) sur des liaisons satellite ou transcontinentales.
Sécurité réseau	
RPCSEC_GSS	Le service RPC a été modifié en fonction de l'API GSS, pour une intégrité et une confidentialité accrues de la sécurité, et les services NFS ne sont plus liés à un mécanisme de sécurité spécifique ou unique.
NIS+/Diffie-Hellman étendu	La sécurité de NIS+ a été améliorée par une augmentation de 192 bits à 640 bits de la taille de la clé d'authentification.
BIND 8.1.2	Solaris 7 intègre la version 8.1.2 de BIND (Berkeley Internet Name Daemon), la plus célèbre mise en oeuvre de DNS. BIND fournit un nouveau fichier de configuration qui améliore la sécurité réseau en utilisant des listes de contrôle d'accès (ACL).
Améliorations de la gestion et de la convivialité	
Installation	
SPARC : installation d'un environnement d'exploitation 64 bits	Les programmes d'installation de Solaris 7 offrent une nouvelle case à cocher permettant de sélectionner la prise en charge 64 bits ; elle est sélectionnée par défaut pour les plates-formes UltraSPARC™.
Installation d'AnswerBooks avec Web Start	Web Start (disponible sur le CD de la documentation) fournit une interface de type pointer-cliquer permettant de sélectionner le serveur d'AnswerBook2 et les collections de documentation du CD à installer.
Choix étendu d'environnements localisés	Dans la version 2.7 de Solaris, les versions localisées anglaises et européennes du logiciel Solaris ont été combinées sur un même CD. Vous pouvez ainsi sélectionner plus d'environnements localisés lorsque vous installez le logiciel à partir de ce CD combiné que lors de l'installation de Solaris 2.6.
Documentation	
Pages de manuel disponibles au format AnswerBook2	Les pages de manuel sont disponibles au format AnswerBook2 (SGML) et non plus au format AnswerBook™. La navigation est plus facile, et vous pouvez accéder à des pages de manuel directement à partir d'autres documents AnswerBook2.

TABEAU 2-1 Présentation des nouvelles fonctionnalités de Solaris 7 (suite)

Fonctionnalité	Description
Exécution d'un serveur d'AnswerBook2 directement à partir du CD de la documentation	Avec un CD de documentation et un accès de type superutilisateur au système auquel ce CD est connecté, vous pouvez exécuter le serveur d'AnswerBook2 directement à partir du CD en utilisant le script <code>ab2cd</code> . Vous pouvez consulter la documentation à partir du CD.
Utilisation de serveurs Web basés CGI	Le serveur d'AnswerBook2 peut s'exécuter au-dessus d'un serveur Web existant, par exemple Sun WebServer, sans nécessiter l'exécution d'un serveur supplémentaire dédié à AnswerBook2 sur le système.
Contrôle de l'affichage des erreurs de feuille de style	Une variable d'environnement, <code>AB2_DEBUG</code> , peut être définie sur le serveur d'AnswerBook2. Elle indique si les erreurs de feuille de style doivent être affichées avec une mention "BUG" rouge.
Langues prises en charge	
Support de langue amélioré	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="354 741 1273 926">■ La prise en charge Unicode de Solaris a été étendue avec six nouveaux environnements localisés UTF-8 : français, allemand, italien, espagnol, suédois et Europe. Solaris 7 inclut également des environnements localisés Unicode avec prise en charge de plusieurs systèmes d'écriture. Les utilisateurs peuvent entrer et afficher du texte en utilisant différents systèmes d'écriture tels que le japonais, le thaï et le russe, et ils peuvent aisément passer d'un système à un autre sans modifier ni ajouter d'environnement localisé. <li data-bbox="354 940 1273 1020">■ La prise en charge d'écritures complexes permet désormais d'utiliser des langues telles que l'arabe, l'hébreu et le thaï, dont le caractère bidirectionnel, composite et contextuel nécessite un traitement préalable spécial. <li data-bbox="354 1045 1273 1125">■ Le logiciel Solaris 7 utilise IIIMP (Internet Intranet Input Method Protocol) pour fournir une interopérabilité transparente entre les méthodes d'entrée de Solaris, de Java et des applications non-X Window. <li data-bbox="354 1150 1273 1255">■ L'outil de téléchargement de polices du bureau permet aux utilisateurs de télécharger, supprimer, recoder et convertir des polices. Il leur permet en outre d'effectuer différentes tâches administratives sur les imprimantes PostScript™, y compris le contrôle d'état.

TABLEAU 2-1 Présentation des nouvelles fonctionnalités de Solaris 7 (suite)

Fonctionnalité	Description
Support de langue étendu	<ul style="list-style-type: none"> ■ La Communauté Européenne a pris la décision d'adopter une monnaie unique, l'"Euro". A partir de janvier 1999, toutes les activités de change, bancaires et financières au sein de la Communauté Européenne seront basées sur l'Euro. En prévision de ce changement, le logiciel Solaris 7 intègre six nouveaux environnements utilisateur localisés capable de gérer l'Euro. ■ Le logiciel Solaris offre également une prise en charge pour l'Europe de l'Est, la Thaïlande et les régions du Moyen-Orient.
Standards	
Label UNIX 98	Le logiciel Solaris 7 bénéficie du label UNIX 98.
Environnement de développement	
Environnement de développement 64 bits (SPARC uniquement)	L'environnement d'exploitation Solaris 7 fournit aux développeurs des environnements de développement 32 bits et 64 bits complets.
Editeur de liens en exécution	L'éditeur de liens en exécution permet aux programmes de trouver des bibliothèques partagées sans que <code>LD_LIBRARY_PATH</code> ne soit définie et accélère encore davantage le chargement des bibliothèques partagées.
Affichage du code SGML par l'utilitaire <code>man</code>	L'utilitaire <code>man</code> est désormais capable d'afficher des pages de manuel codées avec SGML, en plus des fichiers au format <code>nroff</code> traditionnels.
Bibliothèque X Window 64 bits Solaris	Toutes les bibliothèques X11 de base partagées (<code>.so</code>) et toutes les bibliothèques Lint (<code>.ln</code>) pour les programmeurs fournies avec la version 32 bits sont disponibles en versions 64 bits pour le logiciel Solaris 64 bits.
Amélioration des performances du Java Development Kit (JDK) for Solaris	Le Java Development Kit for Solaris 1.1.5 a été spécialement optimisé et testé. Il apporte ainsi une adaptabilité et des performances accrues aux applications Java déployées dans l'entreprise et à travers le réseau.
Kit de développement de logiciel WebNFS™ inclus	Le SDK WebNFS permet aux applications Java d'accéder aux fichiers distants en utilisant WebNFS. Utilisant une mise en oeuvre directe du protocole NFS™, il ne nécessite aucune prise en charge de NFS sur le système hôte.

TABLEAU 2-1 Présentation des nouvelles fonctionnalités de Solaris 7 (suite)

Fonctionnalité	Description
Suivi des appels de fonctions avec <code>truss</code>	L'utilitaire <code>truss</code> permet de suivre les appels système, les signaux et les défauts machine d'un processus. Il bénéficie d'une nouvelle fonction permettant de suivre les entrées et les sorties des appels de fonction de niveau utilisateur exécutés par le processus suivi.
Bibliothèque de configuration des périphériques améliorée	La bibliothèque <code>libdevinfo</code> , utilisée pour obtenir des informations sur la configuration des périphériques, est plus robuste et plus complète dans Solaris 7. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel <code>libdevinfo(3)</code> .
Graphisme/traitement des images	
XIL™	<p>La bibliothèque de base de traitement des images est adaptée aux bibliothèques ou aux applications nécessitant un traitement des images ou une vidéo numérique, tels que l'imagerie documentaire, la prépresse couleur ou la création et la relecture de vidéo numérique.</p> <p>La prise en charge des images stéréoscopiques permet d'afficher des paires d'images représentant la vue de l'oeil gauche et la vue de l'oeil droit, les images étant ainsi perçues avec une impression de relief.</p> <p>Le kit de développement XIL n'est plus fourni avec Solaris, mais il est disponible gratuitement.</p>
Bureau	
CDE (Common Desktop Environment)	<p>CDE offre de nouveaux outils facilitant la recherche, la manipulation et la gestion des cartes d'adresses, des applications, des adresses de courrier électronique, des fichiers, des dossiers, des hôtes, des processus et des adresses Web.</p> <p>CDE offre par ailleurs une prise charge de Motif 2.1, qui comprend cinq nouveaux widgets Motif et supporte le multithreading. Pour les langues à écriture complexe, Motif 2.1 prend en charge des environnements localisés ISO standard dans lesquels un seul code binaire développé sur l'environnement d'exploitation Solaris 7 offre une prise en charge standard et avancée aux clients hébreux, arabes et thaïlandais.</p>
Impression	
Meilleure gestion des polices	L'outil de téléchargement de polices du bureau permet aux utilisateurs de télécharger, supprimer, recoder et convertir des polices. Il leur permet en outre d'effectuer différentes tâches administratives sur les imprimantes PostScript™, telles que le contrôle d'état.
Edition pour plate-forme Intel - Support du matériel	

TABLEAU 2-1 Présentation des nouvelles fonctionnalités de Solaris 7 (suite)

Fonctionnalité	Description
Pilote de disque SCSI <code>sd</code>	Le pilote cible pour disque SCSI <code>sd</code> , fourni jusqu'à présent sur les systèmes Solaris (Edition pour plate-forme SPARC), est désormais utilisé à la place de <code>cmdk</code> pour la gestion des disques SCSI et des CD-ROM ATAPI. Le pilote <code>cmdk</code> reste disponible pour la gestion des disques durs non-SCSI.
Prise en charge d'une structure d'E/S intelligente	I2O (Intelligent I/O) est un standard émergent pour les sous-systèmes d'E/S modulaires hautes performances. Cette fonction, qui nécessite un matériel conforme I2O, est disponible uniquement pour Solaris (Edition pour plate-forme Intel).

Fonctions ajoutées dans les versions précédentes de Solaris

Cette section décrit les fonctionnalités introduites dans les précédentes versions de Solaris.

Solaris 2.6

Le Tableau 2-2 décrit les nouveautés et les améliorations de la version 2.6 de Solaris.

TABLEAU 2-2 Fonctionnalités de Solaris 2.6

Fonctionnalité	Description
Java	
Machine Virtuelle Java	La Machine Virtuelle Java 1.1 intègre la plate-forme Java pour l'environnement d'exploitation Solaris. Elle comprend l'environnement d'exécution Java et les outils de base nécessaires au développement des applets et des applications Java.
Navigateur HotJava™	Le navigateur HotJava fournit une interface utilisateur conviviale et personnalisable pour l'exploration d'Internet et des réseaux intranet d'entreprise. Il peut exécuter les contenus exécutables du type applets. (Les applets sont des programmes Java pouvant être inclus dans des pages HTML de la même manière que les images.)
Services Intranet/Internet	

TABLEAU 2-2 Fonctionnalités de Solaris 2.6 (suite)

Fonctionnalité	Description
Logiciel WebNFS™	Le logiciel WebNFS permet d'accéder à des systèmes de fichiers sur le Web à l'aide du protocole NFS. Ce protocole est très fiable et accroît le débit en cas de charge importante.
Amélioration des performances	
Performances des bases de données	
E/S UFS directes	La possibilité d'accéder directement aux fichiers UFS permet à un programme d'écrire et de lire directement les données sur le disque, sans passer par le cache de la mémoire virtuelle. Le téléchargement de très gros volumes de données satellite dans un fichier est un exemple typique d'opération d'E/S de masse.
E/S brutes	Des améliorations ont été apportées aux routines d'E/S de bas niveau, augmentant nettement le débit des E/S sur les unités de disque sans système de fichiers (périphériques bruts, généralement utilisés pour les fichiers de base de données). Le pilote des systèmes SPARCstorage™ Array a été réécrit pour offrir un meilleur débit.
Performances réseau/Web	
Sockets du noyau	La mise en oeuvre des sockets du noyau améliore la compatibilité avec les sockets SunOS™ 4.x et BSD et offre de meilleures performances.
Grandes fenêtres TCP	Les grandes fenêtres TCP fournissent le support décrit dans le document RFC1323. Elles améliorent les performances sur les réseaux à bande passante élevée comme ATM, ou les réseaux lents tels que les liaisons satellite, en utilisant des fenêtres dépassant la limite des 64 Ko.
TCP zéro copie/total de contrôle matériel	TCP zéro copie est utilisé pour éliminer les copies entre l'espace utilisateur et l'espace noyau. Le calcul du total de contrôle est désormais géré au niveau matériel, les calculs n'étant plus effectués par le logiciel mais par une carte réseau. Cette fonctionnalité n'est actuellement supportée que par la carte SunATM™.
Améliorations de la gestion et de la convivialité	
Installation	
Installation basée navigateur avec Solaris Web Start	Solaris Web Start est un utilitaire de type navigateur qui guide l'utilisateur dans les procédures d'installation et de sélection du logiciel Solaris et des applications d'accompagnement.
Documentation relative à l'installation	La réorganisation de la documentation facilite la recherche des informations relatives à l'installation du logiciel Solaris.

TABLEAU 2-2 Fonctionnalités de Solaris 2.6 (suite)

Fonctionnalité	Description
Configuration des unités x86	L'interface Configuration Assistant fait partie du nouveau système d'initialisation du logiciel Solaris (Edition pour plates-formes Intel). Elle détermine les unités matérielles de la machine, gère les ressources utilisées par chaque unité et permet à l'utilisateur de choisir son unité d'initialisation.
Configuration des périphériques x86	Le programme <code>kdmconfig</code> permet de configurer la souris, la carte graphique et le moniteur d'un système x86. Si un fichier <code>owconfig</code> existe, <code>kdmconfig</code> en extrait toutes les informations utiles. De plus, la version mise à niveau de <code>kdmconfig</code> extrait également les informations laissées dans l'arborescence <code>devinfo</code> par le programme <code>devconf</code> pour identifier automatiquement les unités.
Modification de la configuration du CD Solaris	La tranche 0 du CD Solaris a été réorganisée pour rendre ce CD encore plus intuitif et complet.
Mise à niveau avec réallocation de l'espace disque	L'option <code>upgrade</code> fournit une fonctionnalité de réallocation automatique de l'espace disque si les systèmes de fichiers courants n'offrent pas l'espace nécessaire à la mise à niveau.
Test des profils de mise à niveau	La commande <code>pfinstall</code> est désormais disponible pour tester les profils utilisant l'option de mise à niveau (<code>upgrade</code>).
Modification de l'unité d'initialisation du système	Vous pouvez désormais changer d'unité d'initialisation pendant l'installation.
Préconfiguration des informations de configuration du système	A l'aide du fichier <code>sysidcfg</code> , vous pouvez désormais préconfigurer les informations de configuration du système à l'aide d'un ensemble de mots-clés. Vous pouvez choisir de fournir un ou plusieurs mots-clés pour préconfigurer différents niveaux d'informations système.
Environnements localisés 8 bits facultatifs	La fenêtre d'installation de la version anglaise du CD Solaris 2.6 offre plusieurs options de langue anglaise. Pour utiliser les caractères à 8 bits, l'utilisateur doit procéder à l'installation à l'aide de l'une des options <code>-en_XX</code> . L'environnement localisé utilisé lors de l'installation devient l'environnement localisé par défaut du système.
Documentation	
Documentation AnswerBook2	Vous pouvez accéder à la documentation en ligne de Solaris avec n'importe quel navigateur standard. L'afficheur d'AnswerBook2 utilise une interface de type navigateur Web qui permet aux utilisateurs de consulter et d'imprimer diverses informations relatives à Solaris, notamment les pages de manuel et les documents AnswerBook™.
Bureau	

TABLEAU 2-2 Fonctionnalités de Solaris 2.6 (suite)

Fonctionnalité	Description
CDE (Common Desktop Environment)	Solaris CDE est un Bureau évolué basé sur Motif dont l'interface conviviale fournit une homogénéité de présentation et d'utilisation sur les plates-formes UNIX®. Avec Solaris CDE, vous pouvez exécuter des applications OpenWindows™ sans modifications. En outre, les applications CDE sont intégrées au Web ; par exemple, vous pouvez cliquer sur une adresse HTTP figurant dans un message du Programme courrier de CDE pour ouvrir un navigateur à l'adresse sélectionnée.
Power Management™ pour desktops SPARC	Le logiciel Power Management permet de limiter la consommation d'énergie des systèmes desktop lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Par défaut, tous les systèmes UltraSPARC™ sont mis hors tension s'ils sont inutilisés plus de 30 minutes. Les utilisateurs peuvent modifier les réglages de Power Management ou le désactiver.
Bureau OpenWindows	Le Bureau et les bibliothèques OpenWindows 3.6 ont été mis à niveau, avec la correction de différents bugs, et préparés pour l'an 2000.
Nouveaux environnements utilisateur localisés	Dix nouveaux environnements utilisateur localisés ont été ajoutés pour l'Europe de l'Est, la Russie, la Grèce et les Etats baltes.
Support Unicode 2.0	Deux environnements localisés conformes Unicode 2.0 et ISO 10646 ont été ajoutés. Ces environnements permettent l'entrée et la sortie de texte avec différents systèmes d'écriture et sont les premiers à offrir cette fonctionnalité dans l'environnement Solaris. Ils ne prennent en charge que l'environnement CDE, bibliothèques Motif et CDE comprises.
Gestion des polices	- Font Admin facilite l'installation et l'utilisation des polices pour le système X Window. Il prend en charge les polices TrueType, Type0, Type1 et CID pour les langues multioctets et fournit une fonction de prévisualisation des polices. Il est totalement intégré au Bureau CDE. - Les polices TrueType sont gérées via X et Display PostScript. Font Admin facilite l'installation et l'intégration de polices de fournisseurs tiers dans l'environnement Solaris.
Support amélioré des langues asiatiques	L'architecture du logiciel Solaris 2.6 a été réorganisée pour intégrer le jeu de codes UNIX étendu (EUC). Elle intègre également des jeux de codes et des environnements localisés supplémentaires pour des codages traditionnels sur les PC asiatiques, notamment ShiftJIS (PCK) au Japon, Big5 en République Populaire de Chine et Johap en Corée. Ces environnements localisés ne prennent en charge que l'environnement CDE, bibliothèques Motif et CDE comprises.
Enregistrement des utilisateurs Solaris	Les utilisateurs qui s'inscrivent à l'aide de la procédure d'enregistrement électronique de Solaris recevront des informations sur le support et les nouvelles offres Solaris.
Standards	
Conformité An 2000	L'environnement d'exploitation Solaris 2.6 est prêt pour l'an 2000. Il utilise des dates non ambiguës et suit, le cas échéant, les directives X/Open.

TABLEAU 2-2 Fonctionnalités de Solaris 2.6 (suite)

Fonctionnalité	Description
X/Open UNIX 95 (Spec 1170)	La précédente version du logiciel Solaris était conforme à la majorité des spécifications Spec 1170. La version Solaris 2.6 satisfait tous ces impératifs.
X/Open XFN 2.0	Le service de noms fédéré (FNS) est désormais conforme à la définition X/Open XFN 2.0.
POSIX 1003.1b	La fonctionnalité temps-réel POSIX a été ajoutée. Elle englobe le support pour POSIX AIO (à l'exception de l'option <code>-PRIORITIZED I/O</code>) et de nouvelles extensions pour le support des fichiers 64 bits (voir "Fichiers volumineux").
ISO 10646	La norme ISO 10646 définit Unicode 2.0, notamment UCS-2 et UTF-8 (mise en oeuvre UNIX standard). Toutes les mises en oeuvre spécifiées dans cette norme sont conformes à Unicode 2.0.
Environnement de développement de logiciels robuste	
Fichiers volumineux	Les fichiers volumineux sont pris en charge sur les systèmes de fichiers UFS, NFS™ et CacheFS™. Les interfaces définies par LFS (Large File Summit) sont supportées.
Gestion de versions et domaines d'application des bibliothèques	Les développeurs de bibliothèques partagées peuvent désormais exercer un contrôle plus strict sur les interfaces publiques qu'elles offrent. Ils peuvent ainsi contrôler la dépendance des applications envers les bibliothèques partagées. Les applications sont donc plus faciles à porter et moins affectées par les modifications apportées aux bibliothèques partagées, ce qui offre des produits de meilleure qualité dans les deux cas. Dans l'environnement d'exploitation Solaris 2.6, les bibliothèques système exploitent pleinement ces technologies.
Activations de l'ordonnanceur	Les activations de l'ordonnanceur fournissent un support de programmation supplémentaire au noyau pour les applications multithreadées.
Contrôle de préemption	Le contrôle de préemption permet aux applications de contrôler la préemption dans le noyau.
Système de fichiers <code>/proc</code> et points de contrôle	Le précédent système de fichiers à plat <code>/proc</code> a été refondu en arborescence contenant des sous-répertoires supplémentaires pour les informations d'état et les fonctions de contrôle. Il fournit également une fonctionnalité de points de contrôle pour surveiller l'accès aux données et leurs modifications dans l'espace d'adressage du processus. La commande <code>adb(1)</code> utilise cette fonction pour fournir des points de contrôle.
FNS (Federated Naming Service)	Le service de noms fédéré (FNS) est désormais conforme à la définition X/Open XFN 2.0. FNS a également été amélioré pour inclure le support LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) ainsi qu'un support amélioré pour les fichiers et les systèmes NIS dorsaux.
E/S asynchrones	La prise en charge des E/S asynchrones pour les bandes fournit une interface permettant d'améliorer les performances des lecteurs de bande. Comme elle met les requêtes d'E/S en file d'attente, cette fonctionnalité améliore nettement le débit des E/S.

TABLEAU 2-2 Fonctionnalités de Solaris 2.6 (suite)

Fonctionnalité	Description
Solaris Developer Kit (SDK)	Le logiciel SDK est maintenant intégré à l'environnement d'exploitation Solaris et n'est donc plus un produit fourni à part. Cette version de Solaris fournit désormais toutes les informations dont un développeur peut avoir besoin en vue de générer des applications et des graphiques pour les environnements d'exécution Solaris utilisateur final.
Graphiques	
XGL™	XGL, API en mode immédiat en 2 et 3D, offre une portabilité multiplate-forme et des performances optimales grâce à l'accélération graphique. L'API XGL supporte le texte au format raster, le mappage de texture au niveau de l'environnement et du sommet, le mappage de texture à 4 composants, les couches DGA transparentes et la liste triangulaire Gcache.
XIL	La bibliothèque de base de traitement d'image XIL est adaptée aux bibliothèques ou aux applications nécessitant un traitement des images ou une vidéo numérique, tels que l'imagerie documentaire, la prépresse couleur ou la création et la relecture de vidéo numérique. Les nouvelles fonctionnalités de la version Solaris 2.6 sont indiquées ci-après. La bibliothèque XIL 1.3 : <ul style="list-style-type: none"> - supporte les applications MT ; - prend en charge les données de type virgule flottante, 32 bits, simple précision ; - supporte les images temporaires ; - supporte le nouveau format de stockage XIL_GENERAL ; - supporte le système KCMS (Kodak Color Management System™) ; - supporte le nouveau format de stockage XIL_BAND_SEQUENTIAL pour tous les types de données ; - économise l'utilisation de la mémoire avec le stockage juxtaposé.
Environnement d'exécution PEX™ 3.0.2	L'interface de programmation d'application (API) PEX offre une portabilité multiplate-forme des applications et des graphiques en 3D sur des moniteurs locaux et distants.
Programmation multithread KCMS	La programmation KCMS supporte désormais les programmes multithreads. Une application KCMS utilisant des fonctionnalités multithreads ne nécessite pas de verrous sur les appels de bibliothèque KCMS.
Système de fenêtrage de base X11R6	Le système de fenêtrage de base X11R6 inclut les plus récents patches et correctifs du Consortium X.
Extension double-buffer X11	L'extension double-buffer (DBE) offre une manière standard d'utiliser les buffers doubles au sein de l'architecture du système X Window. Les deux buffers contenant des images sont appelés "frontal" et "dorsal". L'utilisateur peut voir le buffer frontal mais pas le buffer dorsal. Une spécification détaillée est disponible sur Internet à l'adresse ftp://ftp.x.org/pub/DOCS/DBE/

TABLEAU 2-2 Fonctionnalités de Solaris 2.6 (suite)

Fonctionnalité	Description
Support de fichiers volumineux	
Fichiers volumineux	Les fichiers volumineux sont pris en charge sur les systèmes de fichiers UFS, NFS et CacheFS. Les applications peuvent créer et utiliser des fichiers d'un volume maximum de un téraoctet sur les systèmes de fichiers montés par UFS, et d'un volume pouvant atteindre la limite du serveur NFS pour les systèmes de fichiers montés par NFS et CacheFS. Une nouvelle option <code>-mount</code> est disponible pour désactiver le support des fichiers volumineux sur les systèmes de fichiers UFS. Cette option permet à l'administrateur système de garantir que les applications anciennes qui ne sont pas capables de gérer des fichiers volumineux n'utiliseront pas accidentellement de tels fichiers.
AIO 64 bits	L'environnement d'exploitation Solaris fournit un nouvel ensemble d'interfaces pour les développeurs voulant exécuter des E/S asynchrones sur des fichiers volumineux. Ces interfaces ont été intégrées à KAIO à l'aide d'une technique qui optimise les E/S sur les fichiers bruts. Elles sont automatiquement sélectionnées par les interfaces AIO de Solaris ou par les nouvelles interfaces POSIX AIO. KAIO est la solution idéale pour exécuter des E/S sur des fichiers bruts. L'utilisation des interfaces compatibles KAIO sur des fichiers bruts améliore nettement les performances.
Sécurité réseau	
NFS Kerberos	L'authentification Kerberos utilise le chiffrement DES pour accroître la sécurité sur le réseau. Les mises en oeuvre des services réseau NFS et RPC au niveau du noyau prennent désormais en charge une nouvelle fonction d'authentification RPC fondée sur l'API GSS (Generalized Security Services). Ce support permet d'améliorer la sécurité dans l'environnement NFS.
RPCSEC_GSS	La mise en oeuvre RPC au niveau de l'utilisateur prend en charge une nouvelle option d'authentification. Celle-ci est basée sur l'API GSS et permet d'améliorer l'authentification, la confidentialité et l'intégrité des services RPC.
Modules d'authentification (PAM)	L'architecture PAM vous permet d'intégrer de nouvelles technologies d'authentification.
BIND version 4.9.4-P1	La version de BIND (Berkeley Internet Name Daemon) utilisée, la plus célèbre mise en oeuvre de DNS, est la révision 4.9.4-P1. Elle résout de nombreux problèmes de sécurité détectés dans les versions antérieures.
Gestion de réseaux et administration système	
Protocole NTP (Network Time Protocol)	Le logiciel Solaris prend désormais en charge le protocole NTP, qui fournit une heure précise et/ou la synchronisation des horloges du réseau pour les environnements distribués. Autrefois, les clients Solaris pouvaient utiliser une version publique de NTP. Le nouveau support améliore la précision horaire.

TABLEAU 2-2 Fonctionnalités de Solaris 2.6 (suite)

Fonctionnalité	Description
Solstice™ Enterprise Agents™	Solstice Enterprise Agents (SEA) est fondé sur une nouvelle technologie d'agent ou technologie Maître/agent secondaire. SEA s'adresse aux développeurs de composants et aux responsables de systèmes et de réseaux qui veulent développer des agents secondaires SNMP ou DMI (Desktop Management Interface) personnalisés en vue de tester des composants, des sous-systèmes et des applications au sein d'une unité afin de permettre la gestion à partir d'une console de gestion SNMP.
Protocole de configuration dynamique de l'hôte (DHCP)	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) permet à un hôte d'obtenir une adresse de protocole Internet et d'autres paramètres de configuration système sans configuration préalable par l'administrateur.
Reprise sur panne de client NFS	La fonctionnalité de reprise sur panne d'un client NFS améliore la disponibilité des systèmes de fichiers en lecture seule en permettant au client de monter automatiquement le système de fichiers d'un autre serveur si le premier serveur n'est plus disponible.
Masque de sous-réseau à longueur variable VLSM	VLSM (Variable Length Subnet Mask) optimise l'utilisation de l'espace d'adressage IP en permettant à l'administrateur TCP/IP d'utiliser le protocole CIDR (Classless Inter-Domain Routing) pour partitionner cet espace avec souplesse.
Socket de routage	Solaris est désormais conforme avec l'interface de socket de routage mise en oeuvre par BSD 4.4, qui permet l'utilisation de protocoles de routage CIDR tels qu'OSPF, BGP-4 et RIPv2.
autofs	Le nouveau démon de montage automatique <code>autofs</code> est désormais totalement multithreadé. Il peut ainsi répondre à de multiples demandes de montage simultanées et bénéficie d'une meilleure fiabilité.
Ensembles de processeurs	Les ensembles de processeurs permettent à l'administrateur système de contrôler l'allocation des processus aux ensembles de processeurs.
backup/ restore NIS+	Les commandes <code>backup</code> et <code>restore</code> de NIS+ optimisent et accélèrent la sauvegarde et la restauration des espaces de noms NIS+.
NIS+ sur un réseau étendu (WAN)	La personnalisation de l'utilisation des serveurs permet aux administrateurs NIS+ d'indiquer un ordre de recherche des serveurs NIS+ aux clients ayant besoin d'un service de noms. L'utilisation des serveurs peut être répartie entre différents clients en spécifiant une "préférence" de certains clients pour certains serveurs. Si un client ne peut pas obtenir les informations requises à partir de ses serveurs "préférés", l'ordre dans lequel le client recherche d'autres serveurs peut être spécifié. Cette fonctionnalité est particulièrement utile lorsqu'un domaine NIS+ s'étend à une liaison de réseau étendu (WAN), les administrateurs pouvant réduire le trafic réseau sur la liaison WAN en spécifiant aux clients de tenter d'obtenir en priorité le service de noms à partir des serveurs côté client de la liaison.

TABLEAU 2-2 Fonctionnalités de Solaris 2.6 (suite)

Fonctionnalité	Description
Serveur NIS	Solaris supporte désormais le serveur NIS. Dans les précédentes versions de Solaris, le serveur NIS était supporté en mode d'émulation par le serveur NIS+ ou en utilisant NSkit, produit non fourni en accompagnement.
Initialisation CFS	L'initialisation CFS permet aux systèmes AutoClient™ de s'initialiser plus rapidement et avec moins de trafic réseau en utilisant un cache de disque CacheFS local. Le cache reçoit les informations nécessaires lors de la première initialisation du système. Les initialisations suivantes sont effectuées à partir du cache.
Utilitaires Patch	Les utilitaires Patch, notamment les commandes d'ajout et de suppression de patch <code>patchadd</code> et <code>patchrm</code> , font désormais partie intégrante du logiciel Solaris au lieu d'être livrés avec chaque patch comme les commandes <code>installpatch</code> et <code>backoutpatch</code> .
Utilitaires <code>isalist</code>	<code>isalist</code> est un ensemble d'utilitaires qui permet aux utilisateurs de trouver les jeux d'instructions pris en charge par leurs machines et de déterminer le jeu le plus approprié.
Impression	
Impression	Le logiciel d'impression de Solaris 2.6 est plus performant que le logiciel LP des versions antérieures de Solaris. Il permet aux administrateurs système de définir et de gérer facilement des clients d'impression à l'aide des services de noms NIS ou NIS+. La gestion de l'impression peut donc être centralisée pour un réseau de systèmes et d'imprimantes. Les nouvelles fonctionnalités comprennent : <ul style="list-style-type: none"> - la reconception des modules d'impression ; - une carte de protocole d'impression ; - le client d'impression SunSoft™ ; - le support des imprimantes réseau.
Support du matériel	
PC Card PCMCIA	Le kit de gestionnaire de périphériques Solaris contient un supplément PCMCIA permettant aux OEM et aux sociétés tierces de développer des gestionnaires de périphériques PC Card compatibles au niveau source sur l'ensemble des plates-formes Solaris.
Support des utilisateurs nomades	
<code>filesync</code>	<code>filesync</code> garantit le transfert automatique des données entre un ordinateur portable et un serveur.

Solaris 2.5.1

Le Tableau 2-3 décrit les nouveautés et les améliorations de la version 2.5.1 de Solaris.

TABLEAU 2-3 Nouvelles fonctionnalités de Solaris 2.5.1

Fonctionnalité	Description
Sécurité	
ID utilisateur et ID de groupe étendus	La limite des valeurs des ID utilisateur et des ID de groupe a été élevée à 2 147 483 647, soit la valeur maximale d'un entier signé. L'utilisateur et le groupe <i>nobody</i> (60001), ainsi que l'utilisateur et le groupe <i>no access</i> (60002) conservent les mêmes ID utilisateur et ID de groupe que dans les versions 2.x précédentes de Solaris.
Graphisme/traitement des images	
Outil de calibration KCMS	KCMS comprend un module de pilote chargeable pour le colorimètre X-Rite DTP92 Incident. Ce pilote prend en charge le colorimètre X-Rite qui, connecté au port série, permet d'obtenir des données de mesure des couleurs. KCMS inclut de nouvelles procédures pour l'ajout ou la suppression de modules de calibrage des couleurs dans le fichier de configuration système <code>OWconfig</code> .

Vue détaillée des nouveautés

Ce chapitre détaille les nouvelles fonctionnalités de la version 2.7 de Solaris. Pour une liste des fonctionnalités accompagnées de brèves descriptions, reportez-vous au Chapitre 2.

L'environnement d'exploitation Solaris 7 intègre des technologies de "multithreading" et de multitraitement symétrique avancées. Il bénéficie par ailleurs de puissantes fonctionnalités réseau basée TCP/IP intégrées, prend en charge les grands fichiers dans l'environnement d'exploitation 64 bits et fournit des outils permettant une administration réseau centralisée. Cette version de Solaris fournit de nombreuses fonctionnalités novatrices qui visent à améliorer la stabilité et la puissance offertes par cet environnement d'exploitation.

Voici quelques-unes des nouvelles fonctionnalités :

- ajout de l'environnement d'exploitation Solaris 64 bits (Edition pour plate-forme SPARC uniquement) ;
- journalisation UFS pour un meilleur support des systèmes de fichiers ;
- protocole LDAP pour une meilleure gestion des bases de données de noms ;
- Java Developer Kit for Solaris pour une adaptabilité et une performance accrues des applications Java ;
- reconfiguration dynamique réduisant sensiblement les temps d'indisponibilité des systèmes ;
- exécution du serveur d'AnswerBook2 sur un serveur Web ;
- environnements localisés Unicode améliorés, avec prise en charge de plusieurs systèmes d'écriture ; ajout de six nouveaux environnements localisés ;
- sécurité RPC améliorée avec des fonctions d'intégrité et de confidentialité ;
- nouveaux outils CDE facilitant la recherche, la manipulation et la gestion des cartes d'adresses, des applications, des adresses de courrier électronique, des fichiers, des dossiers, des hôtes, des processus et des adresses Web.

SPARC: Environnement d'exploitation Solaris 64 bits

L'environnement d'exploitation Solaris 64 bits est un environnement de développement et d'application 32 bits et 64 bits complet supporté par un système d'exploitation 64 bits. Il offre ainsi une compatibilité et une interopérabilité maximales avec les applications existantes, tant au niveau binaire qu'au niveau source, tout en s'affranchissant des limitations du système 32 bits, en particulier en prenant en charge un espace d'adressage virtuel de 64 bits.

Les principales avancées de l'environnement d'exploitation Solaris 64 bits sont les suivantes :

- L'espace d'adressage virtuel de 64 bits pour les applications et le noyau permet de traiter les tâches les plus volumineuses en mémoire vive, offrant ainsi des gains de performances considérables.
- La limite de 256 descripteurs de fichiers de `stdio` a été étendue à une quantité sur 32 bits pour les applications 64 bits.
- `time_t` 64 bits (évite les problèmes 2038) pour les applications 64 bits.
- Calculs sur entiers 64 bits complets pour les applications 64 bits. Bien que les calculs 64 bits aient été disponibles dans toutes les versions de Solaris 2.x, la mise en oeuvre 64 bits utilise désormais des registres machine 64 bits pour les opérations sur les entiers et la communication des paramètres. Les applications bénéficient ainsi de toutes les capacités 64 bits matérielles de la CPU.
- Plus de 2 Go tmpfs sur le système 64 bits.
- Plus de 2 Go par unité de swap sur le système 64 bits.

La compatibilité et l'interopérabilité de l'environnement d'exploitation Solaris 64 bits sont telles qu'il n'y a pas de différence notable. Les applications existantes continuent de fonctionner et les paramètres `PATH` ne changent pas.

Le nouveau programme `isainfo` est conçu pour vous aider à déterminer si vous travaillez sur un système 32 bits ou 64 bits. `isainfo` affiche des informations sur toutes les architectures de jeu d'instructions (ISA) prises en charge du système exécuté.

Enfin, sur les machines UltraSPARC, vous pouvez choisir d'initialiser le système avec l'environnement d'exploitation 32 bits ou 64 bits.

Si vous êtes développeur, reportez-vous à la section "Environnement de développement" , page 54 pour plus d'informations sur le système 64 bits. Pour plus d'informations sur l'utilisation du système d'exploitation 64 bits, reportez-vous au document *Solaris 7 64-bit Developer's Guide*.

Navigateur Web

Le logiciel Solaris 7 est fourni avec un nouveau navigateur Web.

Netscape Communicator

Le logiciel Solaris 7 est livré avec Netscape Communicator.

Gestion de réseaux et administration système

L'environnement d'exploitation Solaris fournit un environnement réseau stable et fiable. Les nouvelles fonctionnalités de cette version en matière d'administration système et de gestion de réseaux étendent encore davantage les capacités des outils de gestion de cet environnement.

Journalisation UFS

La journalisation UFS est un mécanisme consistant à consigner les transactions (modifications qui composent une opération UFS complète) dans un journal avant de les appliquer au système de fichiers UFS. Les transactions stockées peuvent ainsi être appliquées ultérieurement au système de fichiers.

La journalisation UFS a deux avantages. Elle maintient la cohérence des systèmes de fichiers, évitant le recours à `fsck(1M)`. Et, `fsck` n'étant plus nécessaire, elle réduit sensiblement le temps de réinitialisation des systèmes en cas de blocage ou d'arrêt incontrôlé.

Par défaut, la journalisation UFS n'est pas activée. Pour l'activer, vous devez spécifier l'option `-o logging` avec la commande `mount(1M)` lorsque vous montez le système de fichiers. Par ailleurs, la commande `fsdb(1M)` a été mise à jour et intègre de nouvelles commandes de mise au point pour la journalisation UFS.

Pour plus d'informations, reportez-vous au document *System Administration Guide, Volume 1*.

Option de montage UFS permettant de désactiver la mise à jour des dates d'accès

Pour éviter la mise à jour des dates d'accès des fichiers, vous pouvez spécifier l'option `-o noatime` lorsque vous montez un système de fichiers UFS. Cette option permet de réduire les activités disque des systèmes de fichiers pour lesquels les dates d'accès ne sont pas importantes (par exemple, un spool Usenet). Reportez-vous à la page de manuel `mount_ufs(1M)` pour plus d'informations.

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

LDAP est un protocole d'accès ouvert et indépendant des plates-formes basé sur le modèle d'information X.500. Il est conçu pour s'exécuter sur TCP/IP et utilise des codages de chaîne simples. Les applications LDAP sont des applications client-serveur ; la bibliothèque client fournie avec cette version permet aux développeurs d'écrire des applications LDAP et aux utilisateurs d'exécuter des applications compatibles LDAP.

SPARC: Reconfiguration dynamique pour les cartes système enfichables à chaud

La reconfiguration dynamique (DR) permet au fournisseur de services d'ajouter, d'enlever ou de remplacer des cartes système sur un système en fonctionnement, évitant les pertes de temps dues à la réinitialisation. Par ailleurs, si aucune carte de remplacement n'est disponible, cette fonction permet à l'administrateur système d'arrêter une carte défectueuse sans interrompre le fonctionnement du serveur. Cette version de DR n'est prise en charge que par certains serveurs SPARC.

Reportez-vous à la documentation de votre fabricant pour savoir si elle est prise en charge par votre serveur.

Nouvelles commandes, `pgrep` et `pkill`, pour la gestion des processus

Dans Solaris 7, les commandes `pgrep` et `pkill` remplacent les combinaisons des commandes `ps`, `grep`, `egrep`, `awk` et `kill` qui étaient utilisées pour gérer les processus dans les versions précédentes de Solaris. La commande `pgrep` affiche les ID des processus actifs dont les attributs correspondent aux critères spécifiés dans la ligne de commande. La commande `pkill` fonctionne de la même manière, mais elle signale avec `kill(2)` chaque ID de processus répondant aux critères au lieu d'afficher son ID.

Pour plus d'informations, reportez-vous au document *System Administration Guide, Volume II*.

sendmail

sendmail 8.9 inclut : des filtres permettant d'éliminer les messages électroniques à diffusion globale non sollicités ; une capacité d'hébergement virtuel, qui permet de recevoir du courrier électronique en utilisant différents noms de domaines et une hiérarchie de configuration améliorée facilitant la construction d'une configuration sendmail personnalisée.

Pour plus d'informations, reportez-vous au document *Mail Administration Guide*.

Utilitaire traceroute

Le logiciel Solaris 7 intègre le célèbre utilitaire traceroute. Celui-ci permet de suivre le trajet d'un paquet IP vers un hôte Internet. Traceroute utilise la zone ttl (time to live) du protocole IP pour tenter d'obtenir une réponse ICMP TIME_EXCEEDED de chaque passerelle du trajet, et une réponse PORT_UNREACHABLE (ou ECHO_REPLY) de l'hôte cible. L'utilitaire traceroute commence par envoyer des demandes avec un ttl de 1, puis il incrémente cette valeur de 1 jusqu'à ce qu'il parvienne à l'hôte désiré ou ait traversé un nombre maximal spécifié d'hôtes intermédiaires.

L'utilitaire traceroute est particulièrement utile pour identifier les problèmes de configuration de routage et de trajet d'acheminement. Si un hôte est inaccessible, traceroute permet de voir le trajet suivi par le paquet jusqu'à cet hôte et les points du trajet pouvant être à l'origine du problème. L'utilitaire traceroute affiche également le temps nécessaire pour effectuer un aller-retour vers chaque passerelle du trajet jusqu'à l'hôte cible. Cette information peut être utile pour analyser les problèmes de lenteur entre les deux hôtes.

Pour plus d'informations, reportez-vous au document *TCP/IP and Data Communications Administration Guide*.

Utilitaire de vidage de la mémoire sur incident système

Les fonctions de vidage sur incident système de Solaris 7 sont les suivantes :

- La commande `dumpadm` permet aux administrateurs système de configurer les vidages sur incident du système d'exploitation. Les paramètres de configuration de cette commande incluent le contenu du vidage, le périphérique de vidage et le répertoire dans lequel les fichiers core sont écrits. Vous pouvez définir et modifier

les paramètres de cette commande, ainsi que vérifier la validité d'une configuration de vidage de la mémoire sur incident système.

- La commande `savecore` est désormais active par défaut.
- Les données de vidage sont désormais stockées sous forme compressée sur le périphérique de vidage. Les images des vidages du noyau peuvent atteindre 4 Go ou plus. La compression des données accélère le vidage et réduit l'espace nécessaire pour le périphérique de vidage.
- La sauvegarde des fichiers `core` est réalisée en tâche de fond si la configuration de vidage inclut un périphérique de vidage dédié (autre que la zone de swap principale). Un système en cours d'initialisation n'a pas à attendre la fin de la commande `savecore` avant de commencer l'étape d'initialisation suivante. Les systèmes disposant d'une mémoire importante peuvent même être disponibles avant la fin de la commande `savecore`.

Reportez-vous au document *System Administration Guide, Volume II* pour plus d'informations sur les fonctions de vidage de la mémoire sur incident système.

Amélioration des performances réseau

Les améliorations de performance de Solaris 7 concernent essentiellement la résolution des problèmes de congestion et de pertes de paquets multiples lors de l'utilisation de TCP sur le réseau.

TCP avec SACK

TCP SACK (TCP Selective ACKnowledgment) met en oeuvre les recommandations décrites dans le document RFC 2018 pour résoudre les problèmes de congestion et de pertes de paquets multiples, particulièrement dans le cas d'applications utilisant de grandes fenêtres TCP (RFC 1323) sur des liaisons satellite ou transcontinentales.

Sans SACK, l'application TCP réceptrice n'accuse réception que du dernier paquet reçu dans l'ordre. Par exemple, si l'application TCP reçoit le paquet 1, le paquet 2, le paquet 3 puis le paquet 5, elle accuse réception du paquet 3 et ignore les paquets suivants jusqu'à ce qu'elle reçoive le paquet 4. Cela peut conduire à des retransmissions importantes. Avec SACK, le site récepteur peut accuser réception des paquets au fur et à mesure de leur réception, ce qui permet au site émetteur de savoir quels paquets n'ont pas été reçus. Par exemple, si le site récepteur reçoit les paquets 1 à 3 puis le paquet 5 et le paquet 6, il peut accuser réception de chacun de ces paquets et le site émetteur peut ne renvoyer que le paquet 4, au lieu de devoir renvoyer les paquets 4, 5 et 6.

Pour plus d'informations, reportez-vous au document *TCP/IP and Data Communications Administration Guide*.

Sécurité réseau

L'environnement d'exploitation Solaris fournit un système de sécurité très sophistiqué qui contrôle la manière dont les utilisateurs accèdent aux fichiers, protègent les bases de données système et utilisent les ressources du système. La sécurité Solaris s'étend à l'ensemble du réseau, assurant la sécurité de plusieurs systèmes. Le système de sécurité de Solaris est conçu pour supporter plusieurs modèles de sécurité, les utilisateurs pouvant ainsi choisir le modèle le plus approprié à leurs activités actuelles et futures. Voici quelques-unes des fonctions ajoutées au système de sécurité de Solaris.

RPCSEC_GSS

La mise en oeuvre de RPC au niveau du noyau permet d'utiliser une nouvelle fonction d'authentification basée sur l'API GSS. Les services NFS ne sont plus liés à un mécanisme de sécurité spécifique ou unique. La mise en oeuvre de RPC au niveau utilisateur a été modifiée pour permettre l'utilisation de deux services de sécurité renforcés : l'intégrité et la confidentialité. Cette mise en oeuvre prend en charge des mécanismes de sécurité multiples.

Pour plus d'informations, reportez-vous au document *NFS Administration Guide*.

NIS+/Diffie-Hellman (DH) étendu

La sécurité de NIS+ a été améliorée avec une augmentation de 192 bits à 640 bits de la taille de la clé d'authentification.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux documents *NIS+ Transition Guide*, *Solaris Naming Administration Guide* et *Solaris Naming Setup and Configuration Guide*.

BIND 8.1.2

Solaris 7 intègre la version 8.1.2 de BIND (Berkeley Internet Name Daemon), la plus célèbre mise en oeuvre de DNS. Le nouveau fichier de configuration BIND utilise des listes de contrôle d'accès (ACL) pour améliorer la sécurité réseau.

Le fichier `/etc/named.conf` (BIND 8.1.2) remplace le fichier `/etc/named.boot` (BIND 4.9.6 ou versions précédentes).

Pour plus d'informations, reportez-vous aux documents *Solaris Naming Setup and Configuration Guide* et *Solaris Naming Administration Guide*.

Améliorations de la gestion et de la convivialité

L'environnement d'exploitation Solaris est large et complexe ; la souplesse offerte par sa structure permet aux clients de satisfaire leurs besoins. De nouvelles fonctions facilitent l'installation et la gestion de l'environnement Solaris.

Installation

Cette section décrit les nouvelles fonctionnalités influant sur l'installation du logiciel Solaris 7.

Installation de l'environnement d'exploitation 64 bits

Les programmes d'installation de Solaris 7 offrent une nouvelle case à cocher permettant de sélectionner la prise en charge 64 bits. Cette case à cocher est active (non grisée) si la prise en charge 64 bits est une option valide pour le matériel ou pour le groupe de logiciels (métacluster) sélectionné pour l'installation.

La prise en charge 64 bits ne doit être sélectionnée que si le système doit être utilisé pour développer ou exécuter des applications compilées pour le jeu d'instructions SPARC 64 bits. Ce jeu d'instructions est actuellement mis en oeuvre sur les systèmes UltraSPARC.

Si vous désélectionnez la prise en charge 64 bits pour un système UltraSPARC, vous perdez la capacité d'exécuter ou de compiler un programme 64 bits. Un système UltraSPARC avec prise en charge 64 bits exécute les programmes 32 bits à des vitesses comparables à celles d'un système fonctionnant sans prise en charge 64 bits.

Installation d'AnswerBook avec Web Start

Le CD de la documentation Solaris 7 contient une nouvelle option permettant d'installer le logiciel à partir du CD. Vous pouvez utiliser des utilitaires standard tels que `pkgadd` pour installer l'ensemble du CD, ou vous pouvez cliquer sur l'icône d'installation pour utiliser le produit Web Start. Web Start fournit une interface de

type pointer-cliquer permettant de sélectionner le serveur d'AnswerBook2 et les collections de documentation du CD à installer.

Pour plus d'informations, reportez-vous au Chapitre 9.

Choix étendu d'environnements localisés

Dans la version 2.7 de Solaris, les versions localisées anglaises et européennes du logiciel Solaris ont été combinées sur un même CD. Vous pouvez ainsi sélectionner plus d'environnements localisés lorsque vous installez le logiciel à partir de ce CD combiné que lors de l'installation de Solaris 2.6.

Remarque - Notez qu'une langue donnée peut être associée à plusieurs environnements localisés. Cela permet de tenir compte de différences régionales telles que la notation utilisée pour l'unité monétaire. Par exemple, une personne de langue anglaise se trouvant aux Etats-Unis peut sélectionner l'environnement localisé `en_US` (anglais pour les Etats-Unis). Une personne de langue anglaise se trouvant en Grande-Bretagne peut sélectionner `en_GB` (anglais pour la Grande-Bretagne).

Documentation

Le système de documentation en ligne AnswerBook2 utilise une interface de type navigateur vous permettant de consulter et d'imprimer diverses informations relatives à Solaris, notamment les pages de manuel et les documents AnswerBook existants. Le système AnswerBook2 offre les nouvelles fonctionnalités suivantes.

Manuel de référence Solaris (pages de manuel) disponible au format AnswerBook2

Les pages de manuel sont disponibles au format AnswerBook2 (SGML) et non plus au format AnswerBook. La navigation est plus facile, et vous pouvez accéder à des pages de manuel directement à partir d'autres documents AnswerBook2.

Exécution d'un serveur d'AnswerBook2 directement à partir du CD de la documentation

Si vous disposez du CD de la documentation et d'un accès de type superutilisateur au système auquel ce CD est connecté, vous pouvez exécuter le serveur d'AnswerBook2 directement à partir du CD en utilisant le script `ab2cd`.

Pour plus d'informations, consultez le fichier `Doc CD README` du CD de la documentation, le Chapitre 9 ou l'aide en ligne AnswerBook2.

Utilisation de serveurs Web basés CGI

Le serveur d'AnswerBook2 peut s'exécuter au-dessus d'un serveur Web existant, par exemple Sun WebServer, sans nécessiter l'exécution d'un serveur supplémentaire sur un système dédié à AnswerBook2.

Pour plus d'informations sur le changement de serveur, et sur les éventuelles limitations applicables, reportez-vous au Chapitre 9 ou à l'aide en ligne AnswerBook2.

Contrôle de l'affichage des erreurs de feuille de style

Une variable d'environnement, *AB2_DEBUG*, peut être définie sur le serveur d'AnswerBook2. Elle indique si les erreurs de feuille de style doivent être affichées avec une mention "BUG" rouge.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de cette variable, reportez-vous à l'aide en ligne AnswerBook2.

Langues prises en charge

L'environnement d'exploitation Solaris prend en charge de nouvelles langues pour les langues à disposition complexe, IIIMP (Internet Intranet Input Method Protocol), la gestion de polices de fournisseurs tiers, Unicode, et plus de 30 environnements localisés nouveaux ou améliorés.

Support de langue amélioré

L'environnement d'exploitation Solaris bénéficie d'un support de langue amélioré dans les domaines suivants :

- prise en charge étendue d'Unicode pour le développement et le déploiement dans des environnements à systèmes d'écriture multiples ;
- prise en charge de langues à disposition complexes telles que l'arabe, l'hébreu et le thaï ;
- prise en charge du protocole IIIMP (Internet Intranet Input Method Protocol) permettant aux utilisateurs de clients allégés ("thin") de bénéficier de méthodes d'entrée basées serveur ;
- prise en charge du téléchargement et de la gestion de polices PostScript pour les imprimantes PostScript.

Prise en charge étendu d'Unicode

La vision de l'informatique multilingue de Sun Microsystems accorde une place importante aux environnements localisés Unicode à systèmes d'écriture multiples. Solaris a toujours privilégié les standards ouverts de l'industrie, et cette version offre une prise en charge étendue du standard Unicode v2.0 avec six nouveaux environnements localisés Unicode UTF-8 pour la France, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, la Suède et l'Europe. (L'environnement localisé Europe utilise l'Euro comme symbole d'unité monétaire par défaut.)

La prise en charge de systèmes d'écriture multiples est particulièrement intéressante pour les utilisateurs et les développeurs. Par exemple, les environnements localisés en_US.UTF-8 de l'environnement d'exploitation Solaris 7 ont été améliorés pour permettre aux utilisateurs d'entrer et d'afficher du texte en utilisant différents systèmes d'écriture tels que le japonais, le thaï et le russe. Ils peuvent aisément passer d'un système à un autre sans modifier ni ajouter d'environnement localisé. Voici quelques-uns des systèmes d'écriture que les utilisateurs peuvent utiliser avec toutes les langues : arabe, chinois simplifié et traditionnel, japonais, coréen, hébreu, thaï, cyrillique, Europe de l'ouest, de l'est et du nord, turc et grec. Par ailleurs, un convertisseur de jeux de codes graphique a été inclus pour faciliter la conversion des données utilisateur entre les différents jeux de codes.

Prise en charge des textes complexes

Le logiciel Solaris 7 intègre la prise en charge de langues à disposition complexe telles que l'arabe, l'hébreu et le thaï, dont le caractère bidirectionnel, composite et contextuel nécessite un traitement préalable spécial. Ces nouvelles fonctions de traitement et d'affichage du texte permettent aux développeurs de créer des applications personnalisées pour ces marchés.

IIIMP (Internet Intranet Input Method Protocol)

Le logiciel Solaris 7 utilise le protocole IIIMP pour fournir une interopérabilité transparente entre les méthodes d'entrée de Solaris, de Java et des applications non-X Window. Le protocole IIIMP définit le comportement des méthodes d'entrée des applications qui ne sont pas basées sur le système X Window et fournit une solution indépendante des plates-formes aux clients allégés, tels que les postes NC et les JavaStations™ qui souhaitent bénéficier des méthodes d'entrée du serveur.

Meilleure gestion des polices

Solaris 7 inclut un nouvel outil de téléchargement de polices facilitant la gestion et l'utilisation des polices PostScript Type 1 et TrueType de fournisseurs tiers dans l'environnement Solaris.

Prise en charge étendue des environnements localisés

Sun attache beaucoup d'importance à la qualité de l'environnement utilisateur ; cette version du logiciel Solaris inclut plus de trente environnements localisés améliorés pour mieux répondre aux besoins des utilisateurs. Parmi ces améliorations, Solaris 7 est prêt pour la nouvelle monnaie européenne, l'"Euro" qui devrait entrer en vigueur en janvier 1999.

Prise en charge de l'"Euro"

En 1997, la Communauté Européenne a pris la décision d'adopter une monnaie unique, l'"Euro." A partir de janvier 1999, toutes les activités de change, bancaires et financières au sein de la Communauté Européenne seront basées sur l'Euro.

En prévision de ce changement, le logiciel Solaris 7 intègre seize nouveaux environnements utilisateur localisés capables de gérer l'Euro. (Voir description dans les tableaux suivants.) Le mécanisme d'entrée du symbole de l'Euro dans ces environnements localisés est conforme aux recommandations à court terme de la Commission Européenne. Ces environnements localisés optionnels sont conçus pour les utilisateurs et les développeurs devant travailler avec l'Euro. Pour des raisons de compatibilité ascendante, les symboles des unités monétaires locales restent disponibles.

Nouveaux environnements utilisateur localisés

Le logiciel Solaris, qui prend déjà en charge la plupart des langues européennes, bénéficie d'un support étendu pour l'Europe de l'Est, la Thaïlande et les régions du Moyen-Orient. Vous trouverez une liste des nouveaux environnements utilisateur localisés de l'environnement d'exploitation Solaris 7 dans les tableaux suivants.

TABLEAU 3-1 Environnements utilisateur localisés ajoutés ou modifiés

Région	Nom de la langue	Jeu de codes ISO	Commentaires
Albanie	sq_AL	8859-2	
Bosnie	nr	8859-2	
Bulgarie	bg_BG	8859-5	
Croatie	hr_HR	8859-2	

TABLEAU 3-1 Environnements utilisateur localisés ajoutés ou modifiés (suite)

Région	Nom de la langue	Jeu de codes ISO	Commentaires
Estonie	et	8859-15	Le jeu de codes par défaut ISO 8859-1 a été remplacé par le jeu de codes ISO 8859-15.
Finlande	su remplacé par fi	—	Modification nécessaire pour la conformité aux normes ISO
France	fr.UTF-8	UTF-8	
Allemagne	de.UTF-8	UTF-8	
Israël	he	8859-8	
Italie	it.UTF-8	UTF-8	
Lettonie	lt	8859-13	Le jeu de codes par défaut ISO 8859-13 a été remplacé par le jeu de codes ISO 8859-4.
Lituanie	lv	8859-13	Le jeu de codes par défaut ISO 8859-13 a été remplacé par le jeu de codes ISO 8859-4.
Macédoine	mk_MK	8859-5	
Norvège	no_NY	8859-1	
Roumanie	ro_RO	8859-2	
Russie	ru	KOI-8	Le jeu de codes par défaut ISO 8859-5 a été remplacé par le jeu de codes KOI-8. L'environnement localisé basé sur le russe ISO8859-5 reste disponible sous ru. Le nom du nouvel environnement localisé est ru.KOI8-R.

TABEAU 3-1 Environnements utilisateur localisés ajoutés ou modifiés *(suite)*

Région	Nom de la langue	Jeu de codes ISO	Commentaires
Arabie Saoudite	ar	8859-6	
Serbie	sr_SP	8859-5	
Slovaquie	sl_SK	8859-2	
Slovénie	sl_SI	8859-2	
Espagne	es.UTF-8	UTF-8	
Suède	sv.UTF-8	UTF-8	
Thaïlande	th_TH	TIS 620-2533	
Royaume-Uni	en_UK remplacé par en_GB		Modification nécessaire pour la conformité aux normes ISO

TABEAU 3-2 Environnements utilisateur localisés ajoutés pour la prise en charge de l'Euro

Région	Nom de la langue	Jeu de codes ISO
Autriche	de_AT.ISO8859-15	8859-15
Belgique	fr_BE.ISO8859-15	8859-15
Danemark	da.ISO8859-15	8859-15
Finlande	fi.ISO8859-15	8859-15
France	fr.ISO8859-15	8859-15
Allemagne	de.ISO8859-15	8859-15
Grèce	el.sun_eu_greek	8859-7 (modifié)

TABLEAU 3-2 Environnements utilisateur localisés ajoutés pour la prise en charge de l'Euro *(suite)*

Région	Nom de la langue	Jeu de codes ISO
Irlande	en_IE.ISO8859-15	8859-15
Italie	it.ISO8859-15	8859-15
Pays-Bas	nl.ISO8859-15	8859-15
Portugal	pt.ISO8859-15	8859-15
Espagne	es.ISO8859-15	8859-15
Suède	sv.ISO8859-15	8859-15
Royaume-Uni	en_GB.ISO8859-15	8859-15
Europe	en_EU.ISO8859-15	8859-15

Standards

De nombreux clients se reposent sur l'environnement d'exploitation Solaris pour exécuter leurs applications stratégiques. La certification UNIX 98 est une nouvelle preuve de l'engagement de Sun à fournir un environnement d'exploitation stable.

Label UNIX 98

Le logiciel Solaris 7 bénéficie du label UNIX 98. Il diffère d'UNIX 95 aux niveaux suivants :

- interfaces précédemment définies dans la norme ISO POSIX-2, liens avec le langage C, mémoire partagée, internationalisation améliorée et transfert des groupes de fonctions d'extension UNIX X/Open dans la BASE ;

- ajout de threads et d'un groupe de fonctions de threads temps-réel pour la conformité avec POSIX ;
- extension multi-octet (MSE) pour la conformité avec ISO/IEC ;
- extensions LFS (Large File Summit) pour la prise en charge des fichiers et des systèmes de fichiers 64 bits ou plus ;
- extensions de threads et édition de liens dynamique spécifiques à X/Open ;
- conformité An 2000.

Environnement de développement

L'environnement d'exploitation Solaris fournit aux développeurs la documentation, les bibliothèques de logiciels de développement, les outils de productivité, les exemples de code et les outils de test nécessaires au développement d'applications pour les environnements d'exécution Solaris. Cette section décrit les nouvelles fonctionnalités liées à l'environnement d'exploitation Solaris 64 bits, aux objets partagés et à la commande `man`.

SPARC: Environnement de développement 64 bits

L'environnement d'exploitation Solaris 7 fournit aux développeurs des environnements de développement 32 bits et 64 bits complets. Les principales caractéristiques de ces environnements sont les suivantes :

- Les API Solaris 32 bits n'ont pas été modifiées.
- Les API Solaris 64 bits sont identiques aux API XPG5 32 bits (UNIX 98).
- Les développeurs peuvent créer des applications et des pilotes 32 bits et 64 bits sur des systèmes SPARC exécutant le logiciel Solaris 7 32 bits (avec la prise en charge 64 bits) ou des systèmes UltraSPARC exécutant le logiciel Solaris 7 64 bits.
- Les fichiers d'en-tête partagés sont compatibles avec les programmes 32 bits et 64 bits.
- Les programmes 32 bits et 64 bits utilisent des bibliothèques distinctes.
- Les noyaux 32 bits et 64 bits utilisent des pilotes distincts.
- Les chemins de recherche (PATH) n'ont pas été modifiés.
- Fichiers volumineux : si une application 32 bits requiert uniquement la prise en charge des fichiers volumineux, il lui suffit d'utiliser l'interface appropriée ; il n'est pas nécessaire de la convertir en application 64 bits. Cette opération sera

cependant nécessaire pour que l'application puisse bénéficier de tous les avantages des capacités 64 bits.

- *\$ORIGIN* : l'éditeur de liens comprend un nouveau mot clé, *\$ORIGIN*, qui peut être intégré aux chemins d'accès (spécifiés avec l'indicateur *-R*) pour indiquer les emplacements des bibliothèques avec des chemins relatifs à l'emplacement du fichier en cours d'exécution. Pour plus d'informations sur le mot clé *\$ORIGIN*, reportez-vous au document *Linker and Libraries Guide*.
- L'assembleur intégré aux systèmes SPARC a été amélioré pour permettre l'assemblage de programmes assembleur SPARC 32 bits et 64 bits. Les jeux d'instructions pris en charge sont les jeux SPARC V8 et SPARC V9, ainsi que les instructions VIS spécifiques aux processeurs UltraSPARC.

Pour plus d'informations, reportez-vous au document *Solaris 7 64-bit Developer's Guide*.

Editeur de liens en exécution

L'éditeur de liens en exécution permet aux programmes de trouver des bibliothèques partagées sans que la variable `LD_LIBRARY_PATH` ne soit définie et accélère encore davantage le chargement des bibliothèques partagées.

- Les objets partagés peuvent être chargés lors de l'exécution relativement à l'emplacement de l'objet appelant.
- Le chargement d'un objet partagé peut désormais être différé jusqu'au moment où cet objet est effectivement appelé dans le programme exécuté.

Pour plus d'informations, reportez-vous au document *Linker and Libraries Guide*.

Affichage du code SGML par l'utilitaire `man`

L'utilitaire `man` est désormais capable d'afficher des pages de manuel codées avec SGML, en plus des fichiers au format `nroff` traditionnels.

Pour plus d'informations sur les pages de manuel SGML, reportez-vous à la page de manuel `man(1)`.

SPARC: Bibliothèques X Window 64 bits Solaris

Toutes les bibliothèques X11 de base partagées (`.so`) et toutes les bibliothèques Lint (`.ln`) destinées aux programmeurs fournies avec la version 32 bits sont également disponibles en versions 64 bits pour le logiciel Solaris 64 bits. Aucune API n'a été modifiée pour ces bibliothèques. Toutes les bibliothèques sont installées dans le

répertoire `/usr/openwin/lib/sparcv9` . Aucun programme d'application X11 64 bits n'est fourni. Il existe quatre modules X11 64 bits :

- `SUNWxwicx` (bibliothèque 64 bits ICE X Window) ;
- `SUNWxwplx` (logiciel de la bibliothèque 64 bits X Window) ;
- `SUNWxwrtx` (module de compatibilité d'exécution 64 bits X Window) ;
- `SUNWxwslx` (bibliothèques Lint 64 bits X Window pour programmeurs).

Améliorations apportées au Java Development Kit (JDK)

Le Java Development Kit for Solaris 1.1.5 a été spécialement optimisé et testé. Il apporte ainsi une adaptabilité et des performances accrues aux applications Java déployées dans l'entreprise et à travers le réseau. Les améliorations apportées au JDK for Solaris portent sur les points suivants :

- Meilleure performance des applications de calcul avec un seul processeur. Exécutées avec un seul processeur, la plupart des applications bénéficient d'une performance supérieure par rapport aux versions précédentes du Java Development Kit for Solaris.
- Meilleure performance pour les programmes multithreadés exécutés sur plusieurs processeurs. Les améliorations apportées à l'adaptabilité permettent une exécution sur plusieurs processeurs généralement plus rapide pour les applications qui comportent de nombreux threads et utilisent beaucoup le réseau.

Pour plus d'informations sur le Java Development Kit for Solaris, consultez le site Web Java à l'adresse suivante : <http://www.sun.com/solaris/java>.

WebNFS

Le SDK (Software Development kit) WebNFS permet aux applications Java d'accéder aux fichiers distants en utilisant WebNFS. Utilisant une mise en oeuvre directe du protocole NFS, il ne nécessite aucune prise en charge de NFS sur le système hôte. Il fournit un accès aux serveurs WebNFS et aux serveurs NFS habituels par le biais de noms de fichiers d'URL. L'API d'accès aux fichiers a été conçue d'après les classes du module `java.io.*` et fournit un accès transparent aux fichiers locaux et distants. Pour les mises à jour de ce SDK, consultez le site Web suivant : <http://www.sun.com/webnfs>.

Utilitaire `truss` pour le suivi des appels de fonctions

L'utilitaire `truss` permet de suivre les appels système, les signaux et les défauts machine d'un processus. Il bénéficie d'une nouvelle fonction permettant de suivre les entrées et les sorties des appels de fonction de niveau utilisateur exécutés par le processus analysé. Des options de type ligne de commande permettent de spécifier les fonctions et la bibliothèque à analyser.

`truss` bénéficie également d'autres améliorations telles que l'enregistrement de la date et de l'heure, ainsi que la possibilité d'interrompre et d'abandonner le processus suivi pour certains événements sélectionnés. Le processus abandonné peut ensuite être analysé à l'aide d'un outil de mise au point ou d'inspection.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `truss(1)`.

Amélioration de la bibliothèque de configuration des périphériques

La bibliothèque `libdevinfo`, utilisée pour obtenir des informations sur la configuration des périphériques, est plus robuste et plus complète dans Solaris 7. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `libdevinfo(3)`.

Graphisme/traitement des images

Le logiciel Solaris VISUAL™ comprend plusieurs bibliothèques de base pour les logiciels multimédia et graphiques. Les bibliothèques de base constituent la couche indépendante des périphériques de plus bas niveau du logiciel Solaris. Ce niveau d'interface est conçu pour prendre en charge de nombreuses fonctions communes. Vous pouvez construire des bibliothèques de niveau supérieur sur les bibliothèques de base ou utiliser ces dernières directement dans une application logicielle. Ces bibliothèques de base créent des applications qui englobent les graphiques en 2 et en 3D, le traitement des images et la vidéo numérique. Ces bibliothèques sont la bibliothèque graphique XGL et la bibliothèque de traitement d'image XIL. Vous trouverez ci-dessous une description de la fonction d'affichage d'images stéréoscopiques XIL.

Environnement d'exécution XIL 1.4

La bibliothèque XIL est une API de traitement d'image qui fournit un ensemble de fonctions de base pour les applications de vidéo et de traitement d'image. Elle fournit une stratégie pour les interfaces logicielles de bas niveau (bibliothèques de base) et permet aux développeurs d'API de porter leur code vers ces bibliothèques de base.

L'environnement d'exécution (RTE) XIL 1.4 doit être installé si les utilisateurs de votre site exécutent des applications de traitement d'image. Il n'est pas toujours évident de savoir si une application nécessite le RTE XIL ; par conséquent, vous devez l'installer si vous installez le logiciel CDE ou OpenWindows, car il est possible qu'une application fasse appel aux bibliothèques XIL.

Les composants développeur de la bibliothèque XIL ne sont plus fournis avec Solaris ; vous pouvez cependant les obtenir gratuitement sur le site Web de Sun à l'adresse suivante : <http://www.sun.com/solaris/xil>. Les composants développeurs sont les suivants :

- les pages de manuel XIL décrivant l'utilisation de l'API XIL ;
- le guide du programmeur XIL ;
- les fichiers d'en-tête XIL nécessaires à l'utilisation de l'API XIL.

La bibliothèque d'exécution XIL est fournie avec Solaris pour préserver la prise en charge des applications utilisant XIL.

Le RTE XIL bénéficie d'une nouvelle fonctionnalité.

- XIL prend en charge l'affichage des images stéréoscopiques. Cette capacité concernera dans un premier temps l'accélérateur graphique Creator 3D. L'accès à cette fonctionnalité est fourni par un simple jeu d'appels d'API. L'affichage stéréoscopique permet de présenter des paires d'images représentant la vue de l'oeil gauche et la vue de l'oeil droit. Les images gauche et droite s'affichent alternativement, à une fréquence imperceptible pour l'oeil. Utilisées avec des lunettes à obturateur électro-optique, ces images donnent une impression de relief similaire à celle perçue par la vision binoculaire humaine normale. La combinaison de doubles buffers et de l'affichage stéréoscopique permet de permuter les mises à jour des images stéréoscopiques entre les caches avant et arrière.

CDE (Common Desktop Environment)

La version 1.3 de CDE (Common Desktop Environment) comprend un ensemble d'outils qui complètent les fonctionnalités de CDE 1.2. Elle simplifie l'accès utilisateur final, améliore l'administration des systèmes locaux et améliore les capacités de productivité. Ces nouveaux outils comprennent sont les suivants :

- Organisation et optimisation de l'environnement du bureau.
 - Recherche de fichier : recherchez aisément des fichiers à partir de critères spécifiés.
 - Tableau de bord et menu de l'espace de travail réorganisés, personnalisables et graphiques.

- Association d'un Tableau de bord à chaque écran pour les configurations à plusieurs moniteurs.
- Administration locale améliorée.
 - Gestionnaire de processus : affiche des informations sur les processus système.
 - Perfimeter : affiche les performances du système sous forme graphique.
 - Informations système : affiche des informations sur la station de travail.
- Productivité améliorée.
 - Gestionnaire d'adresses, qui vous permet de créer et de rechercher des adresses électroniques.
 - Notes textuelles et vocales.

Les applications CDE sont compatibles avec les environnements localisés à disposition de texte complexe (CTL-Complex Text Layout).

Motif 2.1

Le logiciel Solaris 7 prend en charge de Motif 2.1, qui comprend cinq nouveaux widgets Motif et supporte le multithreading. Pour les langues à écriture complexe, Motif 2.1 prend en charge des environnements localisés ISO standard dans lesquels un seul code binaire développé sur l'environnement d'exploitation Solaris 7 offre une prise en charge standard et avancée aux clients hébreux, arabes et thaïlandais.

Les cinq nouveaux widgets motifs sont les suivants :

- XmNotebook, outil complet fournissant une fonctionnalité identique à celle d'un bloc-notes.
- XmContainer, outil d'affichage d'arborescences d'icônes à interface utilisateur graphique complet.
- XmSpinBox, commande utilisateur permettant d'augmenter ou de réduire la valeur d'une zone de texte numérique.
- XmComboBox, combinaison de zone de texte et de widget de liste. Il affiche une liste déroulante de choix valides et place automatiquement la sélection dans une zone de texte.
- XmScale, modifié pour fournir un affichage vertical.

Impression

Une nouvelle fonction d'impression a été introduite pour gérer les polices PostScript de fournisseurs tiers dans les imprimantes PostScript.

Meilleure gestion des polices

Solaris 7 inclut un nouvel outil de téléchargement de polices facilitant la gestion et l'utilisation des polices PostScript Type 1 et TrueType de fournisseurs tiers dans l'environnement Solaris. L'outil de téléchargement de polices du bureau permet aux utilisateurs de télécharger, supprimer, recoder et convertir des polices. Il leur permet en outre d'effectuer différentes tâches administratives sur les imprimantes PostScript, telles que le contrôle d'état.

Support du matériel

L'environnement d'exploitation Solaris continue à fournir les logiciels nécessaires pour supporter les nouveaux matériels.

x86: Pilote de disque SCSI `sd`

Dans les versions précédentes de Solaris, les disques SCSI des systèmes x86 étaient gérés par le pilote `cmdk`. Dans Solaris 7, ils sont gérés par le pilote `sd`, le pilote de disque SCSI utilisé sur les systèmes Solaris (Edition pour plate-forme SPARC). Bien qu'elles aient été construites à partir d'un même code de base, les versions SPARC et Intel de ce pilote sont légèrement différentes. Par exemple, la version Intel prend en charge les noms de volumes spécifiques à la plate-forme x86, ce qui permet aux applications (qui utilisent des noms de disques logiques dans `/dev/dsk`) de ne pas être affectées par le changement de pilote. La version Intel prend également en charge une structure de disque spécifique à la plate-forme x86 qui n'est pas nécessaire dans la version SPARC. Par ailleurs, le pilote `sd` gère désormais les CD-ROM ATAPI.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel suivantes : `cdio(7I)`, `cmdk(7D)`, `dkio(7I)`, `scsi(4)`, `sd(7D)`.

x86: Prise en charge d'une structure d'E/S intelligente

I2O (Intelligent I/O) est un standard émergent pour les sous-systèmes d'E/S modulaires hautes performances, défini et recommandé par un groupe d'intérêt spécial : l'I2OSIG. Les objectifs d'I2O sont les suivants :

- Améliorer le débit des E/S système en déchargeant le traitement des E/S de bas niveau de la CPU hôte vers un processeur d'E/S dédié.
- Aider les fournisseurs de système d'exploitation et de matériel à écrire des pilotes de périphériques en définissant un modèle de pilote "modulaire". Celui-ci inclut un module de système d'exploitation (OSM) standard, fourni par les éditeurs de systèmes d'exploitation, et un module dépendant du matériel (HDM) fourni par les fabricants. Un OSM conçu pour un type de périphérique particulier fonctionnera avec tous les HDM de ce type de périphérique.

La prise en charge I2O n'est actuellement disponible que dans Solaris (Edition pour plate-forme Intel). La version 2.7 de Solaris comprend les fonctions de base lui permettant de prendre en charge le matériel compatible I2O. Cette mise en oeuvre est conforme à la spécification I2O 1.5. Elle comprend :

- la fonction de message/transport I2O utilisée par les modules OSM pour contrôler les périphériques I2O ;
- le stockage des blocs et des modules OSM SCSI.

Cette version ne permet pas l'initialisation à partir d'un périphérique I2O. Elle ne permet pas non plus la configuration du matériel I2O et du logiciel et des microprogrammes non-Solaris (par exemple les modules HDM et IRTOS) à partir de l'environnement Solaris. Pour une liste des matériels I2O testés avec Solaris 7, reportez-vous au document *Solaris 7 (Intel Platform Edition) Hardware Compatibility List*.

Utilisation de Solaris Web Start

Ce chapitre explique comment utiliser Solaris Web Start pour installer le contenu de coffret produit du logiciel Solaris. Pour plus d'informations sur l'utilisation de Web Start pour installer les logiciels d'un CD produit après l'installation de l'environnement d'exploitation Solaris, reportez-vous à la section "Ajout de logiciels avec Solaris Web Start", page 93.

Pour connaître la marche à suivre, reportez-vous à la section "Exécution de Solaris Web Start", page 67.

Pour des informations de contexte et de référence, reportez-vous aux sections suivantes :

- "Présentation de Solaris Web Start", page 63.
- "Comportement par défaut et limitations de Solaris Web Start", page 64.
- "Utilisation de Solaris Web Start avec un serveur d'installation", page 66.
- "Configuration manuelle des systèmes de fichiers", page 67.

Avant d'utiliser Solaris Web Start, veuillez lire les *Notes de version de Solaris* afin de prendre connaissance des restrictions dont il peut éventuellement faire l'objet sur votre système.

Pour obtenir des instructions générales concernant la planification des installations ou le choix d'une méthode d'installation, reportez-vous au Chapitre 1.

Présentation de Solaris Web Start

Solaris Web Start est l'"assistant virtuel" de Sun pour l'installation de logiciels. Il fonctionne par simple pointer-cliquer.

Solaris Web Start facilite la sélection et l'installation des logiciels de votre coffret produit Solaris, qu'il s'agisse du groupe de logiciels Solaris, des utilitaires Solstice™ ou d'autres logiciels d'accompagnement.

Avec Solaris Web Start, vous pouvez sélectionner précisément la combinaison de logiciels dont vous avez besoin, ou simplement cliquer sur le bouton Installation par défaut afin d'installer directement les logiciels par défaut.

Fonctionnement de Solaris Web Start

Solaris Web Start vous permet de sélectionner les logiciels que vous voulez installer sur votre ordinateur et crée un profil qui mentionne les logiciels choisis (ou les logiciels par défaut, le cas échéant). Solaris Web Start utilise l'outil Solaris JumpStart™ pour la lecture automatique du profil, ce qui permet l'installation des logiciels Solaris et autres avec un minimum d'intervention.

Comportement par défaut et limitations de Solaris Web Start

Le Tableau 4-1 récapitule les opérations que Solaris Web Start peut réaliser, celles qu'il ne vous permet pas d'effectuer et celles qu'il exécute par défaut.

TABLEAU 4-1 Comportement par défaut et limitations de Solaris Web Start

Par défaut, Solaris Web Start...	Vous permet de...	Ne vous permet pas de...
Crée la partition <i>racine</i> et la partition de swap sur le disque système	Modifier la taille des partitions	—
Configure le disque système	Configurer d'autres disques à l'aide des écrans de configuration des systèmes de fichiers, accessibles via l'option d'installation personnalisée	—

TABLEAU 4-1 Comportement par défaut et limitations de Solaris Web Start (suite)

Par défaut, Solaris Web Start...	Vous permet de...	Ne vous permet pas de...
Crée une partition <code>/opt</code> pour les logiciels d'accompagnement	Créer des partitions et des systèmes de fichiers supplémentaires	Stocker des logiciels d'accompagnement dans une partition autre que <code>/opt</code>
Installe la version anglaise de l'environnement d'exploitation Solaris	Installer des versions localisées de Solaris	Omettre l'installation de la version anglaise de l'environnement d'exploitation Solaris

Solaris Web Start détermine de manière dynamique les produits à installer par défaut. Sa décision dépend des facteurs suivants :

- coffret acheté ;
- installation sur un système serveur ou desktop ;
- langue de Solaris à installer ;
- capacité du disque d'initialisation de l'ordinateur.

L'interface Solaris Web Start indique toujours les sélections par défaut appropriées à votre situation. Celles-ci sont récapitulées sous forme de tableau lorsque vous sélectionnez l'option Installation par défaut.

Décisions par défaut dépendant des produits

Solaris Web Start prend certaines décisions par défaut en fonction des produits. En ce qui concerne la Documentation Solaris, Solaris Web Start installe à la fois le module serveur et le module de données. Si vous ne voulez que l'un de ces modules, installez-le manuellement après exécution de Solaris Web Start.

Limitations de l'installation par défaut sur des systèmes à disques multiples

Si vous installez des logiciels sur un système comportant plusieurs disques, sachez que l'option d'installation par défaut configure uniquement le disque système. Pour que le système d'exploitation reconnaisse les autres disques, vous devez d'abord configurer leurs systèmes de fichiers manuellement, vous devez ensuite les monter et enfin vous devez créer les entrées correspondantes dans `/etc/vfstab`. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre "Managing File Systems" du manuel *System Administration Guide, Volume I*, ainsi qu'à la page de manuel de référence de format.

Si vous voulez que Solaris Web Start configure *tous* les disques de votre système, choisissez l'option d'installation personnalisée et sélectionnez tous les disques en utilisant les écrans de configuration des systèmes de fichiers.

Utilisation de Solaris Web Start avec un serveur d'installation

La méthode la plus classique d'installation du logiciel Solaris sur un ordinateur consiste à utiliser le lecteur de CD-ROM du système. Cependant, vous avez aussi la possibilité d'installer Solaris via le réseau.

Pour cela, vous devez configurer un *serveur d'installation*. Il s'agit d'une machine sur laquelle se trouve une image du logiciel Solaris. Celle-ci peut être transférée par le réseau vers d'autres ordinateurs, ce qui facilite la réplication d'installations.

La configuration d'un serveur d'installation et l'installation de logiciels à travers le réseau sont en dehors du cadre de ce document reportez-vous au manuel *Solaris Advanced Installation Guide* pour plus d'informations. Toutefois, sachez qu'une fois que vous avez placé une image Solaris 2.6 sur un serveur d'installation, vous pouvez utiliser celui-ci avec Solaris Web Start.

Pour commencer

Avant de lancer l'installation, initialisez le système à partir d'un serveur d'installation du réseau (NET) et non à partir du CD-ROM du système (CD). Vous démarrerez ainsi Solaris Web Start.

Procédure d'installation à l'aide d'un serveur

Utilisez Solaris Web Start de la manière habituelle, en sélectionnant les configurations et logiciels voulus ou en acceptant les valeurs par défaut.

Solaris Web Start compare vos sélections à l'image située sur le serveur d'installation. Si les logiciels voulus s'y trouvent, il les transfère via le réseau et les installe sur le client. Si l'un d'entre eux est absent du serveur d'installation, Solaris Web Start vous demande d'insérer le CD-ROM approprié.

Configuration manuelle des systèmes de fichiers

Solaris Web Start se charge automatiquement de la configuration des systèmes de fichiers. Il procède de la même façon que le programme d'installation interactif de Solaris.

Les configurations de systèmes de fichiers que Solaris Web Start met automatiquement en place conviennent à la plupart des situations. Cependant, vous pourrez être amené à configurer les systèmes de fichiers manuellement dans les cas suivants :

- Vous devez installer des produits qui ne font pas partie du coffret Solaris et qui doivent utiliser les mêmes systèmes de fichiers (`root`, `/usr` et `/swap`) que les logiciels d'accompagnement compris dans ce coffret.
- Vous avez constaté que les systèmes de fichiers configurés par le programme d'installation interactif de Solaris ne conviennent pas à votre situation.

Si vous devez configurer des systèmes de fichiers manuellement, vous pourrez le faire aisément grâce à Solaris Web Start. En effet, la procédure de configuration est décomposée, par le biais d'une série d'écrans, en tâches faciles à exécuter qui vous permettront de :

- Sélectionner les disques que vous voulez.
- Sélectionner les systèmes de fichiers que vous voulez.
- Créer, renommer, déplacer, supprimer, étendre ou réduire des systèmes de fichiers.
- Visualiser un récapitulatif de vos choix pour les confirmer.

Remarque - La modification des systèmes de fichiers nécessite des compétences d'administration système avancées. Ne vous lancez pas dans cette tâche si vous ne la maîtrisez pas parfaitement.

Exécution de Solaris Web Start

Vous pouvez utiliser Solaris Web Start pour installer le logiciel Solaris sur un nouveau système ou sur un système déjà équipé, mais pas pour mettre à niveau une version antérieure de Solaris.



Attention - L'installation de Solaris sur une ancienne version efface tous les logiciels et toutes les données stockés sur le disque système. Selon la capacité de ce dernier et les logiciels choisis, il est possible que Solaris Web Start efface également des données sur d'autres disques.

1. **Insérez le CD Solaris dans le lecteur de CD-ROM.**
2. **Insérez la disquette Solaris Device Configuration Assistant dans le lecteur de disquette d'initialisation du système (lecteur A: généralement).**
3. **Si le système est hors tension, mettez-le sous tension. S'il est déjà sous tension, réinitialisez-le.**
Le programme Device Configuration Assistant identifie les périphériques du système.
4. **Initialisez le système à partir du lecteur de CD-ROM (CD) ou d'un serveur d'installation du réseau (NET).**

```
Boot Solaris
Select one of the identified devices to boot Solaris.
> To make a selection, use the arrow keys, then press Enter to mark it [X].

Boot Solaris
-----
[ ] NET : Xircom Pocket Ethernet parallel port card
      Port: 3BC-3BF; IRQ: 7
[ ] DISK: IDE(ATA) QUANTUM FIREBALL1080A
      Target: 0; Port: 1F0-1F7, 3F6-3F7; IRQ: 14
[ ] CD  : IDE(ATA) IBM-H2344-A4
      Target: 0; Port 1F0-1F7, 3F6-3F7; IRQ: 14
```

Si vous optez pour l'initialisation à partir d'un serveur d'installation, vous devez en avoir configuré un au préalable. Reportez-vous à la section "Utilisation de Solaris Web Start avec un serveur d'installation", page 66 pour plus d'informations.

5. Sélectionnez Solaris Web Start.

```
Select the type of installation you want to perform:

      1 Solaris Interactive
      2 Custom JumpStart
      3 Solaris Web Start
```

(suite)

Enter the number of your choice followed by the ENTER key.

If you enter anything else, or if you wait for 30 seconds,
an interactive installation will be started.

6. Suivez les instructions qui s'affichent sur l'écran de votre ordinateur.

Préservation des données utilisateur et systèmes d'exploitation existants

De nombreux systèmes basés Intel sont fournis avec d'autres systèmes d'exploitation préinstallés, par exemple MS-DOS, Microsoft Windows, Microsoft Windows NT, OS/2 ou la mise en oeuvre UNIX® d'autres fournisseurs. Le système d'exploitation préinstallé utilise généralement l'ensemble du disque (une partition `fdisk`) et peut contenir des données très importantes pour vous. Si vous installez l'environnement d'exploitation Solaris sur cette partition `fdisk`, celui-ci risque d'écraser le système d'exploitation existant et les données utilisateur qu'il contient. Pour pouvoir conserver le système d'exploitation existant tout en installant l'environnement d'exploitation Solaris, vous devez créer plusieurs partitions `fdisk` sur le disque.

La section suivante décrit les procédures permettant de conserver des données existantes sur un système à disque unique tout en faisant coexister le système d'exploitation existant (MS-DOS ou autre) avec l'environnement d'exploitation Solaris.

Comment conserver les systèmes d'exploitation installés et les données utilisateur correspondantes

1. Vérifiez que votre système d'exploitation peut coexister avec l'environnement d'exploitation Solaris.

Recherchez dans la documentation de votre système d'exploitation existant des informations sur les problèmes potentiels.

Le système d'exploitation Linux pose un problème bien connu. La partition `fdisk` Solaris correspond à la partition de swap de Linux ; vous devez donc supprimer les partitions de swap Linux avant d'installer le logiciel Solaris. Reportez-vous à la documentation Linux pour plus d'informations.

2. **Vérifiez que vous disposez des supports d'installation (CD-ROM ou disquettes) du système d'exploitation existant.**
Certains systèmes préinstallés ne sont pas livrés avec les supports d'installation permettant une réinstallation ultérieure. Dans ce cas, faites une copie du système d'exploitation (sur un autre support) en utilisant les outils fournis avec celui-ci.
3. **Sauvegardez la personnalisation du système d'exploitation et/ou les données utilisateur en utilisant le programme de sauvegarde de votre choix.**
4. **Exécutez le programme d'installation de Solaris en suivant les instructions du Chapitre 1.**
5. **A l'affichage de l'écran d'accueil, sélectionnez l'option d'installation interactive de Solaris.**
Ne sélectionnez pas l'option Solaris Web Start, qui ne permet pas de créer des partitions `fdisk`.
6. **Créez une partition `fdisk` Solaris pour Solaris et une partition `fdisk` pour le système d'exploitation existant.**
Le système d'exploitation actuel occupant la totalité du disque dur, vous pouvez créer une partition `fdisk` Solaris manuellement ou de manière automatique.
7. **Lorsque vous y êtes invité pendant l'installation, choisissez Réinitialisation manuelle.**
8. **Une fois le logiciel Solaris installé, arrêtez le système à partir de la ligne de commande.**
9. **Réinitialisez le système à l'aide du support de stockage contenant le système d'exploitation précédemment utilisé.**
10. **Si la partition `fdisk` non-Solaris que vous avez créée porte le nom "Autre", exécutez l'utilitaire `fdisk` pour ce système d'exploitation et renommez-la.**
11. **Réinstallez le système d'exploitation sur la partition `fdisk` non-Solaris en utilisant le logiciel d'installation de ce système.**

Remarque - Utilisateurs de MS-DOS uniquement : le programme d'installation de MS-DOS reconnaît que la partition MS-DOS n'est pas formatée et un message vous demande si vous voulez la formater. Ce message propose de formater le disque entier (et d'effacer ainsi la partition `fdisk` Solaris). Toutefois, ce programme d'installation ne formatera que la partition `fdisk` MS-DOS et laissera intacte la partition `fdisk` Solaris.

12. Restaurez les données sauvegardées dans la partition `fdisk` non-Solaris.

Utilisez le programme de restauration approprié du système d'exploitation non-Solaris pour restaurer les fichiers sauvegardés.

13. Réinitialisez le système et activez la partition de l'environnement d'exploitation Solaris.

Pour que l'environnement d'exploitation Solaris soit exécuté automatiquement après chaque réinitialisation du système, définissez la partition `fdisk` Solaris comme partition active. A cet effet, suivez les instructions de l'écran Boot Solaris après la réinitialisation.

Mise à niveau d'un système

Ce chapitre décrit la mise à niveau d'un système Solaris existant. Il se compose des sections suivantes :

- “Questions les plus fréquentes à propos de l'option Mise à jour” , page 76.
- “Instructions de mise à niveau” , page 77.
- “Vérification de la mise à niveau” , page 82.

Différentes méthodes de mise à niveau d'un système

Lorsque vous installez une nouvelle version du logiciel Solaris sur un système Solaris existant, le programme d'installation vous propose deux options d'installation de l'environnement d'exploitation Solaris :

- *Mise à jour* : cette option fusionne la nouvelle version de l'environnement d'exploitation Solaris avec les fichiers existant sur les disques du système. Elle conserve autant que possible les modifications que vous avez apportées à la précédente version de Solaris.
- *Initiale* : cette option remplace le contenu du disque du système par la nouvelle version de l'environnement d'exploitation Solaris. Vous devez faire une copie de sauvegarde de toutes les modifications locales que vous avez pu apporter à la précédente version de Solaris avant de commencer l'installation, puis restaurer ces modifications à l'issue de l'installation.

Questions les plus fréquentes à propos de l'option Mise à jour

Puis-je utiliser l'option Mise à jour sur mon système ?

Vous pouvez utiliser cette option si vous exécutez le logiciel Solaris 2.4 ou une version ultérieure.

Pour savoir quelle version de l'environnement d'exploitation Solaris un système exécute, tapez :

```
$ uname -a
```

Dois-je supprimer les patches avant d'utiliser l'option Mise à jour ?

Non.

Que faire si le programme d'installation de Solaris ne propose pas l'option Mise à jour alors que le système devrait pouvoir être mis à niveau ?

Reportez-vous au Chapitre 7 pour plus d'informations.

Que faire si l'espace disponible sur les systèmes de fichiers est insuffisant pour la mise à niveau ?

L'option Mise à jour du programme d'installation interactif de Solaris permet de réallouer l'espace disque pour résoudre ce problème. Par défaut, une fonction de configuration automatique tente de déterminer comment réallouer l'espace disque pour que la mise à niveau soit possible. Si elle n'y parvient pas, vous devez indiquer quels systèmes de fichiers peuvent être déplacés ou modifiés, puis relancer la configuration automatique en fonction de ces nouvelles données.

La mise à niveau me permet-elle de passer automatiquement à un autre groupe de logiciels ?

Non. Par exemple, si vous aviez installé le groupe de logiciels Utilisateur final sur votre système, vous ne pouvez pas passer au groupe de logiciels Développeur en utilisant l'option Mise à jour. Toutefois, vous pouvez toujours ajouter, dans le cadre de la mise à niveau, des produits qui ne font pas partie du groupe de logiciels déjà installé.

Où le programme d'installation consigne-t-il les modifications locales que la mise à niveau n'a pas pu conserver ?

- Avant la réinitialisation du système : `/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup`
- Après la réinitialisation du système : `/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup`

Où le programme d'installation consigne-t-il les événements qui se sont produits pendant la mise à niveau ?

- Avant la réinitialisation du système : `/a/var/sadm/system/logs/upgrade_log`
- Après la réinitialisation du système : `/var/sadm/system/logs/upgrade_log`

Instructions de mise à niveau

Cette section fournit des informations sur la mise à niveau et la sauvegarde d'un système.

▼ Mise à niveau d'un système

1. **Prenez connaissance des points suivants avant de mettre à niveau votre environnement d'exploitation Solaris.**
 - Consultez la section "Software Features No Longer Supported" des *Notes de version de Solaris* afin de savoir si certains logiciels que vous utilisez ne sont plus disponibles dans la nouvelle version.
 - Reportez-vous au Chapitre 2 afin de savoir si certaines modifications ou améliorations apportées à l'environnement d'exploitation Solaris sont susceptibles d'avoir une incidence sur l'usage que vous faites actuellement de votre système.
 - Consultez le document *Solaris 7 (Intel Platform Edition) Hardware Compatibility List* pour vous assurer que votre système et vos périphériques sont pris en charge par la nouvelle version.
 - Consultez toute autre documentation pertinente relative à vos logiciels.



Attention - Pour éviter toute perte de données lors de la mise à niveau, veuillez prendre note des informations suivantes sur Solstice DiskSuite. Vous devez également prendre connaissance des instructions de mise à niveau fournies dans la documentation des logiciels d'accompagnement et des logiciels tiers.

Si vous utilisez Solstice DiskSuite™, notez que les méta-périphériques ne peuvent pas être mis à niveau de manière automatique. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'annexe B, "Upgrading to Other Solaris Versions", du manuel *Solstice DiskSuite Reference Guide*.

- Vérifiez que vous possédez tous les patches nécessaires. Une liste à jour des patches est mise à votre disposition sur Internet par SunSolve (<http://sunsolve.sun.com/>).

2. Faites une sauvegarde de votre système.

Faites toujours une sauvegarde de vos systèmes de fichiers avant d'utiliser l'option Mise à jour et d'installer une nouvelle version du logiciel Solaris. Cette procédure consiste à copier les systèmes de fichiers sur un support amovible (par exemple une bande) afin de protéger les données contre toute perte, endommagement ou altération. Si vous n'avez pas encore défini de procédure de sauvegarde, reportez-vous à la section "Comment sauvegarder un système", page 80, pour savoir comment sauvegarder des systèmes de fichiers complets. Pour plus d'informations sur la planification des sauvegardes et l'utilisation d'autres commandes de sauvegarde, consultez le manuel *Solaris 7*.

3. Insérez la disquette Configuration Assistant dans le lecteur de disquette A: du système.

4. Insérez le CD Solaris dans le lecteur de CD-ROM.

5. Préparez l'initialisation du système.

TABLEAU 6-1 Instructions d'initialisation

Si le système est...	Procédez comme suit...
Nouveau et hors tension	Mettez les composants du système sous tension.
En fonctionnement et sous Solaris	<p>Accédez à un utilitaire de commande ou à un interpréteur de commandes et tapez :</p> <pre>\$ su root</pre> <pre># init 0</pre> <p>Réinitialisez le système en répondant aux invites.</p>

Lorsque vous mettez le système sous tension, un programme de diagnostic (Configuration Assistant) contrôle le matériel afin de vérifier l'absence de conflit entre les périphériques ajoutés au système. Le cas échéant, un message vous demande de les résoudre avant de poursuivre.

6. Choisissez l'option CD pour initialiser le système à partir du CD-ROM.

7. Choisissez l'option Interactive.

Ne choisissez pas l'option 2- custom JumpStart ; il s'agit d'une option d'installation avancée qui nécessite une configuration préalable. Pour automatiser les installations à l'aide de Custom JumpStart, consultez le manuel *Solaris Advanced Installation Guide*.

Ne choisissez pas Solaris Web Start ; la version actuelle ne gère pas la mise à niveau.

Remarque - Si vous rencontrez des problèmes à partir de ce point, reportez-vous au Chapitre 7.

8. Suivez les instructions à l'écran pour installer l'environnement d'exploitation Solaris.

Basée sur des menus, l'interface du programme d'installation de Solaris permet une installation progressive et interactive de l'environnement d'exploitation Solaris. Ce programme dispose par ailleurs d'une aide en ligne pour répondre à vos questions.

9. Attendez que l'environnement d'exploitation Solaris soit installé sur votre système.

Un historique de l'installation, qui détaille son déroulement, est enregistré dans les fichiers suivants :

- Avant la réinitialisation du système : `/a/var/sadm/system/logs/upgrade_log`
- Après la réinitialisation du système : `/var/sadm/system/logs/upgrade_log`

10. Réinitialisez le système.

▼ Comment sauvegarder un système

1. Devenez superutilisateur.

2. Arrêtez le système.

```
# init 0
```

3. Placez le système en mode mono-utilisateur (niveau d'exécution S).

```
ok boot -s
```

4. (Facultatif) Vérifiez la cohérence des systèmes de fichiers à l'aide de la commande `fsck`.

Utilisez la commande `fsck` avec l'option `-m` pour vérifier la cohérence des systèmes de fichiers. Il est en effet possible que des incidents tels qu'une panne de courant aient laissé les fichiers dans un état incohérent.

```
# fsck -m /dev/rdisk/nom_périphérique
```

5. (Facultatif) Si vous prévoyez de sauvegarder des systèmes de fichiers sur un lecteur de bande distant :

- a. Ajoutez l'entrée suivante au fichier `./rhosts` du système qui lance la sauvegarde :

```
machine root
```

b. Vérifiez que le nom de machine ajouté au fichier `/.rhosts` ci-dessus est accessible via le fichier `/etc/inet/hosts` local ou un serveur de noms NIS ou NIS+.

6. Déterminez le nom de périphérique du lecteur de bande.

Le lecteur de bande par défaut est `/dev/rmt/0`.

7. Insérez une bande non protégée en écriture dans le lecteur.

8. Sauvegardez les systèmes de fichiers en utilisant l'une des commandes `ufsdump` répertoriées dans le Tableau 6-2.

TABLEAU 6-2 Commandes de sauvegarde complète

Pour effectuer une sauvegarde complète sur...	Utilisez la commande...
un lecteur de disquette local	<code>ufsdump9ucf /vol/dev/ fichiers_à_sauvegarder</code>
un lecteur de bande local	<code>ufsdump9ucf /dev/rmt fichiers_à_sauvegarder</code>
un lecteur de bande distant	<code>ufsdump0ucf machine_distante:/ fichiers_à_sauvegarder</code>

9. Lorsque vous y êtes invité, retirez la bande et insérez le volume suivant.

10. Étiquetez chaque bande en précisant le numéro du volume, le niveau, la date, le nom du système et le système de fichiers.

11. Ramenez le système au niveau d'exécution 3 en appuyant sur Control-D.

12. A l'aide de la commande `ufsrestore`, affichez le contenu de la bande afin de vérifier que la sauvegarde s'est déroulée correctement.

Vérification de la mise à niveau

Une fois la mise à niveau du système terminée, le programme d'installation laisse celui-ci à l'invite du superutilisateur, en mode mono-utilisateur.

1. Si nécessaire, faites une vérification du système.

Lorsque vous utilisez l'option Mise à jour, le programme d'installation de Solaris fusionne les modifications apportées aux logiciels locaux de l'ancien système avec le nouveau logiciel. Toutefois, dans certains cas, la fusion est impossible. Pour savoir si vous devez rétablir certaines modifications locales que la mise à niveau n'a pas pu conserver, consultez le fichier suivant :

```
/a/var/sadm/system/data/upgrade_cleanup
```



Attention - Prenez soin de lire intégralement le fichier `upgrade_cleanup`. En effet, l'initialisation de votre système risque d'échouer si vous ne rétablissez pas les modifications locales non conservées.

2. Réinitialisez le système.

```
# reboot
```

Dépannage

Ce chapitre fournit une liste de messages d'erreurs spécifiques et de problèmes généraux que vous pouvez rencontrer lors de l'installation du logiciel Solaris. Commencez par utiliser la liste suivante pour savoir à quel niveau du processus d'installation le problème survient.

- "Initialisation d'un système" , page 83.
- "Installation (initiale) de l'environnement d'exploitation Solaris" , page 87.
- "Mise à niveau du logiciel Solaris" , page 88.

Initialisation d'un système

Messages d'erreur

```
le0: No carrier - transceiver cable problem
```

Problème

Le système n'est pas connecté au réseau.

Solution

Si votre système n'est pas destiné à être utilisé en réseau, ne tenez pas compte de ce message. Si le système est en réseau, contrôlez la connexion du câblage Ethernet.

```
The file just loaded does not appear to be executable
```

Problème

Le système ne parvient pas à trouver le support nécessaire à l'initialisation.

Solution

Vérifiez que le système a été convenablement configuré et qu'il peut être installé via le réseau à partir d'un serveur d'installation. Par exemple, assurez-vous qu'au moment de sa configuration, vous avez indiqué le groupe de plates-formes adapté à votre système. En outre, si vous n'avez pas effectué une copie du CD Solaris, vérifiez que ce dernier est monté et accessible sur le serveur d'installation.

```
Can't boot from file/device
```

Problème

Le programme d'installation ne trouve pas le CD Solaris dans le lecteur de CD-ROM du système.

Solution

Vérifiez que :

- Le lecteur de CD-ROM est correctement installé ou qu'il est sous tension.
- Le CD Solaris est inséré dans le lecteur de CD-ROM.

```
Not a UFS filesystem
```

Problème

Systèmes x86 uniquement.

Le lecteur d'initialisation par défaut n'a pas été sélectionné au moment de l'installation de Solaris (méthode interactive ou méthode JumpStart personnalisée). Si vous avez utilisé un autre disque d'initialisation, vous devez utiliser la disquette Configuration Assistant pour initialiser le système.

Solution

Insérez la disquette Solaris Device Configuration Assistant/Boot diskette dans le lecteur de disquette d'initialisation du système (lecteur A: généralement).

Problèmes généraux

Problème	Solution
Systemes x86 uniquement. La tranche racine de Solaris doit résider dans les 1024 premiers cylindres du disque. Si ce n'est pas le cas, l'installation échoue après l'initialisation.	Si la première partition <code>fdisk</code> est la partition DOS principale (PRI DOS), utilisez le programme <code>fdisk</code> pour supprimer de l'espace de cette partition, puis faites une nouvelle tentative d'initialisation. Si la première partition <code>fdisk</code> est une partition DOS étendue (EXT DOS) ou comporte un autre système d'exploitation, utilisez le programme <code>fdisk</code> pour la supprimer, puis faites une nouvelle tentative d'initialisation.

Problème	Solution
Systemes x86 uniquement. Le système se bloque ou s'affole lorsque vous insérez des cartes PC non-mémoire.	Les cartes PC non-mémoire ne peuvent pas utiliser les mêmes ressources mémoire que les autres périphériques. Pour résoudre ce problème, recourez à un débogueur DOS pour connaître l'utilisation de la mémoire par les périphériques, puis réservez manuellement des ressources mémoire pour la carte PC en suivant les instructions ci-après. <ol style="list-style-type: none">1. Initialisez le système à l'aide de la disquette Configuration Assistant.2. Sélectionnez Review/Edit Devices dans le menu Device Tasks.3. Sélectionnez Add Device.4. Sélectionnez Define Device.5. Entrez un nom unique conforme aux conventions d'ID EISA (par exemple, ITD4001), puis choisissez Continue.6. Sélectionnez Memory Address dans la liste des ressources, puis choisissez Continue.7. Entrez la plage d'adresses que vous souhaitez réserver (par exemple, CA800-CFFFF), puis choisissez Continue.8. Choisissez Save Configuration dans le menu Device Tasks.9. Réinitialisez l'environnement d'exploitation Solaris.

Problème	Solution
<p>Systèmes x86 uniquement.</p> <p>Le programme Configuration Assistant n'a pas détecté l'unité BIOS principale de votre système pendant la phase de pré-initialisation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si vous utilisez d'anciennes unités, il est possible qu'elles ne soient pas prise en charge. Reportez-vous au document <i>Solaris 7 (Intel Platform Edition) Hardware Compatibility List</i>. ■ Vérifiez que les câbles ruban et d'alimentation sont correctement branchés. Pour cela, reportez-vous à la documentation fournie par le constructeur. ■ Si une seule unité est connectée au contrôleur, identifiez-la comme unité maître en configurant des cavaliers. Certaines unités présentent des configurations de cavaliers différentes pour un même maître, contrairement aux maîtres fonctionnant avec un esclave. Branchez l'unité sur le connecteur situé à l'extrémité du câble afin de réduire l'émission de signal sonore émis lorsque le câble se termine par un connecteur inutilisé. ■ Si deux unités sont connectées au contrôleur, placez les cavaliers de la première de façon à la configurer en tant que maître (ou maître fonctionnant avec un esclave) et placez les cavaliers de la deuxième de façon à la configurer en tant qu'esclave. ■ Si l'une des unités est un disque dur et l'autre un lecteur de CD-ROM, désignez celui qui doit faire office de lecteur esclave en configurant les cavaliers. Les connecteurs du câble peuvent recevoir n'importe quelle unité. ■ Si des problèmes subsistent lorsque deux unités sont connectées au même contrôleur, vérifiez le bon fonctionnement des unités en les connectant l'une après l'autre. Configurez chaque unité en tant que maître ou maître unique, et connectez-la à l'aide du connecteur situé à l'extrémité du câble ruban IDE. Vérifiez le bon fonctionnement de chacune des unités, puis configurez-les de nouveau en tant que maître et esclave. ■ Si l'unité est une unité de disque, utilisez l'écran de configuration du BIOS pour vous assurer que le type du lecteur (qui indique le nombre de cylindres, de têtes et de secteurs) est correctement configuré. Certains logiciels de BIOS possèdent une fonction de détection automatique du type de lecteur. ■ Si l'unité est un lecteur de CD-ROM, utilisez l'écran de configuration du BIOS pour la configurer en tant que lecteur de CD-ROM, si le logiciel du BIOS offre cette possibilité. ■ Si MS-DOS ne reconnaît pas l'unité, c'est probablement le signe d'un problème de configuration du BIOS ou du matériel. Pour de nombreux systèmes, les lecteurs de CD-ROM IDE ne sont reconnus par MS-DOS que si un gestionnaire de CD-ROM MS-DOS a été installé.

Problème	Solution
<p>Systèmes x86 uniquement.</p> <p>Le programme Configuration Assistant n'a pas trouvé le lecteur de CD-ROM ou IDE de votre système pendant la phase de pré-initialisation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si des disques sont désactivés dans le BIOS, utilisez la disquette Solaris Device Configuration Assistant/Boot diskette pour initialiser le système à partir du disque dur. ■ Si le système n'est pas équipé de disques, il s'agit peut-être d'un client sans disque.

Problème	Solution
<p>Systèmes x86 uniquement.</p> <p>Le système se bloque avant d'afficher l'invite.</p>	<p>Reportez-vous au manuel <i>Solaris 7 (Intel Platform Edition) Device Configuration Guide</i>.</p>

Installation (initiale) de l'environnement d'exploitation Solaris

Problème	Solution
<p>Systèmes x86 uniquement.</p> <p>Les unités de disque IDE n'excluent pas automatiquement les blocs défectueux comme le font d'autres unités prise en charge par Solaris. Avant d'installer Solaris sur un disque IDE, il peut être souhaitable d'en analyser la surface.</p>	<p>Pour analyser la surface d'une unité IDE, suivez la procédure ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lancez le programme d'installation interactif de Solaris (voir). Le programme d'installation interactif de Solaris ouvre une interface utilisateur graphique ou une interface utilisateur en mode caractère (CUI), suivant les capacités de votre moniteur. 2. Au démarrage du programme GUI ou CUI, entrez les informations requises et sélectionnez l'option Continuer sur les premiers écrans. 3. Lorsque l'écran <i>Installation du logiciel Solaris - Initiale</i> s'affiche, sélectionnez l'option Quitter pour quitter le programme d'installation.

Problème**Solution**

4. Si vous utilisez le programme d'installation GUI, ouvrez une fenêtre Utilitaire de commande pour mener à bien les étapes suivantes de cette procédure. Si vous utilisez le programme d'installation CUI, utilisez le shell système.
5. Lancez le programme `format` en tapant **format**.
6. Indiquez le nom du disque IDE dont vous souhaitez analyser la surface.

Remarque - Les unités IDE ne comprennent pas de numéro cible. La convention d'appellation des unités IDE est `cx`*dy*, où `cx` désigne le numéro du contrôleur et `dy` le numéro du périphérique.

7. A l'invite `format>`, tapez **fdisk**. Le programme `fdisk` vous permettra de créer une partition Solaris sur le disque. (Si le disque contient déjà une partition `fdisk` Solaris, ne la modifiez pas.)
8. A l'invite `format>`, tapez **analyze**.
9. A l'invite `analyze>`, tapez **config**. Cette commande affiche les paramètres courants de l'analyse de surface. Si vous souhaitez modifier des paramètres, tapez **setup**.
10. A l'invite `analyze>`, tapez **read**, **write** ou **compare**, suivant le type d'analyse que vous souhaitez réaliser. Si `format` détecte des blocs défectueux, il les reconfigure.
11. A l'invite `analyze>`, tapez **quit**.
12. (Facultatif) Si vous souhaitez reconfigurer des blocs spécifiques, à l'invite `format>`, tapez **repair**.
13. Tapez **quit** pour quitter le programme `format`.
14. Choisissez Relancer l'installation dans le menu de l'espace de travail pour reprendre l'installation GUI ou tapez **suninstall** pour reprendre l'installation CUI.

Mise à niveau du logiciel Solaris

Cette section décrit des solutions possibles pour les problèmes que vous pouvez rencontrer lors de la mise à niveau du logiciel Solaris.

Messages d'erreur

No upgradeable disks

Problème

ID bug : 1191792

Une entrée de swap du fichier `/etc/vfstab` provoque l'échec de la mise à niveau.

Solution

Mettez en commentaire les lignes suivantes du fichier `/etc/vfstab` :

- Les fichiers et tranches de swap des disques non mis à niveau.
- Les fichiers de swap qui n'existent plus.
- Toutes les tranches de swap inutilisées.

Problèmes généraux

Problème

La mise à niveau a échoué car le programme d'installation n'a pas pu monter de méta-unités sur le système.

Solution

Les méta-unités ne peuvent pas être mises à niveau de façon automatique. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'annexe B, "Upgrading to Other Solaris Versions", du manuel *Solstice DiskSuite Reference Guide*.

Problème

ID bug : 1170953

L'option de mise à niveau n'est pas disponible, bien que le système comporte une version de Solaris pouvant être mise à niveau.

Solution

Première cause possible : le répertoire `/var/sadm` est un lien symbolique ou il est monté à partir d'un autre système de fichiers.

Solution : déplacez le répertoire `/var/sadm` vers le système de fichiers racine (`/`) ou `/var`.

Deuxième cause possible : le fichier `/var/sadm/softinfo/INST_RELEASE` est absent.

Solution : créez un nouveau fichier `INST_RELEASE` en vous aidant du modèle suivant :

```
OS=Solaris
```

```
VERSION=2.x
```

```
REV=0
```

où x est la version du logiciel Solaris sur le système.

Problème	Solution
La mise à niveau a échoué pour des raisons indépendantes de votre volonté, telles qu'une panne de courant ou de réseau ; le système se trouve dans un état empêchant toute initialisation.	<ol style="list-style-type: none">1. Réinitialisez le système à partir du CD Solaris ou à partir du réseau.2. Choisissez l'option d'installation de mise à jour. Le programme d'installation interactif de Solaris est capable de détecter et de terminer une mise à niveau partielle.

Problème	Solution
La mise à niveau a échoué car le programme d'installation n'a pas pu monter un système de fichiers. Pendant une mise à niveau, le programme d'installation tente de monter tous les systèmes de fichiers figurant dans le fichier <code>/etc/vfstab</code> du système de fichiers racine du système en cours de mise à niveau. Si le programme d'installation ne parvient pas à monter l'un des systèmes de fichiers, l'installation échoue et le programme s'arrête.	Vérifiez que tous les systèmes de fichiers du fichier <code>/etc/vfstab</code> du système peuvent être montés. Mettez en commentaire tout système de fichiers ne pouvant être monté ou risquant de poser un problème, de façon que le programme d'installation ne tente pas inutilement de le monter lors de la mise à niveau. Remarque - Vous ne devez pas mettre en commentaire les systèmes de fichiers du système qui contiennent des logiciels devant être mis à niveau (<code>/usr</code> , par exemple).

Problème**Solution**

L'espace disponible sur le système n'est pas suffisant pour la mise à niveau. Voyez si vous pouvez résoudre le problème sans utiliser la fonction de réallocation automatique de l'espace, en vérifiant les points suivants :

Première cause possible : l'agent de montage automatique ne fonctionnant pas pendant une mise à niveau, le programme d'installation installe tous les fichiers ou répertoires de modules qui sont des liens symboliques vers des systèmes de fichiers montés automatiquement. Si un lien symbolique est écrasé, la mise à niveau risque d'échouer pour cause d'espace disque insuffisant.

Remarque - Les répertoires `/var/mail` et `/var/news`, qui résident généralement sur un système de fichiers monté automatiquement, ne sont pas touchés par les mises à niveau.

Deuxième cause possible : de nouveaux logiciels ont été ajoutés au groupe de logiciels que vous mettez à niveau ou la taille de certains logiciels existants a augmenté. Au cours d'une mise à niveau, le programme d'installation installe tout nouveau logiciel faisant partie du groupe de logiciels précédemment installé sur le système. Il met également à niveau tout module existant.

Solution : pendant la mise à niveau, désélectionnez les modules logiciels de l'écran Personnaliser un logiciel qui créeront des fichiers ou des répertoires sur les systèmes de fichiers montés automatiquement. Ainsi, le programme d'installation n'écrasera pas le lien symbolique avec les fichiers ou répertoires d'un module.

Solution : pendant la mise à niveau, désélectionnez les modules logiciels de l'écran Personnaliser un logiciel qui s'installent dans des systèmes de fichiers nécessitant plus d'espace. Recherchez plus particulièrement les modules éventuellement ajoutés à la nouvelle version de Solaris et dont vous n'avez pas l'utilité.

Ajout de logiciels après l'installation de Solaris

Ce chapitre explique comment ajouter des logiciels à un système à partir du CD Solaris ou d'un CD contenant un autre produit. Il indique également comment supprimer des modules logiciels d'un système. Plusieurs méthodes sont possibles pour réaliser ces opérations :

- en utilisant l'utilitaire Solaris Web Start sur les CD du produit ;
- à partir de la ligne de commande ;
- à partir d'une interface utilisateur graphique, Admintool.

Pour plus de détails concernant l'ajout et la suppression de modules logiciels sur des systèmes client fonctionnant dans divers environnements, reportez-vous au manuel *System Administration Guide, Volume I*.

Ce chapitre décrit la marche à suivre pour effectuer les tâches ci-dessous.

- "Installation de logiciels avec Solaris Web Start" , page 94.
- "Ajout de modules avec la commande `pkgadd`" , page 94.
- "Suppression de modules avec la commande `pkgrm`" , page 96.
- "Ajout de modules avec Admintool" , page 97.
- "Suppression de modules avec Admintool" , page 99.

Ajout de logiciels avec Solaris Web Start

Cette section explique comment ajouter un logiciel à partir d'un CD en utilisant l'utilitaire Solaris Web Start.

Remarque - Après avoir installé l'environnement d'exploitation Solaris, vous ne pouvez pas utiliser Solaris Web Start pour installer des logiciels supplémentaires à partir du CD Solaris ; vous pouvez cependant l'utiliser pour installer un logiciel à partir d'un autre CD. Pour installer des logiciels supplémentaires à partir du CD Solaris, vous pouvez utiliser `pkgadd` ou `Admintool` (voir plus loin dans ce chapitre).

▼ Installation de logiciels avec Solaris Web Start

1. **Connectez-vous en tant que superutilisateur.**
2. **Insérez le CD du produit dans le lecteur de CD-ROM.**
Solaris Web Start s'ouvre automatiquement, affichant son écran d'accueil.
3. **Suivez les instructions des écrans de Web Start.**

Ajout et suppression de modules à l'aide de commandes

Cette section explique comment ajouter et supprimer des modules en entrant des commandes sur la ligne de commande.

▼ Ajout de modules avec la commande `pkgadd`

1. **Connectez-vous au système installé et devenez superutilisateur.**

A l'invite du shell, entrez :

```
$ su
```

2. **Chargez le CD contenant les modules à ajouter dans le lecteur de CD-ROM.**
Le système de gestion des volumes monte automatiquement le CD.
3. **Ajoutez un ou plusieurs modules au système au moyen de la commande `pkgadd`.**

```
# /usr/sbin/pkgadd -d nom_périphérique id_mod
```

Dans la commande ci-dessus,

nom_périphérique est le chemin d'accès au CD contenant le logiciel à ajouter au système installé.

id_mod est le nom du module logiciel à ajouter au système installé, par exemple SUNWaudio.

Si un incident se produit pendant l'installation du module par la commande `pkgadd`, un message décrivant cet incident s'affiche, suivi de l'invite ci-après :

```
Voulez-vous poursuivre l'installation ?
```

Répondez par `oui`, `non` ou `quitter`. Si plusieurs modules ont été indiqués, répondez par `non` pour arrêter l'installation du module en cours. La commande `pkgadd` passera à l'installation des modules suivants. Répondez par `quitter` pour mettre fin à l'installation.

4. Vérifiez que l'installation du module s'est déroulée correctement.

```
# /usr/sbin/pkgchk -v id_mod
```

Si la commande `pkgchk` n'a détecté aucune erreur, elle renvoie la liste des fichiers installés. Sinon, elle indique l'erreur.

Exemple : installation d'un logiciel à partir d'un CD monté

L'exemple suivant illustre l'installation, à l'aide d'une commande, du module `SUNWaudio` à partir d'un CD Solaris monté. Il montre également comment utiliser la commande `pkgchk` pour vérifier que les fichiers du module ont été installés correctement.

Remarque - Le nom de ce produit est Solaris 7 mais le code et le chemin, ou les noms de chemin des modules, peuvent utiliser Solaris 2.7 ou SunOS 5.7. Utilisez toujours le code ou le chemin tel qu'il est \351crit.

```
# /usr/sbin/pkgadd -d /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_2.7 SUNWaudio.  
. .  
L'installation de <SUNWaudio> a abouti.  
# pkgchk -v SUNWaudio  
/usr  
/usr/bin  
/usr/bin/audioconvert  
/usr/bin/audioplay  
/usr/bin/audiorecord  
#
```

▼ Suppression de modules avec la commande `pkgrm`

1. Connectez-vous au système installé et devenez superutilisateur.

A l'invite du shell, entrez :

```
$ su
```

2. Supprimez un ou plusieurs modules du système au moyen de la commande `pkgrm`.

```
# /usr/sbin/pkgrm id_mod
```

Dans la commande ci-dessus,

id_mod est le nom du module logiciel à supprimer du système installé, par exemple `SUNWaudio`.

3. Vérifiez que la suppression du module s'est déroulée correctement.

```
# /usr/sbin/pkgchk id_mod
```

Si la commande `pkgchk` détecte que le module n'est pas installé, elle renvoie un message d'avertissement.

Exemple : suppression d'un logiciel d'un système

L'exemple suivant illustre la suppression, à l'aide d'une commande, du module SUNWaudio du système. Il montre également comment utiliser la commande `pkgchk` pour vérifier que les fichiers du module ont bien été supprimés.

```
# /usr/sbin/pkgrm SUNWaudio
Le module suivant est installé :
  SUNWaudio      Applications Audio^M
                 (sparc) 3.0,REV=1.2.13^M

Souhaitez-vous supprimer ce module ? o
.
.
.
La suppression de <SUNWaudio> a abouti.
# pkgchk -v SUNWaudio
AVERTISSEMENT : aucun chemin d'accès associé avec <SUNWaudio>
#
```

Ajout et suppression de modules avec Admintool

Cette section décrit l'ajout et la suppression de modules logiciels à l'aide de l'interface utilisateur graphique Admintool.

▼ Ajout de modules avec Admintool

1. Connectez-vous au système installé et devenez superutilisateur.

A l'invite du shell, entrez :

```
$ su
```

Sauf si vous êtes membre du groupe UNIX 14 (administrateur système), vous devez devenir superutilisateur sur votre système pour y ajouter ou en supprimer des modules logiciels à l'aide d'Admintool.

2. Chargez le CD contenant le module à ajouter dans le lecteur de CD-ROM.

Le système de gestion des volumes monte automatiquement le CD.

3. Démarrez Admintool.

```
# admintool &
```

La fenêtre Utilisateurs s'affiche.

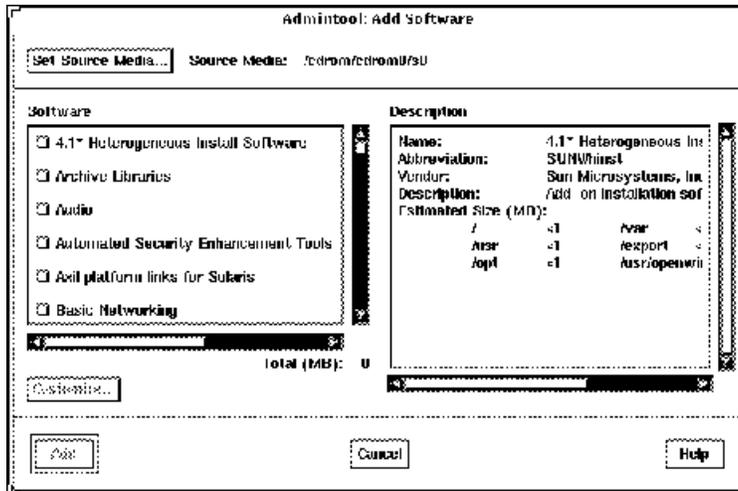
4. Choisissez Logiciels dans le menu Consulter.

La fenêtre Logiciels apparaît.

5. Choisissez Ajouter dans le menu Editer.

Il se peut que vous obteniez la fenêtre Définir le support source. Dans ce cas, indiquez le chemin d'accès au support d'installation et cliquez sur OK. Le chemin d'accès par défaut est celui d'un CD Solaris SPARC monté.

La fenêtre Ajouter un logiciel s'affiche.



6. Sélectionnez les logiciels que vous voulez installer sur le système local.

Dans la partie Logiciels de la fenêtre, sélectionnez les logiciels à installer.

7. Cliquez sur Ajouter.

Une fenêtre Utilitaire de commande s'affiche pour chaque module installé. Elle indique le résultat de l'installation.

La fenêtre Logiciels est rafraîchie de manière à afficher les modules qui viennent d'être ajoutés.

▼ Suppression de modules avec Admintool

1. Connectez-vous au système installé et devenez superutilisateur.

A l'invite du shell, entrez :

```
$ su
```

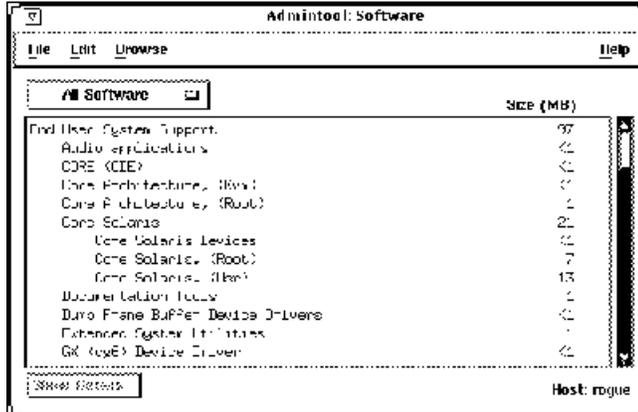
Sauf si vous êtes membre du groupe UNIX 14 (administrateur système), vous devez devenir superutilisateur sur votre système pour y ajouter ou en supprimer des modules logiciels à l'aide d'Admintool.

2. Démarrez Admintool.

```
# admintool &
```

3. Choisissez Logiciels dans le menu Consulter.

La fenêtre Logiciels apparaît.



4. Sélectionnez les logiciels que vous souhaitez supprimer du système local.

5. Choisissez Supprimer dans le menu Editer.

Une fenêtre d'avertissement s'affiche pour vous demander de confirmer la suppression.

6. Cliquez sur Supprimer pour confirmer la suppression des logiciels.

Pour chaque module à supprimer, une fenêtre Utilitaire de commande apparaît afin de vous permettre d'en confirmer la suppression. Répondez par o, n ou q. Si

vous choisissez de supprimer le logiciel, le résultat du processus de suppression s'affiche.

La fenêtre Logiciels est rafraîchie. Elle n'affiche plus les modules qui viennent d'être supprimés.

Accès à la documentation en ligne

Ce chapitre explique comment installer et utiliser AnswerBook2™ pour parcourir la documentation en ligne, y effectuer des recherches et l'imprimer. Il est divisé en plusieurs sections :

- “Présentation du produit AnswerBook2” , page 101
- “Où se trouve la documentation ?” , page 106
- “Pour commencer” , page 112
- “Installation d'un logiciel serveur de documentation” , page 115
- “Résolution des problèmes d'AnswerBook2” , page 132

Remarque - Le nom de ce produit est Solaris 7 mais le code et le chemin, ou les noms de chemin des modules, peuvent utiliser Solaris 2.7 ou SunOS 5.7. Utilisez toujours le code ou le chemin tel qu'il est \351crit.

Présentation du produit AnswerBook2

Le produit AnswerBook2 est le système de documentation en ligne de Sun. Il utilise une interface de type navigateur Web qui vous permet d'afficher et d'imprimer différentes informations relatives à Solaris™, y compris les collections AnswerBook™ au format SGML, les collections AnswerBook Display PostScript™ et les pages de manuel.

AnswerBook2 fournit un moteur de recherche qui vous permet d'effectuer des recherches dans l'ensemble de la bibliothèque de documentation. Vous pouvez installer les collections de documents sur un serveur de documentation centralisé ou sur un serveur local.

Remarque - Dans la documentation relative à AnswerBook2, le terme *AnswerBook1* désigne la version du produit AnswerBook fournie avec les versions antérieures à la version 2.6 de l'environnement d'exploitation Solaris.

Caractéristiques et fonctionnalités

AnswerBook2 offre les fonctionnalités et caractéristiques suivantes :

- Vous pouvez visualiser la documentation en ligne à partir de toute plate-forme (et de tout système d'exploitation) capable d'exécuter un navigateur Web compatible HTML 3.2.
- Selon les capacités de votre navigateur Web, vous pouvez copier des informations des documents AnswerBook2 et les coller ailleurs, par exemple sur une ligne de commande.
- Le moteur de recherche permet d'effectuer des recherches sur des mots et des expressions dans l'ensemble de la bibliothèque de documentation.
- Vous pouvez imprimer des chapitres et des manuels directement à partir de l'interface AnswerBook2 dans un format PostScript de grande qualité.
- Une même interface vous permet de visualiser tous les documents AnswerBook, anciens et nouveaux.
- Vous pouvez définir un sous-ensemble de collections de documents (une bibliothèque personnelle) qui s'affichera lorsque vous utiliserez un serveur de documents spécifique.
- Vous pouvez choisir la langue d'affichage des instructions et des informations d'aide.
- L'architecture client-serveur d'AnswerBook2 permet de stocker les documents dans un même emplacement (le serveur) et d'y accéder à partir du bureau de l'utilisateur (client).
- AnswerBook2 fournit une interface de ligne de commande (CLI) et une interface de type navigateur (GUI) pour l'exécution des tâches administratives.

Fonctions introduites avec cette version

La liste suivante répertorie les fonctions ajoutées ou améliorées dans cette version du logiciel AnswerBook2.

- Pages de manuel (Manuel de référence) au format AnswerBook2.

Les pages de manuel (man) UNIX[®] traditionnelles sont disponibles au format AnswerBook2. L'interface de recherche vous permet de limiter la recherche aux pages de manuel SGML sur le serveur de documentation.

- **Prise en charge des contenus multimédia**

Le système AnswerBook2 vous permet d'accéder aux fichiers audio ou vidéo de la source du document, à condition que votre navigateur soit configuré pour les prendre en charge.

- **Exécution d'un serveur d'AnswerBook2 directement à partir du Solaris 7 Documentation CD (administrateurs de serveurs uniquement).**

Vous pouvez exécuter le serveur d'AnswerBook2 directement à partir du Solaris 7 Documentation CD en utilisant le script `ab2cd`. Vous devez pour cela disposer du CD et d'un accès *superutilisateur* au système auquel le CD est connecté. Pour plus d'informations sur cette fonction, reportez-vous à la section "Exécution d'un serveur de documentation à partir du Solaris 7 Documentation CD" , page 124.

- **Utilisation de différents serveurs Web basés CGI (administrateurs de serveurs uniquement).**

Le serveur d'AnswerBook2 peut s'exécuter de deux manières : en tant qu'extension NSAPI (en utilisant le serveur inclus dans les modules serveur d'AnswerBook2), ou en tant qu'application basée CGI (en utilisant un serveur `httpd` supportant CGI, tel que Netscape Server™ ou Sun WebServer™). Pour plus d'informations sur le fonctionnement en tant que serveur Web basé CGI et ses éventuelles restrictions, reportez-vous à la section "Exécution du serveur d'AnswerBook2 en tant que processus CGI" , page 126.

- **Contrôle de l'affichage des erreurs de feuille de style (administrateurs de serveurs uniquement).**

Pour indiquer si le mot "BUG" doit s'afficher en rouge en cas d'erreur de feuille de style, activez ou désactivez la fonction de débogage d'AnswerBook2. Ce réglage est effectué lors du lancement du serveur de documents. Pour plus d'informations, reportez-vous à *Lancement et arrêt du serveur de documentation* dans l'aide d'AnswerBook2.

Composants

Le produit AnswerBook2 est constitué des éléments suivants :

- Un navigateur Web client : Solaris 7 est fourni avec le navigateur de Netscape ; vous pouvez également utiliser tout navigateur compatible HTML 3.2 pour afficher la documentation en ligne de Sun.

Remarque - Si vous souhaitez simplement visualiser la documentation en ligne et que vous avez accès à l'URL d'un serveur de documentation, vous n'avez besoin que de cet élément. Tous les autres composants font partie du système serveur de documentation (une machine sur laquelle les collections de documents sont installées et qui exécute un serveur basé Web pour vous les fournir). Si vous n'avez pas accès à un serveur de documentation sur votre site, vous pouvez consulter toute la documentation Solaris publiée à l'adresse suivante : `http://docs.sun.com`

- Un serveur de documentation : exécute les fonctions de requête et fournit les documents au navigateur client. Le serveur contient des modèles fournissant une interface cohérente pour l'affichage et l'impression des documents ; il fournit par ailleurs des interfaces d'administration de type navigateur et de type ligne de commande pour les bases de données, l'authentification des mots de passe et autres tâches administratives.
- Des collections de documents : il peut s'agir d'anciens documents (Display PostScript) ou de nouveaux documents (SGML).

Questions les plus fréquentes

Cette section regroupe quelques-unes des questions les plus fréquemment posées sur AnswerBook2 et fournit les réponses correspondantes.

Qu'est-ce qu'AnswerBook2 ?

AnswerBook2 recourt à un serveur de documents normalisé pour vous permettre d'accéder à la documentation en ligne à partir de votre navigateur Web. L'interface d'AnswerBook2 vous permet de parcourir, rechercher et imprimer différents types d'informations Solaris, y compris les collections AnswerBook1 et les pages de manuel.

En quoi AnswerBook2 est-il différent d'AnswerBook ?

La version précédente d'AnswerBook (désormais appelée AnswerBook1) recourait au format Display PostScript pour afficher les versions électroniques de documents initialement conçus pour être imprimés. AnswerBook2 utilise un navigateur Web pour afficher de la documentation au format SGML, conçue pour une consultation en ligne, et pour afficher des documents AnswerBook1 existants.

Les principales différences entre les deux produits sont les suivantes :

- Interface de type navigateur Web : grâce à cette interface, vous pouvez utiliser n'importe quel navigateur compatible HTML 3.2 pour visualiser la documentation en ligne AnswerBook2.

- Souplesse du format des documents source : le serveur d'AnswerBook2 peut fournir des documents AnswerBook1 (Display PostScript™) aussi bien que des documents AnswerBook2 (SGML).
- Prise en charge client-serveur : AnswerBook2 vous permet d'installer le serveur et les collections de documents sur un système central et de visualiser les documents à partir d'autres systèmes. Il comprend en outre un mécanisme de "reprise après panne" grâce à laquelle l'administrateur des documents peut définir plusieurs serveurs de documentation pour que les liens entre documents soient toujours fonctionnels.
- Interplates-formes : pour cette version le serveur de documents AnswerBook2 doit s'exécuter dans l'environnement d'exploitation Solaris 7 (SPARC ou Intel). Cependant, les clients d'AnswerBook2 peuvent s'exécuter sur n'importe quelle plate-forme et les futures versions pourront assurer des fonctionnalités de serveur sur d'autres plates-formes.
- Comportement de recherche par défaut : AnswerBook2 utilise ET comme opérateur par défaut pour les recherches au lieu de OU (qui était le comportement de recherche par défaut dans AnswerBook1).

AnswerBook2 me permet-il de visualiser mes anciennes collections AnswerBook ?

Oui, excepté si vos anciens documents AnswerBook ont été créés avant la version 2.2 de l'environnement d'exploitation. Pour ajouter des collections AnswerBook1 à la base de données du serveur d'AnswerBook2, utilisez la fonction d'ajout de collections d'AnswerBook2 et pointez sur le répertoire contenant le fichier `ab_cardcatalog` d'AnswerBook1.

AnswerBook2 assure-t-il les mêmes fonctionnalités pour les documents AnswerBook1 et les documents AnswerBook2 ?

Non. Dans un souci de cohérence, l'interface d'AnswerBook2 pour les documents AnswerBook1 est semblable à l'interface d'AnswerBook1. Par conséquent, AnswerBook2 présente les différences de fonctionnement suivantes entre les collections d'AnswerBook1 et les collections d'AnswerBook2 :

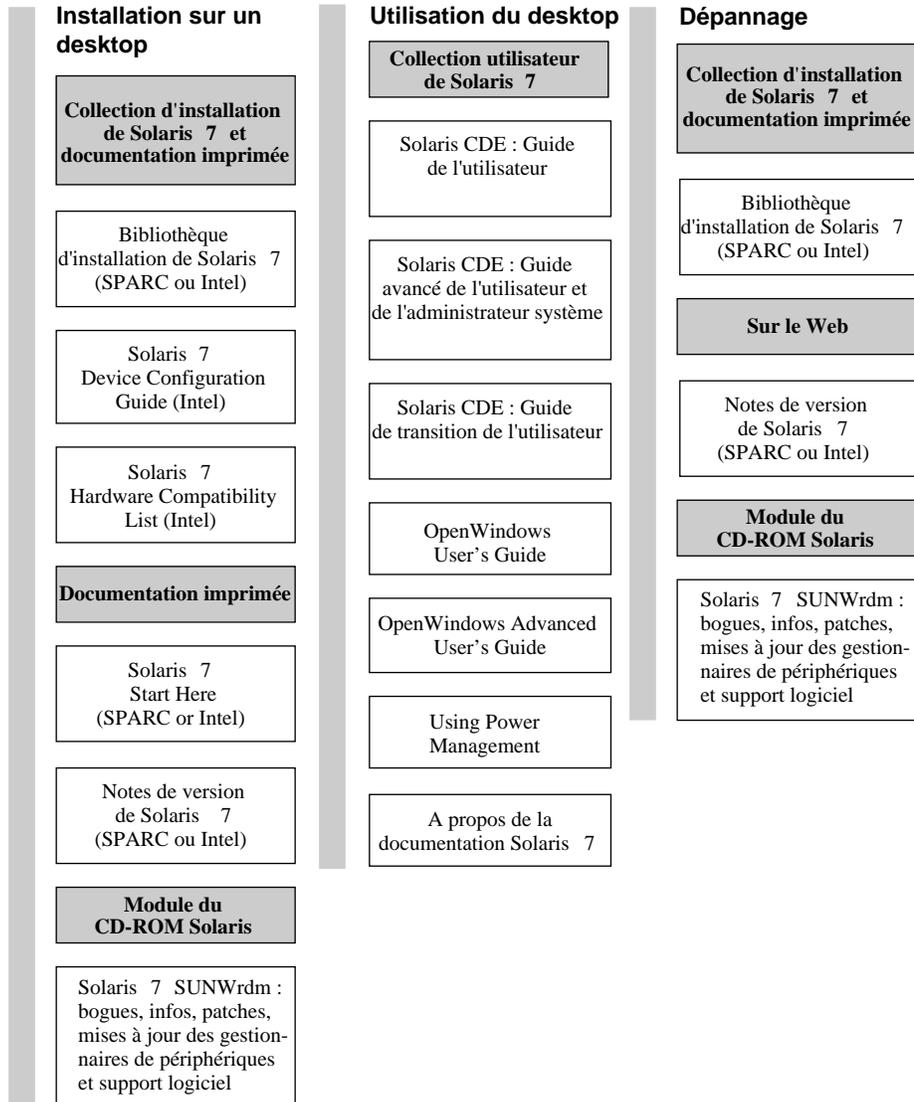
- Vous ne pouvez pas afficher ou masquer tous les niveaux d'une table des matières d'AnswerBook1, mais seulement une section spécifique de la table.
- Les pages de sommaire AnswerBook1 ne comprennent pas de sections Autres sujets. Pour naviguer d'une page à une autre, vous pouvez utiliser le lien **suje t suivant** ou revenir à la table des matières et sélectionner une autre section du livre.
- Les pages de sommaire AnswerBook1 affichent la totalité d'un chapitre en même temps, non des sous-sections du chapitre.

- Les icônes de résultat des recherches reflètent assez mal la probabilité de détection d'informations AnswerBook1 correspondantes ; elles sont le plus souvent soit pleines, soit vides.
- Dans un texte au format AnswerBook1, les termes recherchés ne sont pas mis en évidence.
- Certains graphiques d'AnswerBook1 ne peuvent pas être affichés dans le texte ; ils sont identifiés par une icône qui, lorsque vous cliquez dessus, affiche une image PostScript du graphique.
- Les recherches **Pages de manuel par mot clé** couvrent uniquement les pages de manuel d'AnswerBook2 (SGML) sur le serveur, pas les pages de manuel d'AnswerBook1.
- Les pages de manuel AnswerBook1 utilisent la même interface que les autres documents AnswerBook1 ; il n'existe pas d'interface spécifique aux pages de manuels.

Où se trouve la documentation ?

Le logiciel du serveur de documents et les collections de documents Solaris 7 se trouvent sur le Solaris 7 Documentation CD. Les schémas de la Figure 9-1 à la Figure 9-6 récapitulent les collections de documents disponibles et identifient les documents qui n'existent qu'en version imprimée.

Documentation Solaris 7 relative au desktop



Remarque : toute la documentation en ligne est disponible sur le CD-ROM de la documentation de Solaris 7, à l'exception du module SUNWrdm, qui se trouve sur le CD-ROM Solaris 7 (Edition pour plate-forme SPARC) ou sur le CD-ROM Solaris 7 (Edition pour plate-forme Intel).

Figure 9-1 Documentation relative au bureau

Documentation Solaris 7 relative aux pages de manuel

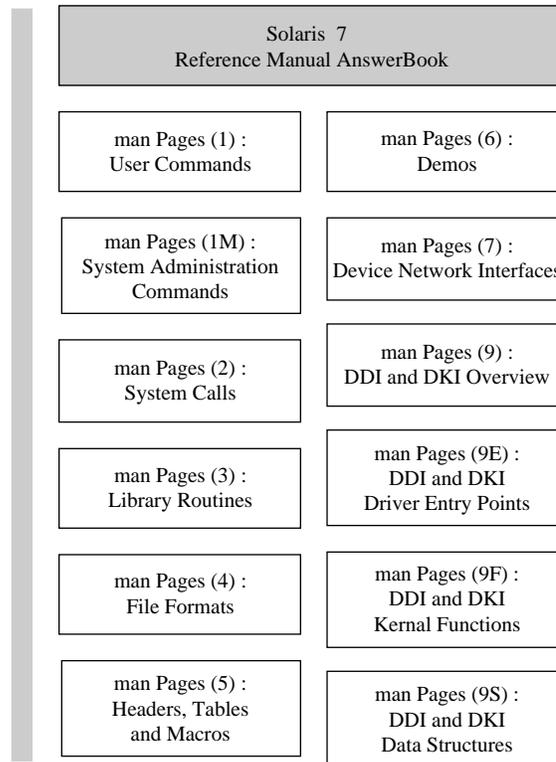


Figure 9-2 Documentation de référence (pages de manuel)

Documentation Solaris 7 relative à l'administration système

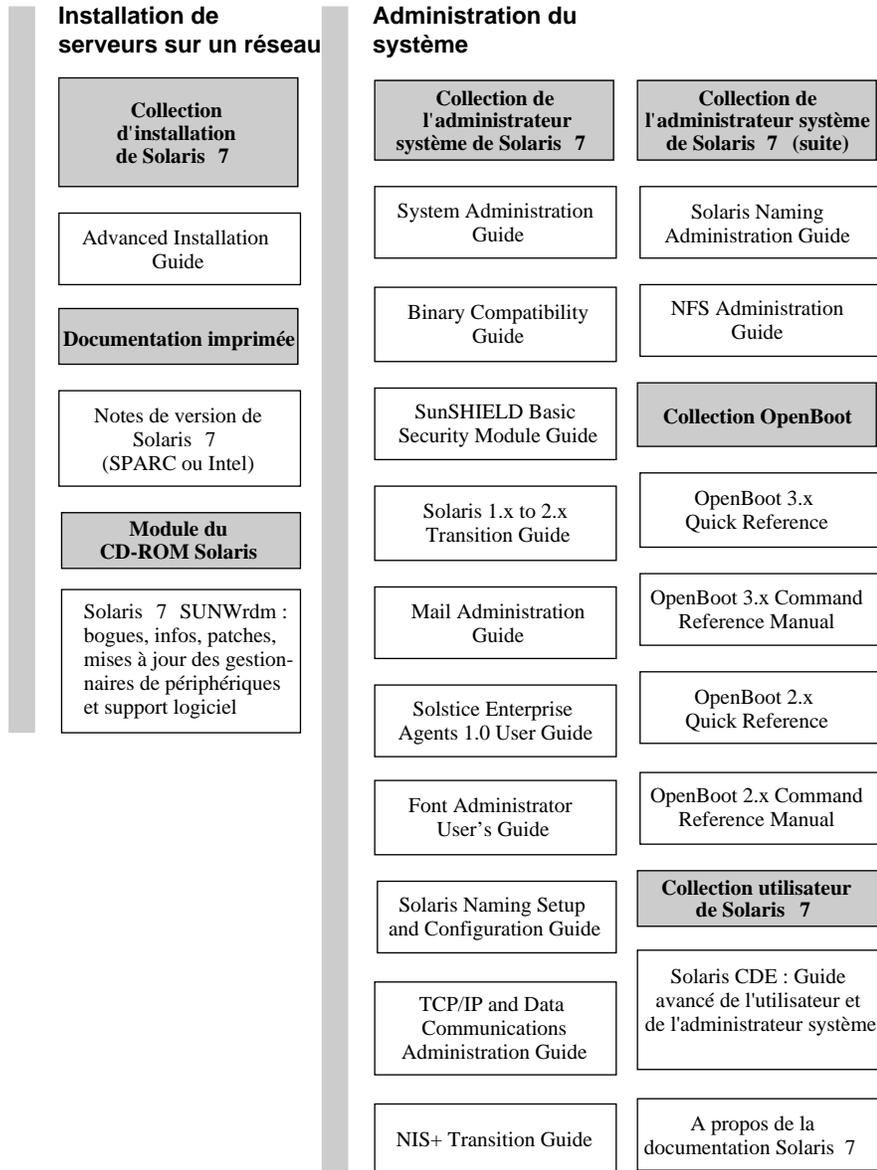


Figure 9-3 Documentation d'administration système — Partie 1

Documentation Solaris 7 relative à l'administration système (suite)

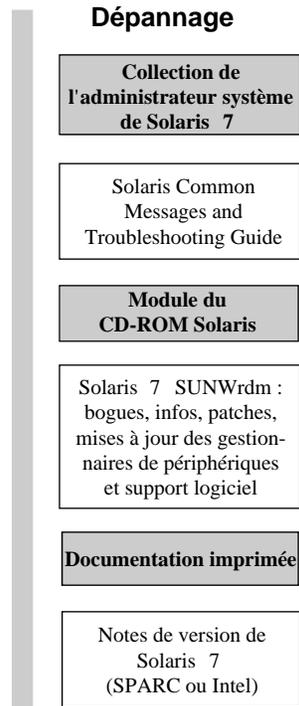


Figure 9-4 Documentation d'administration système — Partie 2

Documentation Solaris 7 relative au développement

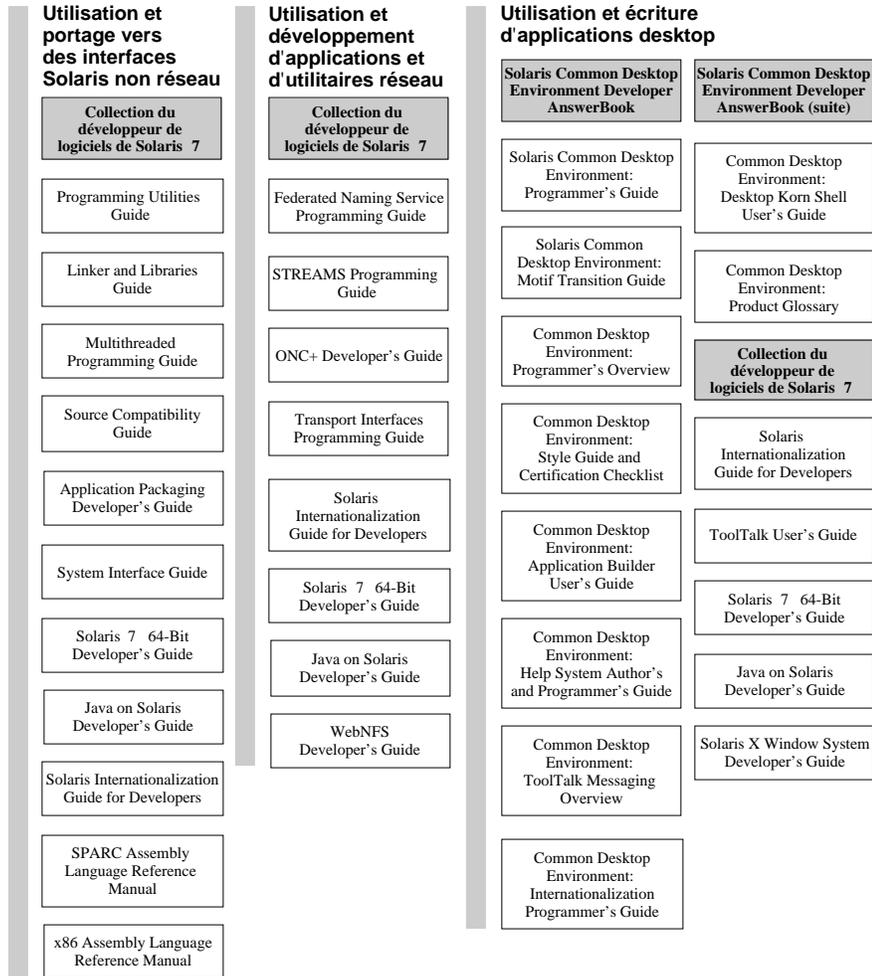


Figure 9-5 Documentation pour le développeur — Partie 1

Documentation Solaris 7 relative au développement (suite)

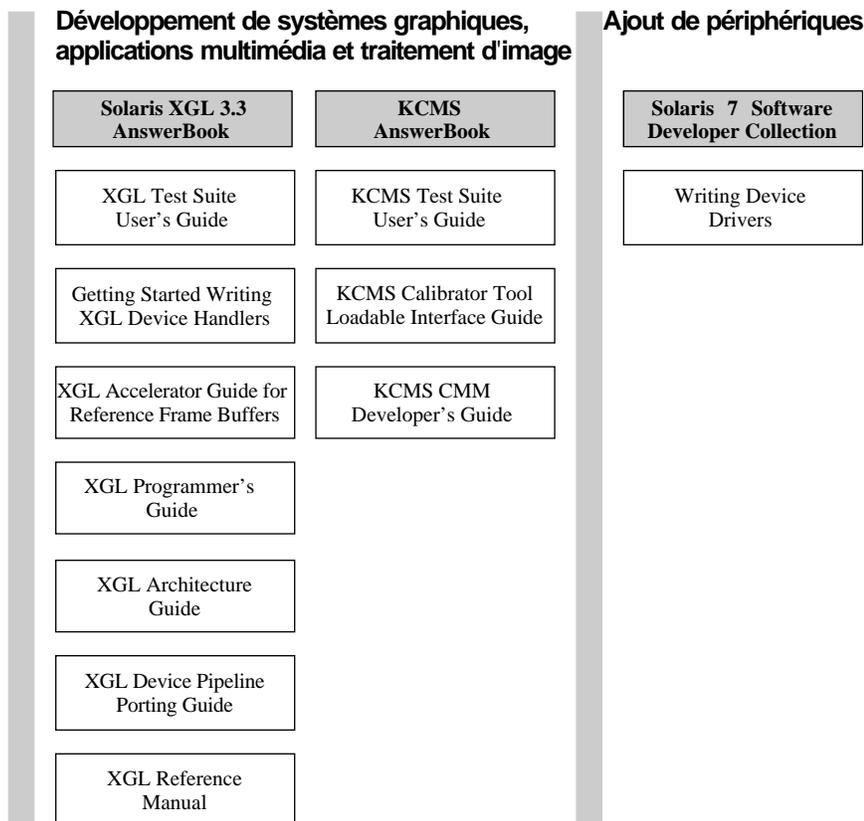


Figure 9-6 Documentation pour le développeur — Partie 2

Pour commencer

Pour visualiser la documentation en ligne en utilisant le système AnswerBook2, vous avez besoin d'un navigateur compatible HTML 3.2 (tel que HotJava™, Netscape Navigator™ ou Lynx™) et d'un accès à un serveur de documentation (une URL identifiant une machine sur laquelle les collections de documents sont installées et qui exécute un serveur basé Web pour vous les fournir). Pour plus d'informations, reportez-vous à :

- “Que faut-il installer ?” , page 113
- “Lancement de l’afficheur AnswerBook2” , page 114

- “Affichage des informations” , page 114

Pour de plus amples détails sur l’utilisation d’AnswerBook2 ou sur l’administration d’un serveur de documentation, accédez à un serveur de documentation et consultez l’aide en ligne.

Que faut-il installer ?

Le tableau suivant vous indique ce que vous devez faire ou installer pour obtenir telle ou telle fonctionnalité d’AnswerBook2.

TABLEAU 9-1 Que faut-il installer ?

Si vous souhaitez...	Procédez comme suit...
Visualiser la documentation en ligne à partir de votre bureau (toute plate-forme, tout environnement d’exploitation).	Démarrez un navigateur Web et entrez l’URL du serveur de documentation (par exemple, <code>http://mes_docs:8888</code>). Voir “Lancement de l’afficheur AnswerBook2” , page 114.
Lancer automatiquement un navigateur Web avec l’URL de serveur appropriée à partir de votre bureau.	Si vous exécutez l’environnement d’exploitation Solaris 7, identifiez un serveur de documentation et sélectionnez l’option AnswerBook2 dans le menu Aide de CDE ou le menu Programmes d’OpenWindows. Voir “Lancement de l’afficheur AnswerBook2” , page 114.
Faire en sorte que votre système (machine) puisse fournir la documentation.	Installez le logiciel du serveur de documentation à partir du Solaris 7 Documentation CD. Voir “Installation d’un logiciel serveur de documentation” , page 115.
Ajouter de la documentation à votre serveur à partir du Solaris 7 Documentation CD ou d’un autre emplacement.	L’administrateur des documents est le seul utilisateur autorisé à assurer cette fonction. Voir “Installation des collections de documents sur le serveur” , page 119.

Lancement de l'afficheur AnswerBook2

Le système lance un navigateur Web avec l'URL du serveur de documents si vous exécutez l'environnement d'exploitation Solaris 2.6 (ou une version supérieure) et que vous :

- Sélectionnez l'icône AnswerBook2 dans le menu Aide du Tableau de bord CDE.
- Sélectionnez AnswerBook2 dans le menu Programmes d'OpenWindows.
- Entrez la commande `answerbook2` sur la ligne de commande.

Le système parcourt votre chemin de recherche et lance Netscape Navigator™ ou le premier navigateur Web qu'il trouve. Pour plus d'informations sur la manière dont le système trouve l'URL du serveur de documentation, reportez-vous à la section "Recherche d'un serveur de documentation" , page 114.

Vous pouvez également accéder à AnswerBook2 à partir de n'importe quel navigateur Web compatible HTML 3.2. Lancez votre navigateur Web et entrez l'URL d'un serveur documentation approprié. Par exemple, si l'administrateur système a installé le serveur de documentation AnswerBook2 sur le système `imaserver`, entrez l'URL `http://imaserver:8888/`.

Affichage des informations

Après avoir lancé l'afficheur AnswerBook2, cliquez sur un texte souligné (si votre navigateur affiche les liens de cette manière) pour accéder à un livre ou un chapitre. Pour plus d'informations sur la navigation dans le système AnswerBook2, consultez l'aide correspondante.

Recherche d'un serveur de documentation

Lorsque vous lancez l'afficheur AnswerBook2 à partir de l'environnement d'exploitation Solaris, le logiciel affiche une liste des collections installées sur le serveur de documentation par défaut. Le serveur par défaut est identifié de la manière suivante :

1. Si vous avez défini la variable d'environnement `AB2_DEFAULTSERVER`, l'afficheur AnswerBook2 démarre en utilisant l'URL définie par cette variable.

Par exemple, il est possible que votre fichier `.cshrc` contienne la ligne suivante :

```
setenv AB2_DEFAULTSERVER http://imaserver.eng.sun.com:8888/
```

2. Si la machine à partir de laquelle vous avez démarré la fonction AnswerBook2 est un serveur de documentation, l'afficheur AnswerBook2 démarre en utilisant l'URL `http://localhost:port`.

Où *port* est le numéro du port sur lequel le serveur de documentation s'exécute (8888 par défaut).

3. Si votre administrateur de documents a enregistré le serveur d'AnswerBook2 avec FNS (Federated Naming Service), l'afficheur AnswerBook2 utilise l'URL du serveur enregistré.

Si aucun serveur de documents n'est disponible, vous pouvez accéder au serveur de documents principal de Sun à l'adresse suivante : <http://docs.sun.com/>

Installation d'un logiciel serveur de documentation

Cette section décrit les exigences auxquelles vous devez répondre et les décisions que vous devez prendre avant de pouvoir installer le logiciel serveur d'AnswerBook2.

Cette section s'adresse uniquement aux personnes chargées de l'administration d'un système serveur d'AnswerBook2. Les utilisateurs qui souhaitent seulement consulter la documentation en ligne peuvent passer à la section suivante. Il n'y a pas d'installation particulière à faire pour être client d'AnswerBook2.

Remarque - Ce produit n'effectue pas de contrôle d'accès au niveau client. Si une machine client peut accéder à l'URL de votre serveur de documentation, elle pourra afficher les documents résidant sur ce serveur.

Cette section se compose des paragraphes suivants :

- "Avant d'installer le logiciel serveur" , page 116
- "Installation du logiciel serveur d'AnswerBook2" , page 117
- "Installation des collections de documents sur le serveur" , page 119
- "Enregistrement du serveur" , page 121
- "Exécution d'un serveur de documentation à partir du Solaris 7 Documentation CD" , page 124
- "Exécution du serveur d'AnswerBook2 en tant que processus CGI" , page 126

Pour plus de détails sur l'administration d'un serveur de documentation, utilisez l'aide en ligne disponible à partir de l'interface AnswerBook2 une fois que vous avez installé le logiciel serveur de documentation.

Avant d'installer le logiciel serveur

Avant de lancer la procédure d'installation, vérifiez que votre système répond aux exigences répertoriées dans la section "Configuration matérielle et logicielle requise", page 116, et décidez de l'emplacement de votre logiciel en suivant les instructions de la section "Possibilités d'installation", page 117.

Configuration matérielle et logicielle requise

Avant de lancer la procédure d'installation, vérifiez que le système sur lequel vous souhaitez installer le serveur d'AnswerBook2 satisfait aux exigences répertoriées dans le Tableau 9-2 et le Tableau 9-3.

TABLEAU 9-2 Configuration matérielle et logicielle requise

Composant	Configuration requise
Matériel du système serveur de documentation	Ordinateur SPARCstation™ 2 ou supérieur (SPARCstation 5 recommandée) Ordinateur personnel basé sur Intel
Environnement d'exploitation	Solaris 7 (pour SPARC ou x86, selon le cas)
Interface utilisateur graphique d'administration et afficheur client d'AnswerBook2	Tout navigateur compatible HTML 3.2, tel que Netscape Navigator, HotJava ou Lynx

TABLEAU 9-3 Espace disque nécessaire

Chemin de répertoire	Description	Espace
<code>/usr/lib/ab2/</code>	Contient des fichiers exécutables, des fichiers de traitement serveur, des fichiers de bibliothèques et des fichiers source de texte et de graphiques servant à l'interface du produit.	26 Mo
<code>/var/log/ab2/</code>	Contient des fichiers catalogue et des fichiers de journalisation, si les fonctions de journalisation sont activées.	5 Mo (recommandé – augmente au fur et à mesure de l'utilisation du serveur)
<code>/etc/init.d/ab2mgr</code>	Fichier de lancement du serveur	0,01 Mo

En outre, vous devez réserver une certaine quantité d'espace disque (600 Mo recommandés) pour les fichiers des manuels. La quantité exacte d'espace dépend des collections. Pour une liste des collections disponibles sur le Solaris 7 Documentation CD, consultez le fichier `README` situé sur ce CD.

Possibilités d'installation

Avant d'installer le logiciel serveur d'AnswerBook2, vous devez réfléchir aux différentes possibilités d'installation :

- Installation de tout le logiciel sur un seul système

Le logiciel du serveur de documentation et les collections de documents Solaris 7 se trouvent sur le Solaris 7 Documentation CD. Si vous installez ces deux parties du serveur sur un même système, une fois que vous aurez terminé l'installation et que vous aurez lancé le serveur, il sera prêt à fournir les documents à tous les clients. Reportez-vous à la section "Installation du logiciel serveur d'AnswerBook2", page 117 pour plus d'informations.

- Installation du serveur et de la documentation sur des systèmes distincts

Vous pouvez installer le logiciel serveur de documentation sur un système et le faire pointer sur des collections de documents se trouvant sur un autre système. Vous pouvez choisir cette option si vous disposez de peu de place sur votre système serveur ou si vous avez déjà des collections de documents sur un autre système. Pour cela, vous devez ajouter chaque collection manuellement dans la base de données du serveur ; la fonction **Rechercher les collections installées localement** ne les trouvera pas. Reportez-vous à la section "Installation du logiciel serveur d'AnswerBook2", page 117 pour plus d'informations.

- Exécution d'un serveur à partir du CD

Si vous travaillez dans un environnement autonome (autrement dit, qui n'est pas en réseau), ou si vous ne consultez qu'occasionnellement la documentation en ligne, vous pouvez lancer le serveur d'AnswerBook2 directement à partir du Solaris 7 Documentation CD. Un serveur de documentation exécuté à partir du CD sera généralement plus lent qu'un serveur de documentation installé sur votre système. Cette solution est déconseillée si vous pensez que d'autres utilisateurs accéderont à ce serveur de documentation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Exécution d'un serveur de documentation à partir du Solaris 7 Documentation CD", page 124.

▼ Installation du logiciel serveur d'AnswerBook2

Pour installer le logiciel serveur de documentation, vous pouvez utiliser l'interface de type pointer-cliquer disponible à partir de l'utilitaire Solaris Web Start™ ou recourir à des outils d'installation standard tels que `pkgadd`.

1. Insérez le Solaris 7 Documentation CD dans votre lecteur de CD-ROM.

Le système de gestion des volumes monte automatiquement le CD.

2. Si vous choisissez d'utiliser l'utilitaire Solaris Web Start pour installer vos produits, cliquez deux fois sur l'icône `installer`, suivez les instructions affichées à l'écran et passez à l'Étape 6 , page 118.

L'utilitaire Web Start vous propose d'installer des groupes de modules présélectionnés. Suivez les instructions des écrans de Web Start pour continuer.

3. Si vous choisissez d'utiliser `pkgadd` ou `swmtool`, connectez-vous en tant que superutilisateur sur la machine du serveur de documentation.

Par exemple, entrez la commande suivante sur la ligne de commande :

```
% su -
```

4. Placez-vous dans le répertoire des modules du serveur de documentation.

Par exemple, vous pouvez entrer une commande similaire à la suivante pour ouvrir le répertoire des modules logiciels du serveur sur un serveur SPARC :

```
# cd cdrom/Solaris_2.7_Doc/sparc/Product/
```

Où *cdrom* est le point de montage du CD-ROM (`/cdrom/sol_2_7_doc` par défaut).

5. Lancez l'utilitaire d'installation et sélectionnez les modules logiciels du serveur à installer.

Par exemple, utilisez la commande suivante pour lancer l'utilitaire `pkgadd` :

```
# pkgadd -d .
```

Sélectionnez les modules logiciels suivants :

- `SUNWab2r` (0,25 Mo) : s'installe dans la partition racine et fournit des fichiers de configuration et de démarrage.
- `SUNWab2s` (1 Mo) : fournit des fichiers partagés permettant le traitement des documents.
- `SUNWab2u` (26 Mo) : fournit des fichiers de traitement exécutables et des fichiers de serveur pour les fonctions de serveur et d'administration.

6. Démarrez le serveur, si nécessaire.

Suite à l'installation des modules, le serveur doit normalement démarrer sur le port par défaut 8888. Si ce n'est pas le cas, démarrez le serveur à l'aide de la commande suivante :

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

7. Installez les collections de livres.

Votre serveur de documentation ne peut pas remplir son rôle si aucun document n'est installé. Vous pouvez installer des collections de documents à partir du Solaris 7 Documentation CD ou à partir d'autres emplacements, tels que des collections de documents existantes ou des collections provenant d'autres CD. Pour plus d'informations sur l'installation des collections de documents, reportez-vous à la section "Installation des collections de documents sur le serveur", page 119.

8. (Facultatif) Modifiez les fichiers de configuration et créez des liens pour exécuter le serveur de documentation en tant que processus CGI sur un serveur `httpd` existant.

Si vous exécutez déjà un serveur `httpd` sur votre système, vous pouvez exécuter le serveur de documentation en tant que processus CGI sur ce serveur. Vous devez installer les logiciels du serveur de documentation standard, puis modifier plusieurs fichiers de configuration et créer des liens pour exécuter le serveur de documentation en tant que processus CGI. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Exécution du serveur d'AnswerBook2 en tant que processus CGI", page 126.

9. (Facultatif) Enregistrez le serveur.

Si vous voulez que d'autres utilisateurs trouvent automatiquement votre serveur de documentation via les services FNS (Federated Naming Service), vous devez l'enregistrer. Pour enregistrer votre serveur, utilisez la commande suivante :

```
# /usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr url_serveur
```

Où `url_serveur` est l'URL complète permettant d'accéder à ce serveur (par exemple, `http://imaserver.eng.sun.com:8888/`). Voir la section "Enregistrement du serveur", page 121 pour plus d'informations.

▼ Installation des collections de documents sur le serveur

Votre serveur de documentation ne peut pas remplir son rôle si aucun document n'est installé. Vous pouvez installer des collections de documents à partir du Solaris 7 Documentation CD ou à partir d'autres emplacements, tels que des collections de documents existantes ou des collections provenant d'autres CD.

Pour installer des modules de collection de documents à partir du Solaris 7 Documentation CD, vous pouvez utiliser l'interface de type pointer-cliquer disponible à partir de l'utilitaire Solaris Web Start ou recourir à des outils d'installation standard tels que `pkgadd`. Pour installer des collections de documents :

1. Insérez le Solaris 7 Documentation CD dans votre lecteur de CD-ROM.

Le système de gestion des volumes monte automatiquement le CD.

2. Si vous choisissez d'utiliser l'utilitaire Solaris Web Start pour installer vos produits, cliquez deux fois sur l'icône `installer`, suivez les instructions affichées à l'écran et passez à l'Étape 6 , page 120.

L'utilitaire Web Start vous propose d'installer des groupes de modules présélectionnés. Suivez les instructions des écrans de Web Start pour continuer.

3. Si vous choisissez d'utiliser `pkgadd` ou `swmtool`, connectez-vous en tant que superutilisateur sur la machine du serveur de documentation.

Par exemple, entrez la commande suivante sur la ligne de commande :

```
% su -
```

4. Placez-vous dans le répertoire des modules de collections de documents.

Par exemple :

```
# cd cdrom/Solaris_2.7_Doc/common/Product/
```

Où *cdrom* est le point de montage du CD-ROM (`/cdrom/sol_2_7_doc` par défaut).

5. Lancez l'utilitaire d'installation et sélectionnez les modules de collection de documents à installer.

Par exemple, pour lancer l'utilitaire `pkgadd` :

```
# pkgadd -d .
```

Pour une liste détaillée des collections de documents disponibles sur le Solaris 7 Documentation CD, consultez le fichier `README` situé sur ce CD.

6. Les modules de collection de documents du Solaris 7 Documentation CD comprennent un script qui peut être exécuté après l'installation pour ajouter des collections à la base de données du serveur et relancer le serveur.

Si vous installez des modules de collection à partir d'un autre emplacement que le Solaris 7 Documentation CD, vous devrez peut-être utiliser la fonction `Ajouter des collections à la liste` de la GUI d'administration ou la

commande `ab2admin -o add_coll` pour les ajouter à la base de données du serveur de documentation.

Si des collections de documents sont déjà installées sur votre système, vous pouvez utiliser la fonction

Rechercher les collections installées localement de la GUI d'administration ou la commande `ab2admin -o scan` pour les rechercher et les ajouter à la base de données du serveur de documentation. Cette fonction concerne uniquement les modules installés localement.

Pour rendre disponibles des collections de documents résidant sur d'autres systèmes, utilisez la fonction **Ajouter des collections à la liste** ou la commande `ab2admin -o add_coll` et entrez le chemin d'accès complet du fichier `ab_cardcatalog` ou `collinfo`. Par exemple, si le serveur de documentation est **imaserver** et que vous voulez qu'il propose les collections de documents résidant sur le système **ailleurs**, utilisez la commande suivante :

```
# /usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o add_coll -d /net/ailleurs/books/SUNWdtad/collinfo
```

Enregistrement du serveur

Pour que vos utilisateurs puissent localiser votre serveur de documentation sans connaître son URL, vous pouvez enregistrer son nom avec le système FNS. Les utilisateurs peuvent toujours avoir accès à des serveurs de documentation non enregistrés s'ils connaissent leurs URL.

La méthode d'enregistrement de votre serveur dépend de deux paramètres :

- Votre connaissance des commandes FNS.

Si vous connaissez bien les commandes FNS standard, par exemple `fnbind`, vous pouvez les utiliser pour enregistrer votre serveur. Cependant, pour simplifier la procédure d'enregistrement, vous pouvez utiliser la commande `/usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr`, qui enregistrera votre serveur à votre place. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections "Enregistrement du serveur avec la commande `ab2regsvr`", page 122, et "Enregistrement du serveur à l'aide de commandes FNS standard", page 123.

- Le service de noms utilisé.

NIS+ (*Network Information Service Plus*) est le principal service de noms utilisé pour les environnements d'exploitation Solaris 2.6 et ultérieurs. Si votre système utilise NIS+ et que vous disposez d'autorisations d'administration, vous pouvez enregistrer le serveur en étant connecté sur le système NIS+ maître ou sur le système NIS+ client.

NIS (*Network Information Service*) était le service de noms standard fourni dans les environnements SunOS 4.x (Solaris 1.x). Si votre système utilise NIS, connectez-vous en tant que `superutilisateur` sur le système NIS maître pour enregistrer le serveur de documentation.

AnswerBook2 fonctionne également avec un système de noms défini au niveau des systèmes de fichiers (*files*), dans lequel tous les noms doivent être entrés manuellement dans des fichiers de données. Ces fichiers sont stockés dans le répertoire `/var/fn/`. Dans ce cas, vous devez disposer d'un accès de superutilisateur au système pour pouvoir enregistrer le serveur. En outre, l'enregistrement s'applique uniquement sur la machine sur laquelle le serveur est enregistré. Les autres machines ne peuvent pas voir un serveur enregistré avec un mécanisme basé sur le système de fichiers.

Enregistrement du serveur avec la commande `ab2regsvr`

Pour enregistrer votre serveur, utilisez la commande `ab2regsvr`. La commande `ab2regsvr` examine la configuration de votre système et définit l'espace de noms approprié à votre serveur.

Pour enregistrer votre serveur, tapez :

```
# /usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr url_serveur
```

Où `url_serveur` est l'URL complète permettant d'accéder à ce serveur (par exemple, `http://imaserver.eng.sun.com:8888/`).

La commande `ab2regsvr` accepte également quelques options qui peuvent s'avérer utiles :

- Pour afficher une liste des URL des serveurs d'AnswerBook2 enregistrés :

```
# /usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr -l
```

- Pour supprimer un serveur enregistré de la liste :

```
# /usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr -d
```

- Pour modifier l'URL du serveur d'AnswerBook2 actuellement enregistré :

```
# /usr/lib/ab2/bin/ab2regsvr -r url_serveur
```

Où `url_serveur` est la nouvelle URL permettant d'accéder à ce serveur (par exemple, `http://aserver.eng.sun.com:8888/`). L'URL existante est ainsi remplacée par l'URL spécifiée.

Pour plus d'informations sur la commande `ab2regsvr`, reportez-vous à la *page de manuel* `ab2regsvr(1m)`.

Enregistrement du serveur à l'aide de commandes FNS standard

Si vous voulez utiliser des commandes FNS pour enregistrer votre serveur et que vous avez déjà installé FNS sur votre site, utilisez la commande suivante pour enregistrer l'URL spécifiée en tant que serveur de documentation pour votre service (domaine) :

```
# fnbind -r thisorgunit/server/answerbook2 onc_answerbook2 \ onc_addr_answerbook2 serveur_url
```

Où `url_serveur` est l'URL complète permettant d'accéder à ce serveur (par exemple, `http://imaserver.eng.sun.com:8888/`).

Pour savoir quels serveurs sont enregistrés, utilisez la commande suivante :

```
% fnlookup -v thisorgunit/service/answerbook2
```

Cette commande retourne une liste des serveurs enregistrés qui ressemble à la suivante :

```
Reference type: onc_answerbook2
Address type: onc_addr_answerbook2
length: 19
data: 0x68 0x74 0x74 0x70 0x3a 0x2f 0x2f 0x61 0x6e 0x73 http://ans
      0x77 0x65 0x72 0x73 0x3a 0x38 0x38 0x38 0x38      wers:8888
```

Dans cet exemple, le serveur enregistré est `http://answers:8888/`.

Une réponse semblable à celle qui suit signifie qu'aucun serveur de documentation n'est enregistré avec FNS.

```
'Lookup of 'thisorgunit/service/answerbook2' failed: \
'' 'Name Not Found: 'answerbook2''
```

Pour plus d'informations sur le système FNS, y compris son installation, reportez-vous à la documentation FNS.

Services de noms et utilisateurs d'AnswerBook2

Au lieu d'utiliser les services de noms qui viennent d'être décrits pour rechercher un serveur de documentation, l'utilisateur peut définir un serveur d'AnswerBook2 par défaut à l'aide de la variable d'environnement `AB2_DEFAULTSERVER`. Par exemple, il peut placer la ligne suivante dans le fichier `.cshrc` :

```
setenv AB2_DEFAULTSERVER http://imaserver.eng.sun.com:8888
```

Si l'utilisateur n'a pas défini de variable d'environnement, lorsqu'il lance AnswerBook2 à partir du bureau, le logiciel AnswerBook2 tente de déterminer si le système à partir duquel il a été lancé exécute un serveur de documentation. Le cas échéant, il s'ouvre en utilisant l'URL : `http://localhost:port`, où *port* vaut 8888 par défaut.

Si l'utilisateur n'a pas défini de variable d'environnement et que le système n'est pas un serveur de documentation, lorsqu'il lance AnswerBook2 à partir du bureau, le système exécute une commande `fnlookup thisorgunit/service/answerbook2` pour rechercher les serveurs de documentation disponibles. Il en choisit alors un et lance le navigateur AnswerBook2 en utilisant ce nom de serveur comme URL.

▼ Exécution d'un serveur de documentation à partir du Solaris 7 Documentation CD

1. Insérez le Solaris 7 Documentation CD dans votre lecteur de CD-ROM.

2. Vérifiez que vous êtes bien connecté en tant que superutilisateur :

```
% su -
```

3. Placez-vous dans le répertoire racine du volume du CD-ROM (vous pouvez également ouvrir ce répertoire à partir du Gestionnaire de fichiers).

Le chemin de ce répertoire doit être similaire au suivant :

```
/cdrom/sol_2_7_doc/
```

Ce répertoire contient un répertoire, un fichier README, l'utilitaire `installer` et le script `ab2cd`. Utilisez le script `ab2cd` pour exécuter le serveur de documentation directement à partir du CD.

4. Tapez la commande suivante :

```
# ./ab2cd
```

5. Accédez au serveur de documentation en utilisant l'URL :

```
http://serveur:8888/
```

Où *serveur* est le nom de la machine auquel le CD-ROM est connecté.

Notez qu'un serveur de documentation exécuté à partir du CD est toujours exécuté sur le port 8888.

6. Si des collections de documents sont déjà installées sur votre machine serveur et que vous voulez que le serveur basé CD les reconnaisse, utilisez la commande suivante :

```
# ab2cd -s
```

Cette forme de la commande oblige le logiciel serveur basé sur le CD à rechercher les autres collections installées sur ce système et à les ajouter à sa base de données.

7. Pour arrêter l'exécution du serveur à partir du CD, tapez :

```
# /cdrom/sol_2_7_doc/ab2cd stop
```



Attention - L'exécution du serveur de documentation directement à partir du CD est généralement assez lente. Cette solution est déconseillée si vous pensez que d'autres utilisateurs accéderont à ce serveur de documentation.

Remarques importantes relatives à l'exécution du serveur d'AnswerBook2 à partir du CD

Lorsque vous exécutez le serveur à partir du CD, n'oubliez pas que :

- Le serveur d'AnswerBook2 s'exécute toujours sur le port 8888 lorsqu'il est exécuté à partir du CD. Si un serveur d'AnswerBook2 s'exécute déjà sur votre système en utilisant le port par défaut (8888), le script `ab2cd` affichera le message suivant :

```
A document server is already running on this system as server:8888.
```

```
Please shut down the current server before running the ab2cd command.
```

Utilisez la commande suivante pour arrêter le serveur en cours d'exécution :

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

- Vous devez toujours utiliser `ab2cd stop` pour arrêter le serveur exécuté à partir du CD. N'utilisez pas `/etc/init.d/ab2mgr stop`.

La commande `ab2cd stop` arrête le processus du serveur d'AnswerBook2 et efface tous les fichiers des répertoires `/tmp/ab2/` et `/tmp/ab2cd_config/`. La commande `/etc/init.d/ab2mgr stop` arrête bien tous les processus des serveurs, mais elle ne vide pas ces répertoires.

Remarques relatives à l'exécution de deux serveurs

Tenez compte des points suivants si vous voulez exécuter deux serveurs d'AnswerBook2 (un sur votre système, un à partir du CD) :

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

Exécution du serveur d'AnswerBook2 en tant que processus CGI

Par défaut, le serveur de documentation AnswerBook2 s'exécute en tant qu'extension NSAPI au-dessus du serveur `httpd` fourni avec le module `SUNWab2u`. Le serveur d'AnswerBook2 étant conforme aux protocoles Web standard, vous pouvez exécuter le serveur de documentation en tant que processus CGI (Common Gateway Interface) au-dessus d'un autre serveur Web déjà installé sur votre système (par exemple, Netscape Server ou Sun Web Server).

Notez cependant que les fonctions suivantes seront inopérantes si vous n'utilisez pas le serveur Web d'AnswerBook2 par défaut :

- `/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o start` ;
- `/usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o stop` ;
- `/etc/init.d/ab2mgr start` ;
- `/etc/init.d/ab2mgr stop` ;
- `restart` (à partir de la GUI d'administration).

Vous devrez utiliser les fonctions de lancement et d'arrêt de votre serveur à la place de ces commandes.

▼ Pour utiliser un serveur basé CGI

Les serveurs Web pouvant présenter de légères différences, cette procédure décrit les étapes générales que vous devez suivre pour utiliser un serveur Web basé CGI au lieu du serveur par défaut (extension NSAPI). Vous trouverez ci-dessous des exemples spécifiques aux serveurs Sun Web Server et Netscape Server.

1. Arrêtez le serveur d'AnswerBook2 s'il est en cours d'exécution.

Utilisez l'une des commandes suivantes :

```
'# /usr/lib/ab2/bin/ab2admin -o stop'  
' '# /etc/init.d/ab2mgr stop'
```

2. Modifiez le fichier de configuration de votre serveur Web de façon que les icônes soient disponibles.

Vous devriez trouver plus d'informations dans la documentation de votre serveur Web, par exemple l'emplacement du fichier de configuration. L'entrée `/icons/` doit pointer sur `/usr/lib/ab2/data/docs/icons/`.

Si l'entrée `/icons/` est déjà utilisée, liez tous les fichiers de `/usr/lib/ab2/data/docs/icons/` au répertoire `/icons/` existant.

3. Liez les documents de l'aide d'AnswerBook2 au répertoire racine actuel de la documentation.

Placez-vous dans le répertoire racine de la documentation de votre serveur Web et créez un lien symbolique vers `/usr/lib/ab2/data/docs/`.

4. Rendez les fichiers `cgi-bin` d'AnswerBook2 accessibles à votre serveur.

Placez-vous dans le répertoire `cgi-bin` de votre serveur Web et créez des liens symboliques vers :

```
'/usr/lib/ab2/bin/cgi/admin'\n''/usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb''\n''/usr/lib/ab2/bin/cgi/gettransbitmap''\n''/usr/lib/ab2/bin/cgi/getepsf''\n''/usr/lib/ab2/bin/cgi/getframe''\n''/usr/lib/ab2/bin/cgi/ab2srwrap'
```

5. Modifiez le fichier de configuration de votre serveur Web de façon que /ab2/ appelle les répertoires cgi d'AnswerBook2.

Vous devriez trouver plus d'informations dans la documentation de votre serveur Web, par exemple l'emplacement du fichier de configuration. Vous devez définir l'entrée /ab2/ à /usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb/ab2/.

6. Modifiez le fichier de configuration de l'administration d'AnswerBook2.

Vous devez éditer le fichier /usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb et modifier les entrées de servertype, errorlog et accesslog.

▼ Exécution d'un serveur d'AnswerBook2 en tant que processus CGI sur Sun WebServer

Par défaut, le fichier de configuration de Sun Web Server est /etc/http/httpd.conf et ses fichiers sont stockés dans /var/http/demo/. Si vous n'avez pas installé SUNWab2u dans l'emplacement par défaut (/usr/), tous les chemins commençant par /usr/lib/ab2/ doivent être remplacés par des chemins commençant par le chemin où les fichiers sont installés (par exemple, /usr2/lib/ab2/).

1. Editez le fichier /etc/http/httpd.conf et placez la ligne suivante dans sa section server :

```
map /icons /usr/lib/ab2/data/docs/icons
```

Ensuite, utilisez la commande suivante pour relancer le serveur SWS :

```
# /etc/init.d/httpd start
```

Entrez l'URL suivante dans votre navigateur Web pour afficher une icône d'aide et vérifier vos modifications :

```
http://localhost:port/icons/ab2_help.gif
```

Où *port* est le numéro du port sur lequel votre serveur de documentation s'exécute (8888 par défaut).

2. **Placez-vous dans le répertoire** `/var/http/demo/public/` **et créez le lien symbolique suivant :**

```
# ln -s /usr/lib/ab2/data/docs/Help Help
```

Entrez l'URL suivante dans votre navigateur Web pour afficher une icône d'aide et vérifier vos modifications :

```
http://localhost:port/Help/C/Help/books/Help/figures/ab2_help.gif
```

Où *port* est le numéro du port sur lequel votre serveur de documentation s'exécute (8888 par défaut).

3. **Placez-vous dans le répertoire** `/var/http/demo/cgi-bin/` **et créez les liens symboliques suivants :**

```
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/admin
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/gettransbitmap
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/getepsf
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/getframe
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/ab2srwrap
```

Entrez l'URL suivante dans votre navigateur Web pour afficher la page de bibliothèques d'AnswerBook2 et vérifier vos modifications :

```
http://localhost:port/cgi-bin/nph-dweb/ab2
```

Où *port* est le numéro du port sur lequel votre serveur de documentation s'exécute (8888 par défaut).

4. **Éditez le fichier** `/etc/http/httpd.conf` **et ajoutez la ligne suivante dans sa section host :**

```
map /ab2 /var/http/demo/cgi-bin/nph-dweb/ab2 cgi
```

Relancez le serveur SWS en utilisant la commande suivante :

```
# /etc/init.d/httpd start
```

Entrez l'URL suivante dans votre navigateur Web pour afficher la page de bibliothèques d'AnswerBook2 et vérifier vos modifications :

```
http://localhost:port/ab2
```

Où *port* est le numéro du port sur lequel votre serveur de documentation s'exécute (8888 par défaut).

5. **Editez le fichier** `/usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb` **et modifiez les entrées suivantes :**

```
setenv servertype sws  
  
setenv errorlog  
  
setenv accesslog /var/http/logs/http.elf.1
```

▼ Exécution d'un serveur d'AnswerBook2 en tant que processus CGI sur Netscape Server

Dans cet exemple, le fichier de configuration de Netscape Server est `/ul/netscape/suitespot/httpd-threads1/config/obj.conf` et ses fichiers résident dans `/ul/netscape/suitespot/docs/`. Si vous n'avez pas installé SUNWab2u dans l'emplacement par défaut (`/usr/`), tous les chemins commençant par `/usr/lib/ab2/` doivent être remplacés par des chemins commençant par le chemin où les fichiers sont installés (par exemple, `/usr2/lib/ab2/`).

1. **Editez le fichier** `/ul/netscape/suitespot/httpd-threads1/config/obj.conf` **et ajoutez la ligne suivante :**

```
NameTrans fn="pfx2dir" from="/icons" dir="/usr/lib/ab2/data/docs/icons"
```

Pour vérifier vos modifications, relancez Netscape Server. Ensuite, entrez l'URL suivante dans votre navigateur Web pour afficher une icône d'aide :

```
http://localhost:port/icons/ab2_help.gif
```

2. **Placez-vous dans le répertoire** `/ul/netscape/suitespot/docs/` **et créez le lien symbolique suivant :**

```
# ln -s /usr/lib/ab2/data/docs/Help Help
```

Entrez l'URL suivante dans votre navigateur Web pour afficher une icône d'aide et vérifier vos modifications :

```
http://localhost:port/Help/C/Help/books/Help/figures/ab2_help.gif
```

Où *port* est le numéro du port sur lequel votre serveur de documentation s'exécute (8888 par défaut).

3. **Placez-vous dans le répertoire** `/ul/netscape/suitespot/cgi-bin/` **et créez les liens symboliques suivants :**

```
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/admin
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/gettransbitmap
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/getepsf
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/getframe
# ln -s /usr/lib/ab2/bin/cgi/ab2srwrap
```

Entrez l'URL suivante dans votre navigateur Web pour afficher la page de bibliothèques d'AnswerBook2 et vérifier vos modifications :

```
http://localhost:port/cgi-bin/nph-dweb/ab2
```

Où *port* est le numéro du port sur lequel votre serveur de documentation s'exécute (8888 par défaut).

4. **Editez le fichier** `/ul/netscape/suitespot/httpd-threads1/config/obj.conf` **et ajoutez l'entrée ligne suivante :**

```
NameTrans fn='pfx2dir' from='/ab2'  
dir='/ul/netstape/suitespot/cgi-bin/nph-dweb/ab2' name='cgi'
```

Pour vérifier vos modifications, relancez le serveur Netscape et entrez l'URL suivante dans votre navigateur Web pour afficher la page de bibliothèques d'AnswerBook2 :

```
http://localhost:port/ab2
```

Où *port* est le numéro du port sur lequel votre serveur de documentation s'exécute (8888 par défaut).

5. **Editez le fichier** `/usr/lib/ab2/bin/cgi/nph-dweb` **et modifiez les entrées suivantes :**

```
setenv servertype netscape  
setenv errorlog /ul/netstape/suitespot/httpd-threads1/logs/errors  
setenv accesslog /ul/netstape/suitespot/httpd-threads1/logs/access
```

Résolution des problèmes d'AnswerBook2

Le Tableau 9-4 décrit certains problèmes connus d'AnswerBook2 et suggère des solutions pour les résoudre.

TABLEAU 9-4 Problèmes de serveur possibles

Problème...	Cause possible...	Voir aussi...
Erreur de proxy du navigateur	<p>Editez le fichier <code>/usr/lib/ab2/dweb/data/config/dwhttpd.cfg</code> et remplacez le nom d'hôte par <i>nom_hôte.domaine</i>.</p> <p>Par exemple, remplacez la ligne :</p> <pre>'set' '' 'ServerHost imaserver ;#'</pre> <p>Par :</p> <pre>'set ServerHost imaserver.eng.sun.com'' '' ;#'</pre> <p>Relancez le serveur de documentation.</p>	Si le problème persiste, essayez de désactiver les fonctions de proxy sur votre navigateur Web.
Erreurs du navigateur indiquant que le serveur de documentation ne répond pas	Si le serveur de documentation ne répond pas, relancez-le.	Pour plus d'informations sur le lancement et l'arrêt du serveur, reportez-vous à l'aide d'AnswerBook2.
Error 404, File not Found s'affiche lors d'une tentative d'accès au serveur de documentation	Un processus serveur s'exécute, mais le logiciel du serveur a été supprimé. Réinstallez le logiciel du serveur.	Pour plus d'informations sur l'installation du logiciel, reportez-vous à la section "Installation d'un logiciel serveur de documentation", page 115.
Un utilisateur signale que la page de bibliothèques affiche uniquement la barre de navigation, sans collections de documents	Vérifiez que le fichier de modèle de collection (<code>/usr/lib/ab2/dweb/data/config/ab2_collections.template</code>) ne contient pas d'entrées vides ou dupliquées.	Si les corrections apportées au fichier de modèle ne suffisent pas à résoudre le problème, vous devrez peut-être réinstaller les collections de documents ou le logiciel du serveur. Pour plus d'informations sur l'installation du logiciel, reportez-vous à la section "Installation du logiciel serveur d'AnswerBook2", page 117.
Un utilisateur signale l'affichage de texte en rouge et du mot "BUG" dans un ou plusieurs livres	La source du livre contient des balises qu'AnswerBook2 ne reconnaît pas et la variable d'environnement <code>AB2_DEBUG</code> est définie à "1" sur le serveur.	<p>Pour désactiver cet affichage, définissez la variable d'environnement <code>AB2_DEBUG</code> à "0" et relancez le serveur.</p> <p>Contactez le fournisseur du livre pour essayer de résoudre le problème de balise.</p>

TABLEAU 9-4 Problèmes de serveur possibles (suite)

Problème...	Cause possible...	Voir aussi...
Les fonctions d'administration sont inaccessibles sur le serveur de documentation	Le serveur de documentation utilise des mécanismes de contrôle d'accès pour identifier les utilisateurs qui peuvent exécuter des fonctions administratives. Avec les outils d'administration d'AnswerBook2, l'administrateur des documents de la machine serveur à la possibilité d'accorder et de retirer les autorisations d'administration de ce serveur à certains utilisateurs, ainsi que de modifier leurs mots de passe.	Pour savoir comment ajouter ou supprimer des autorisations d'administration, reportez-vous à l'aide d'AnswerBook2. Si vous devez accéder à un autre serveur, contactez l'administrateur des documents de ce serveur.
La GUI d'administration (interface de type navigateur) d'AnswerBook2 ne permet pas d'exécuter de commandes d'administration	Certaines fonctions n'opèrent pas à partir de la GUI d'administration en raison de problèmes d'autorisations. Essayez d'exécuter la même fonction à partir d'une ligne de commande avec <code>ab2admin</code> .	Pour plus d'informations sur les options de ligne de commande, reportez-vous à la <i>page de manuel</i> <code>ab2admin(1m)</code> .
Une fonction Rechercher les collections installées localement n'affiche pas les collections installées sur un point de montage local	Vérifiez que le répertoire dans lequel les collections sont installées est accessible en lecture (<i>read</i>) pour les autres utilisateurs (<i>others</i>).	
Vous avez ajouté une collection AnswerBook1, mais les utilisateurs ne la voient pas dans leurs bibliothèques	Vérifiez que les informations du fichier <code>/var/log/ab2/catalog/ab1_cardcatalog</code> sont correctes.	Cela indique un problème au niveau des données de collections dans le fichier <code>ab_cardcatalog</code> .
Le message <code>Failed to add collection.</code> s'affiche lorsque vous essayez d'ajouter une collection via la GUI d'administration	Vérifiez que le chemin d'accès au fichier <code>collinfo</code> ou <code>ab_cardcatalog</code> de la collection est correct.	

TABLEAU 9-4 Problèmes de serveur possibles (suite)

Problème...	Cause possible...	Voir aussi...
La commande <code>restart</code> n'a pas relancé le serveur de documentation ou n'a pas produit le résultat escompté	La commande <code>restart</code> ne fonctionne pas toujours correctement.	Utilisez les commandes <code>stop</code> et <code>start</code> à la place.
Les collections de documents semblent altérées et doivent être réinstallées	Utilisez la fonction <code>ab2admin -o del_coll</code> ou supprimer des collections de la liste dans la GUI d'administration pour supprimer ces collections de la base de données du serveur de documentation. Utilisez ensuite la commande <code>pkgrm</code> pour les supprimer du serveur avant d'installer de nouveaux modules.	Pour plus d'informations sur la suppression de collections, reportez-vous à l'aide d'AnswerBook2.

Index

Numbers

64 bits, calculs 40
64 bits, time_t 40
404, file not found 133

A

ab2regsvr 121
AB2_DEBUG 48
AB2_DEFAULTSERVER 124
administration 134
administration système 41
 journalisation UFS 41
administration, accès impossible 134
ajout de modules logiciels
 avec Admintool 97
 avec l'utilitaire Web Start 93
 avec la commande pkgadd 94
ajout et suppression de modules logiciels 93
améliorations de la gestion 46
analyse de la surface des unités IDE 87
API GSS 45
API Solaris 32 bits 54
API Solaris 64 bits 54
arabe, prise en charge 48
authentification 45
autonome, installation 117
autorisations du serveur, erreur 134

B

bibliothèques X Window 55
 /usr/openwin/lib/sparcv9 56
BIND 8.1.1 45

blocs défectueux 87

C

Can't boot from file/device, message 84
caractéristiques principales 21
CD de la documentation, exécution d'un
 serveur à partir du 124
CDE (Common Desktop Environment) 58
CGI, approche générale 126, 127
client 124
clé, longueur 45
cmdk, pilote 60
collections 101
commandes de sauvegarde complète 9, 81,
 134
Configuration Assistant, disquette 17
configuration de routage 43
configuration requise 116
convivialité 46

D

/dev/dsk/ 60
diffusion globale 43
disques durs
 analyse de la surface des unités IDE 87
documentation 47
 installation à partir du CD 117, 119
 serveur d'AnswerBook2 47
documentation en ligne 101
dépannage 83, 85
 initialisation d'un système 83

mise à niveau du logiciel Solaris 88
problèmes d'installation généraux 85

E

emplacement de la tranche racine 85
enregistrement d'un serveur de
 documentation 121
environnement d'exploitation Solaris 2.6 28
environnement d'exploitation, Solaris 64
 bits 40
environnement de développement 54
 bibliothèques X Window 55
 environnement d'exécution XIL 57
 environnement de développement
 64 bits 54
 graphiques/traitement des images 57
 Java Development Kit 56
 man, affichage du code SGML 55
 WebNFS 56
 éditeur de liens en exécution 55
environnement Solaris, versions
 précédentes 37
environnements localisés disponibles 47
environnements utilisateur localisés,
 tableaux 50
erreur
 404 133
 administration 134, 134
 file not found 133
 GUI 134
 logiciel manquant 133
 navigateur 133
 pas de réponse du serveur 133, 133
 processus serveur 133
 proxy 133
espace d'adressage 40
/etc/named.boot 46
/etc/named.conf 46
"Euro" 50
Explorer 114
extension, NSAPI 126
exécution d'un serveur à partir du CD 124

F

fichier Doc CD README 47
fichier dwhttpd.cfg 133

fichier upgrade_cleanup 77, 82
fichier upgrade_log 77
fichiers volumineux 54
file not found, error 133
fnlookup 123, 124
FNS 121, 123, 124
fonctionnalités de Solaris 2.5.1 37
fonctionnalités de Solaris 2.6 28
fonctionnalités de Solaris 7 22
fonctionnalités, versions précédentes 37
fsck, commande 80

G

gestion de réseau 41
 journalisation UFS 41
gestion des polices
 PostScript Type 1 49
 TrueType 49
gestion des polices, outil de téléchargement de
 polices du bureau 49
graphiques 2D et 3D 57
GUI, erreur 134

H

HotJava, navigateur 103, 114
HTML 103, 114
hébergement virtuel 43
hébreux, prise en charge 48

I

I2O (Intelligent I/O) 61
IIIMP (Internet Intranet Input Method
 Protocol) 48, 49
impression 60
imprimantes 49
informations système 14
initiale, option 75
installation
 autonome 117
 collections de documents 119
 configuration requise 116
 environnement d'exploitation Solaris 16
 manuels en ligne AnswerBook2 avec
 l'utilitaire Web Start 46
 nouvelles fonctionnalités 46

- serveur de documentation 117
- installation de patches
 - Voir Notes de version de Solaris 19
- instructions de mise à niveau 5, 75, 77
- Intel 105
- interface 101
- interface IDE
 - analyse de la surface 87
 - exclusion des blocs défectueux 87
- ISA (Instruction Set Architectures) 40

J

- Java Development Kit 56
- journal, mise à niveau 77
- journalisation UFS 41

L

- lancement 113
- langue à disposition complexe 48
- langues prises en charge
 - Communauté Européenne (CE) 50
 - IIIMP (Internet Intranet Input Method Protocol) 48
 - prise en charge des systèmes d'écriture complexes 48
 - symbole d'unité monétaire 50
- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 42
- le0: No carrier - transceiver cable problem, message 83
- lecteur de CD-ROM
 - ATAPI 60
- lecteur de CD-ROM ATAPI 60
- Linux, système d'exploitation 71
- listes de contrôle d'accès (ACL) 45
- .ln 55
- logiciel 116
- Lynx 114

M

- Macintosh 105
- man 55
- man(1) 55
- man, affichage du code SGML 55
- manuels en ligne AnswerBook1
 - définition 101

- manuels en ligne AnswerBook2
 - caractéristiques et fonctionnalités 102
 - contrôle de l'affichage des erreurs de feuille de style 48
 - définition 101
 - exécution sur des serveurs Web basés CGI 48
- matériel 116
- matériel, prise en charge 14
- message signalant un problème de câble de transceiver 83
- message signalant un système de fichiers non-UFS 84

- Microsoft Windows NT, préservation 71
- Microsoft Windows, préservation 71
- mise à jour, option 75
- mise à niveau
 - vers Solaris 7 21
 - échec de la mise à niveau 90, 91
- mise à niveau, journal 77
- mise à niveau, vérification 77, 82
- Motif 2.1 59
- MS-DOS, préservation 71

N

- navigateur 101, 103, 114
- navigateur, erreur 133
- Navigator 114
- Netscape 103, 114
- NIS+/Diffie-Hellman (DH) étendu 45
- No carrier - transceiver cable problem, message 83
- nouveautés 21
- nouvelles fonctions 21
- nroff 55

O

- option de mise à niveau 75
- SORIGIN 55
- OS/2, préservation 71

P

- pages de manuel 101
- partition fdisk 71
- partitionnement

- emplacement de la tranche racine 85
- partitions fdisk 71
- pas de réponse du serveur, erreur 133, 133
- patches 78
- performance réseau, fonctionnalités de Solaris 7 44
- pgrep 42
- pkgadd 117
- pkill 42
- planification de l'installation 13
- plates-formes 105
- polices, PostScript Type 1 49
- PostScript, polices 49
- pour commencer 113
- procédure d'installation de collections de documents 119
- procédure d'installation du serveur 117
- proxy, erreur 133
- présentation 101

Q

- questions les plus fréquentes 76

R

- rechercher un serveur enregistré 123
- RPCSEC_GSS 45
- réseau, performances de Solaris 7 44

S

- script ab2cd 47
- sd, pilote 60
- sendmail 43
 - hébergement virtuel 43
 - messages à diffusion globale 43
- serveur
 - CGI 126
 - recherche 123
 - utilisation de CGI 127
- serveur d'AnswerBook2 47
- serveur de documentation
 - enregistrement 121
 - installation de 117
- serveur Web, CGI 126
- service de noms 121
- SGML 55
- .so 55

- Solaris 64 bits, environnement
 - d'exploitation 40
- Solaris, documentation en ligne 19
- SPARC 105
- stdio 40
- SunSolve, liste des patches 78
- support du matériel 60
 - pilote de disque SCSI sd 60
 - structure d'E/S intelligente 61
- suppression de modules logiciels
 - avec Admintool 99
 - avec la commande pkgrm 96
- système de fichiers, configuration
 - manuelle 67
- systèmes d'exploitation
 - préservation 5,
- sécurité réseau 45
 - BIND 8.1.1 45
 - fonctionnalités de Solaris 7 45
 - NIS+/Diffie-Hellman (DH) étendu 45
 - RPCSEC_GSS 45

T

- TCP avec SACK, fonctionnalités de Solaris 7 44
- TCP SACK (Selective ACKnowledgement) 44
- thai, prise en charge 48
- The file just loaded does not appear to be executable, message 84
- traitement des images 57
- trajet d'acheminement 43
- tranches
 - emplacement de la tranche racine 85

U

- UFS, option de montage 42
- unités IDE, exclusion des blocs défectueux 87
- utilitaire d'installation Solaris Web Start 63
 - exécution 5, 63, 67
 - installation par défaut, systèmes à disques multiples 65
 - limitation du comportement par défaut 64
- serveur d'installation 66

utilitaire de vidage de la mémoire sur incident
système 43
utilitaire traceroute 43

V

variable d'environnement 124
vidéo numérique 57
vérification, mise à niveau 77, 82

W

Web 101
WebNFS 56

X

XGL, bibliothèque graphique 57

XIL 1.3, environnement d'exécution 57
XIL, bibliothèque de traitement d'image 57
XIL, images stéréoscopiques 57

Z

zone ttl (time to live) 43

Special Characters

échec de la mise à niveau
problèmes de réinitialisation 90, 91
éditeur de liens en exécution 55
bibliothèques partagées 55
LD_LIBRARY_PATH 55