

Guide d'administration système : administration de base

Copyright © 1998, 2011, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, breveter, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est concédé sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT RIGHTS

Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer des dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour ce type d'applications.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. UNIX est une marque déposée de The Open Group.

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers. En aucun cas, Oracle Corporation et ses affiliés ne sauraient être tenus pour responsables des pertes subies, des coûts occasionnés ou des dommages causés par l'accès à des contenus, produits ou services tiers, ou à leur utilisation.

Table des matières

Préface	19
1 Oracle Solaris Management Tools (présentation)	25
Nouveautés d'Oracle Solaris Management Tools	25
Matrice des outils d'Oracle Solaris Management Tools et des versions prises en charge	27
Descriptions des fonctions des outils Oracle Solaris Management Tools	28
Descriptions des fonctions des outils Solaris 9 Management Tools	29
Disponibilité des commandes de gestion Solaris	30
Commandes de gestion système Solaris 10	30
Pour plus d'informations sur les outils de gestion Oracle Solaris	32
2 Utilisation de la console de gestion Solaris (tâches)	33
Console de gestion Solaris (présentation)	33
Description de la console de gestion Solaris	33
Solaris Management Console Tools	34
Pourquoi utiliser la console de gestion Solaris ?	36
Organisation de la console de gestion Solaris	37
Modification de la fenêtre de la console de gestion Solaris	38
Documentation de la console de gestion Solaris	38
Niveau de contrôle d'accès basé sur les rôles	38
Devenir superutilisateur (root) ou assumer un rôle	40
▼ Connexion en tant que superutilisateur (root) ou utilisation d'un rôle	40
Utilisation des outils de gestion Solaris avec RBAC (liste des tâches)	42
Si vous êtes le premier à vous connecter à la console	43
Création du rôle Primary Administrator	44
▼ Création du premier rôle (Primary Administrator)	45
▼ Méthode pour assumer le rôle Primary Administrator	46

Démarrage de la console de gestion Solaris	47
▼ Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle	47
Utilisation des outils de gestion d'Oracle Solaris dans un environnement de service de noms (liste des tâches)	48
Fichiers de sécurité RBAC	49
Conditions requises pour l'utilisation de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms	50
Portée de la gestion	51
Fichier <code>/etc/nsswitch.conf</code>	51
▼ Création d'une boîte à outils pour un environnement spécifique	52
▼ Ajout d'un outil à une boîte à outils	53
▼ Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms ..	55
Ajout d'outils à la console de gestion Solaris	55
▼ Ajout d'un outil existant à une boîte à outils	55
▼ Installation d'un outil non fournis en standard	56
Dépannage de la console de gestion Solaris	57
▼ Procédure de dépannage d'un rôle dans la console de gestion Solaris	57
3 Utilisation d'Oracle Java Web Console (tâches)	59
Nouveautés dans l'administration d'Oracle Java Web Console	59
Gestion du serveur Oracle Java Web Console	59
Applications disponibles à Oracle Java Web Console	60
Oracle Java Web Console (présentation)	60
Qu'est-ce que Oracle Java Web Console ?	60
Commandes de gestion Oracle Java Web Console	62
Navigateurs Web pris en charge	62
Mise en route de Oracle Java Web Console (liste des tâches)	62
Mise en route de Oracle Java Web Console	63
▼ Procédure de démarrage des applications à partir de la page de démarrage d'Oracle Java Web Console	64
Gestion du service de la console	66
▼ Procédure de démarrage du service de la console	66
▼ Procédure d'activation de l'exécution du service de la console au démarrage du système ..	67
▼ Procédure d'arrêt du service de la console	67
▼ Procédure de désactivation du service de la console	68
Configuration d'Oracle Java Web Console	68

▼ Procédure de modification des propriétés Oracle Java Web Console	71
Identité de l'utilisateur d'Oracle Java Web Console	73
Utilisation du journal de suivi du débogage de la console	74
Dépannage du logiciel Oracle Java Web Console (liste des tâches)	75
Dépannage du logiciel Oracle Java Web Console	76
Vérification des propriétés et de l'état de la console	76
Problèmes d'accès à la console	79
Problèmes liés à l'enregistrement de l'application	79
Informations de référence Oracle Java Web Console	84
Considérations relatives à la sécurité Oracle Java Web Console	84
Spécification des autorisations avec la balise authTypes	86
Activation de l'accès distant à Oracle Java Web Console	88
Désactivation de l'accès à distance à Oracle Java Web Console	88
Modification des mots de passe internes de Oracle Java Web Console	89
4 Gestion des comptes utilisateur et des groupes (présentation)	91
Nouveautés et modifications apportées à la gestion des utilisateurs et des groupes	91
Outils de gestion des comptes utilisateur et comptes de groupe	92
Définition des comptes utilisateur et des groupes	93
Composants d'un compte utilisateur	93
Directives pour l'utilisation des noms d'utilisateur, ID utilisateur et ID de groupe	100
Emplacement de stockage des informations de compte utilisateur et de groupe	101
Champs dans le fichier passwd	102
Fichier passwd par défaut	102
Champs du fichier shadow	104
Champs du fichier group	104
Fichier group par défaut	104
Outils de gestion des comptes utilisateurs et des groupes	106
Tâches des outils de gestion des utilisateurs et des groupes Solaris	107
Gestion des utilisateurs et des ressources avec des projets	110
Personnalisation de l'environnement de travail d'un utilisateur	110
Personnalisation du Bash shell	112
Utilisation des fichiers d'initialisation du site	112
Éviter les références du système local	113
Fonctions du shell	113

Environnement de shell	114
Variable PATH	117
Variables d'environnement linguistique	118
Autorisations de fichier par défaut (umask)	119
Exemples de fichiers d'initialisation utilisateur et du site	120
5 Gestion des comptes utilisateur et des groupes (tâches)	123
Configuration des comptes utilisateur (liste des tâches)	123
Collecte des informations utilisateur	124
▼ Personnalisation des fichiers d'initialisation utilisateur	125
▼ Ajout d'un groupe à l'aide de l'outil Groups (Groupes) de Solaris Management Console	127
▼ Ajout d'un utilisateur à l'aide de l'outil Users (Utilisateurs) de la console de gestion Solaris	128
Ajout de groupes et d'utilisateurs à l'aide des outils de ligne de commande	129
Configuration des répertoires personnels à l'aide de la console de gestion Solaris	130
▼ Partage du répertoire personnel d'un utilisateur	131
▼ Montage du répertoire personnel d'un utilisateur	132
Gestion des comptes utilisateur (liste des tâches)	134
Modification des comptes utilisateur	134
▼ Modification d'un groupe	136
▼ Suppression d'un groupe	137
Gestion des mots de passe	138
Utilisation du vieillissement des mots de passe	138
▼ Désactivation d'un compte utilisateur	138
▼ Modification du mot de passe d'un utilisateur	139
▼ Définition du vieillissement du mot de passe sur un compte utilisateur	140
▼ Suppression d'un compte utilisateur	141
6 Gestion de la prise en charge client-serveur (présentation)	143
Nouveautés de la gestion de la prise en charge client-serveur	144
Prise en charge de la spécification de plate-forme à l'aide de la commande <code>bootadm -p ..</code>	144
Le mot-clé <code>nfs4_domain</code> influe le démarrage des clients sans disque	144
x86 : Modifications des clients sans disque qui s'appliquent à GRUB	144
x86 : Modifications apportées à la commande <code>smdiskless</code>	145
Emplacement des tâches client-serveur	146

Serveurs, clients et appareils	146
Prise en charge des clients	147
Présentation des types de système	147
Description d'un serveur	148
Des systèmes autonomes	149
Clients sans disque	149
Description d'un appareil	150
Directives de choix des types de système	150
Présentation de la gestion des clients sans disque	151
Informations concernant le serveur de système d'exploitation et la prise en charge des clients sans disque	152
Fonctionnalités de la gestion des clients sans disque	153
Espace disque requis pour les serveurs de système d'exploitation	156
7 Gestion des clients sans disque (tâches)	159
Gestion des clients sans disque (liste des tâches)	160
Préparation à la gestion des clients sans disque	161
▼ x86 : Préparation de l'ajout de clients sans disque dans un environnement d'initialisation GRUB	163
▼ Préparation de l'ajout de clients sans disque Oracle Solaris 10	165
▼ Ajout de services de SE pour la prise en charge du client sans disque	167
▼ x86 : Ajoute d'un client sans disque dans l'environnement d'initialisation GRUB	169
▼ Ajout d'un client sans disque dans Oracle Solaris 10	172
▼ x86 : Initialisation d'un client sans disque avec GRUB	174
▼ SPARC : Initialisation d'un client sans disque dans Oracle Solaris 10	176
▼ Suppression de la prise en charge des clients sans disque	176
▼ Procédure de suppression des services de SE pour les clients sans disque	177
Application de patches aux services de SE des clients sans disque	178
Affichage des patches du SE pour les clients sans disque	178
▼ Ajout d'un patch de système d'exploitation pour un client sans disque	179
Dépannage des problèmes des clients sans disque	181
Dépannage des problèmes d'installation des clients sans disque	181
Dépannage des problèmes généraux des clients sans disque	185

8 Présentation de l'arrêt et de l'initialisation d'un système	189
Nouveautés relatives à l'arrêt et à l'initialisation d'un système	189
Prise en charge du redémarrage rapide sur la plate-forme SPARC	190
Présentation de l'enregistrement automatique Oracle Solaris	190
Récupération automatique d'archives d'initialisation	191
Prise en charge SPARC des mises à jour ITU (Install-Time Update)	192
Prise en charge de disques de 2 To pour l'installation et l'initialisation d'Oracle Solaris 10	192
Prise en charge de l'initialisation ZFS d'Oracle Solaris	192
x86 : Commande <code>findroot</code>	193
Prise en charge de la spécification de plate-forme à l'aide de la commande <code>bootadm</code>	193
Révision de la conception du processus d'initialisation SPARC	194
x86 : Prise en charge de l'utilisation du bouton d'alimentation pour arrêter un système ..	194
Sources d'informations sur les tâches d'arrêt et d'initialisation	195
Terminologie relative à l'arrêt et à l'initialisation	195
Recommandations pour arrêter un système	196
Recommandations pour initialiser un système	197
Quand arrêter un système	198
Quand initialiser un système	199
9 Arrêt et initialisation d'un système (présentation)	201
Principes de base de la conception d'initialisation d'Oracle Solaris	202
Présentation de la nouvelle architecture d'initialisation SPARC	203
Compression et décompression de la miniracine	205
Installation et mises à niveau du logiciel	205
Mémoire requise pour l'installation	205
Modifications apportées à la procédure de configuration du serveur d'initialisation réseau	205
Prise en charge de l'initialisation de plusieurs noyaux	206
Implémentation des archives d'initialisation sur SPARC	206
x86 : Administration du chargeur de démarrage GRUB	207
Fonctionnement de l'initialisation GRUB	207
Prise en charge du GRUB pour la commande <code>findroot</code>	208
Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris	209
Exigences d'installation pour Oracle Solaris ZFS	209
Fonctionnement de l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle	

Solaris	210
SPARC : Options qui prennent en charge l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris	211
x86 : Options qui prennent en charge l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS	211
10 Arrêt d'un système (tâches)	213
Arrêt du système (liste des tâches)	213
Arrêt du système	214
Commandes d'arrêt du système	214
Notification à l'utilisateur de l'interruption du système	215
▼ Méthode d'identification des utilisateurs connectés au système	216
▼ Procédure d'arrêt d'un serveur	216
▼ Procédure d'arrêt d'un système autonome	220
Mise hors tension de tous les périphériques	222
▼ Procédure de mise hors tension de tous les périphériques	222
11 Modification du comportement d'initialisation d'Oracle Solaris (tâches)	223
Modification du comportement d'initialisation sur les systèmes SPARC (liste des tâches)	223
SPARC : Via la PROM d'initialisation	224
▼ SPARC : Localisation du numéro de révision de la PROM d'un système	225
▼ SPARC : Identification des périphériques sur un système	225
▼ SPARC : Détermination du périphérique d'initialisation par défaut	227
▼ SPARC : Modification du périphérique d'initialisation par défaut à l'aide de la PROM d'initialisation	227
▼ SPARC : Modification du périphérique d'initialisation par défaut à l'aide de la commande eeprom	229
SPARC : Réinitialisation du système	229
▼ SPARC : Modification du noyau par défaut à l'aide de la PROM d'initialisation	230
▼ SPARC : Modification du noyau par défaut à l'aide de la commande eeprom	230
Prise en charge SPARC des outils de construction ITU	231
Modification du comportement d'initialisation sur les systèmes x86 (liste des tâches)	233
Modification du comportement d'initialisation sur des systèmes x86	234
x86 : Modification du comportement d'initialisation en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation	235
Modification du menu GRUB dans Oracle Solaris 10	236

Arguments d'initialisation pouvant être spécifiés en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation	237
▼ x86 : Procédure de modification du comportement d'initialisation en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation	238
x86 : Modification du comportement d'initialisation en modifiant le fichier menu.lst ...	239
▼ x86 : Procédure de modification du comportement d'initialisation en modifiant le fichier menu.lst	240
x86 : Localisation du fichier GRUB menu.lst actif	243
x86 : Implémentation de la commande findroot	244
▼ x86 : Ajout d'entrées de menu GRUB qui utilisent la commande findroot	246
12 Initialisation d'un système Oracle Solaris (tâches)	249
Initialisation d'un système SPARC (liste des tâches)	250
Initialisation d'un système SPARC	251
▼ SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur) ...	251
▼ SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monoutilisateur) ...	252
▼ SPARC : Initialisation d'un système en mode interactif	253
▼ SPARC : Initialisation d'un noyau autre que le noyau par défaut	255
Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS donné sur un système SPARC	257
▼ SPARC : Obtention de la liste des jeux de données initialisables disponibles dans un pool racine ZFS	258
▼ SPARC : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié	259
Initialisation d'un système SPARC en mode de secours	262
▼ Initialisation d'un système SPARC en mode de secours	263
Initialisation d'un système SPARC à partir du réseau	266
▼ SPARC : Initialisation d'un système à partir du réseau	267
Initialisation d'un système x86 à l'aide de GRUB (liste des tâches)	268
▼ x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (multiutilisateur)	269
▼ x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monoutilisateur)	271
▼ x86 : Initialisation d'un système en mode interactif	273
x86 : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié sur un système x86	276
▼ x86 : Affichage d'une liste des environnements d'initialisation ZFS disponibles	276
▼ x86 : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié	277
Initialisation d'un système x86 en mode de secours	280
▼ Initialisation d'un système x86 en mode de secours	280
▼ x86 : Initialisation en mode de secours pour forcer la mise à jour d'une archive	

d'initialisation corrompue	282
Initialisation d'un système x86 à partir du réseau	285
x86 : À propos des macros DHCP	286
▼ x86 : Exécution d'une initialisation GRUB à partir du réseau	287
Accélération du processus de réinitialisation sur la plate-forme SPARC (liste des tâches)	289
Lancement d'une réinitialisation rapide d'un système SPARC	289
▼ Lancement d'une réinitialisation rapide d'un système SPARC	289
Exécution d'une réinitialisation classique sur un système SPARC	290
Gestion du service de configuration d'initialisation	290
13 Gestion des archives d'initialisation d'Oracle Solaris (tâches)	291
Gestion des archives d'initialisation d'Oracle Solaris (liste des tâches)	292
Description des archives d'initialisation d'Oracle Solaris	293
Gestion du service boot - archive	294
▼ Activation ou désactivation du service boot - archive	294
Récupération automatique d'archives d'initialisation	295
▼ x86 : Effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation à l'aide de la propriété auto - reboot - safe	295
▼ Effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation à l'aide de la commande bootadm	296
Gestion des archives d'initialisation à l'aide de la commande bootadm	297
▼ Mise à jour manuelle de l'archive d'initialisation à l'aide de la commande bootadm	297
▼ Mise à jour manuelle de l'archive d'initialisation sur une partition racine (mise en miroir) RAID-1 Solaris Volume Manager	298
▼ Création de la liste du contenu de l'archive d'initialisation	300
▼ x86 : Recherche du menu GRUB actif et création de la liste des entrées de menu actuelles	301
▼ x86 : Définition de l'entrée d'initialisation par défaut pour le menu GRUB actif	301
14 Dépannage de l'initialisation d'un système Oracle Solaris (tâches)	303
Dépannage de l'initialisation sur la plate-forme SPARC (liste des tâches)	303
▼ SPARC : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération	304
SPARC : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système	305
▼ SPARC : Initialisation d'un système à des fins de récupération	307
▼ SPARC : Procédure d'initialisation d'un environnement racine ZFS dans le cadre d'une récupération après la perte du mot de passe ou d'un problème similaire	309

▼ SPARC : Procédure d'initialisation du système avec le débogueur de noyau (kmdb)	309
Dépannage de l'initialisation sur la plate-forme x86 (liste des tâches)	310
▼ x86 : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération	311
x86 : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système	311
▼ x86 : Initialisation d'un système à l'aide du débogueur de noyau dans l'environnement d'initialisation GRUB(kmdb)	313
15 x86 : Initialisation avec le GRUB (référence)	315
x86 : Processus d'initialisation	315
x86 : BIOS du système	315
x86 : Processus d'initialisation du noyau	316
x86 : Prise en charge du GRUB dans le SE Oracle Solaris	316
x86 : Terminologie GRUB	316
x86 : Composants fonctionnels de GRUB	318
Prise en charge de plusieurs systèmes d'exploitation par le GRUB	320
x86 : Versions du GRUB prises en charge	321
16 x86 : Initialisation d'un système qui ne met pas en œuvre GRUB (tâches)	325
x86 : Initialisation d'un système (liste des tâches)	325
x86 : Initialisation d'un système qui ne met pas en œuvre GRUB	327
▼ x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)	327
▼ x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monutilisateur)	330
▼ x86 : Initialisation d'un système en mode interactif	331
x86 : Initialisation à partir du réseau	334
▼ x86 : Initialisation d'un système à partir du réseau	334
x86 : Utilisation de l'assistant de configuration des périphériques	336
▼ x86 : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération	337
▼ x86 : Initialisation d'un système à des fins de récupération	338
▼ x86 : Initialisation d'un système avec le débogueur de noyau (kmdb)	340
x86 : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système	342
x64 : Dépannage d'une résolution 64 bits ayant échoué	344
x86 : Processus d'initialisation (référence)	345
x86 : Sous-systèmes d'initialisation	345
x86 : Processus d'initialisation	351
x86 : Fichiers d'initialisation	352

17	Utilisation de la commande regadm d'enregistrement automatique Oracle Solaris (tâches)	355
	Enregistrement automatique Oracle Solaris (présentation)	356
	Enregistrement de votre système Oracle Solaris 10	356
	Transmission des données de balise de service	358
	Gestion d'une configuration d'enregistrement automatique	358
	Fonctionnement du processus d'enregistrement automatique	359
	Guide de démarrage de la commande regadm	361
	Quand utiliser l'interface de ligne de commande regadm	361
	Configuration requise pour l'utilisation de la commande regadm	362
	Gestion du service SMF d'enregistrement automatique	362
	▼ Comment déterminer si le service SMF d'enregistrement automatique est activé	363
	▼ Désactivation du service SMF d'enregistrement automatique	363
	▼ Activation du service SMF d'enregistrement automatique	363
	Configuration de la fonction d'enregistrement automatique à l'aide de la commande regadm	364
	Tâches nécessaires avant de procéder à l'enregistrement	365
	Affichage de la configuration actuelle d'enregistrement automatique	365
	▼ Suppression de la configuration d'enregistrement automatique actuelle	366
	Configuration des propriétés d'enregistrement automatique	367
	Authentification d'un utilisateur en spécifiant des informations d'identification de support nommées	370
	Enregistrement de votre système à l'aide de la commande regadm	372
	▼ Affichage d'informations d'enregistrement sur des produits qui n'ont pas encore été enregistrés	373
	▼ Enregistrement de votre système à l'aide de la commande regadm	374
	Obtention d'informations sur les produits actuellement enregistrés	376
	Dépannage de problèmes d'enregistrement automatique	377
	Échec de l'authentification	377
	Impossible d'envoyer le mot de passe de proxy HTTP	377
	Erreur de communication HTTP	377
18	Gestion des services (présentation)	379
	Présentation de SMF	379
	Changements de comportement lors de l'utilisation de SMF	381
	Concepts SMF	381

Service SMF	381
Identificateurs de service	382
États des services	383
Fichiers manifestes SMF	383
Profils SMF	384
Référentiel de configuration de service	384
Sauvegardes du référentiel SMF	385
Instantanés SMF	385
Interfaces d'administration et de programmation SMF	386
Utilitaires d'administration en ligne de commande SMF	386
Interfaces de bibliothèque de configuration de gestion de service	386
Composants SMF	387
Démon d'agent de redémarrage maître SMF	387
Agents de redémarrage délégués SMF	387
SMF et initialisation	387
Compatibilité SMF	388
Niveaux d'exécution	388
Intérêt des niveaux d'exécution et des jalons	390
Détermination du niveau d'exécution d'un système	390
Fichier /etc/inittab	391
Que se passe-t-il lorsque le système est mis au niveau d'exécution 3	392
19 Gestion des services (tâches)	393
Gestion des services (liste des tâches)	393
Surveillance des services SMF	394
▼ Procédure d'affichage du statut d'un service	394
▼ Procédure d'affichage des services dépendants d'une instance de service	396
▼ Procédure d'affichage des services dont dépend un service	396
Gestion des services SMF (liste des tâches)	397
Gestion des services SMF	397
Utilisation des profils de droits RBAC avec SMF	397
▼ Procédure de désactivation d'une instance de service	398
▼ Procédure d'activation d'une instance de service	398
▼ Procédure de démarrage d'un service	399
▼ Procédure de restauration d'un service à l'état de maintenance	400

▼ Procédure de rétablissement d'un autre instantané SMF	400
▼ Procédure de création d'un profil SMF	401
▼ Procédure d'application d'un profil SMF	403
▼ Modification des services offerts au réseau avec générique*.xml	403
Configuration de services SMF	404
▼ Procédure de modification d'un service	404
▼ Procédure de modification d'une variable d'environnement pour un service	404
▼ Procédure de modification d'une propriété pour un service contrôlé inetd.	405
▼ Procédure de modification d'un argument de ligne de commande pour un service contrôlé inetd.	407
▼ Procédure de conversion d'entrées inetd.conf	408
Utilisation de scripts de contrôle d'exécution (liste des tâches)	408
Utilisation de scripts de contrôle d'exécution	409
▼ Procédure d'utilisation d'un script de contrôle d'exécution pour arrêter ou démarrer un service hérité	409
▼ Procédure d'ajout d'un script de contrôle d'exécution	410
▼ Procédure de désactivation d'un script de contrôle d'exécution	411
Dépannage de l'utilitaire de gestion des services (SMF)	412
▼ Débogage d'un service qui ne démarre pas	412
▼ Procédure de réparation d'un référentiel corrompu	412
▼ Procédure d'initialisation sans démarrer de services	415
▼ Procédure pour forcer une invite su login en cas d'échec du service system/filesystem/local:default lors de l'initialisation	416
20 Gestion des logiciels (présentation)	419
Nouveautés en matière de gestion des logiciels dans le système d'exploitation Oracle Solaris	420
Enregistrement automatique Oracle Solaris	420
Améliorations apportées aux outils de package et de patches pour prendre en charge les zones Oracle Solaris	420
Application de patch à activation différée	421
Conteneur d'agents commun inclus dans le SE Oracle Solaris	422
Améliorations apportées à la gestion de plusieurs patches par la commande patchadd - M	422
Améliorations de l'outil Package and Patch	422
Emplacement des tâches de gestion de logiciels	423
Présentation des packages logiciels	423

Outils de gestion des packages logiciels	424
Ajout ou suppression d'un package de logiciels (pkgadd)	425
Points clés de l'ajout de packages logiciels (pkgadd)	426
Directives de suppression de packages (pkgrm)	426
Restrictions d'ajout et de suppression de packages logiciels et de patches pour les versions de Solaris incompatible avec les zones	427
Éviter l'interaction des utilisateurs lors de l'ajout de packages (pkgadd)	427
À l'aide d'un fichier d'administration	427
Utilisation d'un fichier réponse (pkgadd)	428
21 Gestion des logiciels à l'aide des d'outils d'administration système d'Oracle Solaris (tâches)	431
Gestion des logiciels à l'aide de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris et des outils d'installation de l'interface graphique de Solaris	431
Ajout d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris	432
▼ Installation d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris ..	432
Gestion des logiciels à l'aide de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris (liste des tâches)	434
▼ Affichage des informations sur les logiciels installés ou désinstallés avec l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris	435
▼ Installation d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris	436
▼ Désinstallation d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris	438
Gestion des logiciels à l'aide de l'interface de ligne de commande de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris (liste des tâches)	438
Gestion des logiciels à l'aide de l'interface de ligne de commande de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris	439
▼ Affichage des informations sur les logiciels installés et désinstallés (prodreg)	440
▼ Affichage des attributs de logiciel (prodreg)	443
▼ Vérification des dépendances logicielles (prodreg)	445
▼ Identification des produits logiciels endommagés (prodreg)	446
▼ Désinstallation d'un logiciel (prodreg)	447
▼ Désinstallation d'un logiciel endommagé (prodreg)	450
▼ Réinstallation de composants logiciels endommagés (prodreg)	452

22	Gestion des logiciels à l'aide des commandes de package Oracle Solaris (tâches)	455
	Gestion des packages logiciels à l'aide des commandes de package (liste des tâches)	455
	Utilisation des commandes de package pour la gestion des packages logiciels	456
	▼ Ajout de packages logiciels (pkgadd)	456
	Ajout d'un package logiciel à un répertoire spool	459
	▼ Affichage des informations sur tous les packages installés (pkginfo)	461
	▼ Vérification de l'intégrité des packages logiciels installés (pkgchk)	462
	▼ Vérification de l'intégrité des objets installés (pkgchk -p, pkgchk -P)	464
	Suppression des packages logiciels	466
	▼ Suppression des packages logiciels (pkgrm)	466
23	Gestion des patches	469
	À propos des patches	469
	Stratégie d'application des patches	470
	Live Upgrade	471
	Application d'une mise à jour Oracle Solaris ou d'un ensemble de patches de mise à jour Oracle Solaris	471
	Application d'un bloc de patches recommandé	471
	Application d'une mise à jour de patch critique	472
	Application d'une référence de patch EIS (Enterprise Installation Standards, normes d'installation d'entreprise)	472
	Téléchargement d'un patch	472
	▼ Recherche d'un patch	472
	Affichage des informations sur les patches	473
	Application d'un patch	474
	▼ Procédure d'application d'un patch à l'aide de la commande patchadd	474
	Suppression d'un patch	475
	Termes et définitions de la gestion des patches	475
A	Services SMF	477
	Index	483

Préface

Le *Guide d'administration système : Administration de base* fait partie intégrante de la documentation relative aux informations d'administration système Oracle Solaris. Ce manuel contient des informations sur les systèmes SPARC et x86.

Il part du principe que vous avez terminé les tâches suivantes :

- Installation du système d'exploitation (SE) Oracle Solaris 10
- Configuration de tous les logiciels de gestion de réseau que vous avez l'intention d'utiliser

Pour la version Oracle Solaris 10, les nouvelles fonctionnalités destinées aux administrateurs système sont traitées dans les sections intitulées *Nouveautés relatives à ...* dans les chapitres correspondants.

Remarque – Cette version d'Oracle Solaris prend en charge les systèmes utilisant les architectures de processeur SPARC et x86. Les systèmes pris en charge sont répertoriés dans les listes de la page *Oracle Solaris OS: Hardware Compatibility Lists*. Ce document présente les différences d'implémentation en fonction des divers types de plates-formes.

Dans ce document, les termes relatifs à x86 ont la signification suivante :

- x86 désigne la famille des produits compatibles x86 64 bits et 32 bits.
- x64 concerne spécifiquement les UC compatibles x86 64 bits.
- x86 32 bits désigne des informations 32 bits spécifiques relatives aux systèmes x86.

Pour connaître les systèmes pris en charge, reportez-vous à la page *Oracle Solaris OS: Hardware Compatibility Lists*.

Utilisateurs de ce manuel

Ce manuel s'adresse à ceux qui ont la charge d'administrer un ou plusieurs systèmes fonctionnant sous la version Oracle Solaris 10. Pour utiliser ce manuel, vous devez posséder une à deux années d'expérience en matière d'administration de systèmes UNIX. Une formation en administration de systèmes UNIX peut se révéler utile.

Organisation des guides d'administration système

La liste des différents sujets traités par les guides d'administration système est la suivante.

Titre du manuel	Sujets
<i>Guide d'administration système : administration de base</i>	Comptes utilisateur et groupes, prise en charge serveur et client, arrêt et démarrage d'un système, gestion des services et des logiciels (packages et patches)
<i>Guide d'administration système : Administration avancée</i>	Terminaux et modems, ressources système (quotas d'utilisation de disque, comptabilisation et crontabs), processus système et dépannage du logiciel Oracle Solaris
<i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>	Supports amovibles, disques et périphériques, systèmes de fichiers, et sauvegarde et restauration des données
<i>Guide d'administration système : services IP</i>	Administration de réseau TCP/IP, administration d'adresses IPv4 et IPv6, DHCP, IPsec, IKE, filtre IP Solaris, IP mobile, multiacheminement sur réseau IP (IPMP) et IPQoS
<i>Guide d'administration système : Services d'annuaire et de nommage (DNS, NIS et LDAP)</i>	Services d'annuaire et d'attribution de noms DNS, NIS et LDAP, et transition de NIS à LDAP et de NIS+ à LDAP
<i>System Administration Guide: Naming and Directory Services (NIS+)</i>	Services d'annuaire et d'attribution de noms NIS+
<i>Guide d'administration système : Services réseau</i>	Serveurs cache Web, services à facteur temps, systèmes de fichiers de réseau (NFS et Autofs), mail, SLP et PPP
<i>System Administration Guide: Printing</i>	Tâches et sections concernant l'impression, l'utilisation des services, les outils, protocoles et technologies permettant de configurer et de gérer les imprimantes et services d'impression
<i>System Administration Guide: Security Services</i>	Audit, gestion de périphérique, sécurité des fichiers, BART, services Kerberos, PAM, structure cryptographique Solaris, privilèges, RBAC, SASL et shell sécurisé Solaris
<i>Guide d'administration système : Gestion des ressources des conteneurs et des zones Oracle Solaris</i>	Gestion des ressources pour les projets et les tâches, comptabilisation étendue, contrôles de ressources, ordonnanceur FSS, contrôle de la mémoire physique à l'aide du démon d'allocation restrictive des ressources (rcapd) et pools de ressources ; virtualisation au moyen de la technologie de partitionnement du logiciel Solaris Zones et des zones marquées lx

Titre du manuel	Sujets
<i>Guide d'administration Oracle Solaris ZFS</i>	Création et gestion d'un système de fichiers et d'un pool de stockage ZFS, snapshots, clones, sauvegardes, utilisation de listes de contrôle d'accès (ACL) pour protéger les fichiers ZFS, utilisation de ZFS sur un système Oracle Solaris avec des zones installées, volumes émulés et dépannage et récupération de données
<i>Procédures de l'administrateur Oracle Solaris Trusted Extensions</i>	Administration système spécifique aux fonctionnalités d'extension sécurisée d'Oracle Solaris
<i>Guide de configuration d'Oracle Solaris Trusted Extensions</i>	À partir de la version Solaris 10 5/08, ce guide décrit la planification, l'activation et la configuration initiale de la fonction d'extension sécurisée d'Oracle Solaris.

Références connexes aux sites Web de logiciels tiers

Remarque – Oracle ne saurait être tenu responsable de la disponibilité des sites Web tiers mentionnés dans ce manuel. Oracle décline toute responsabilité quant au contenu, à la publicité, aux produits et autres documents disponibles sur ces sites ou dans ces ressources, ou accessibles par leur intermédiaire, et ne saurait en être tenu pour responsable. Oracle ne pourra en aucun cas être tenu responsable, directement ou indirectement, de tous dommages ou pertes, réels ou invoqués, causés par ou liés à l'utilisation des contenus, biens ou services disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources.

Accès au support technique Oracle

Les clients Oracle ont accès au support électronique via My Oracle Support. Pour plus d'informations, visitez le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> ou le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> adapté aux utilisateurs malentendants.

Conventions typographiques

Le tableau ci-dessous décrit les conventions typographiques utilisées dans ce manuel.

TABLEAU P-1 Conventions typographiques

Type de caractères	Signification	Exemple
AaBbCc123	Noms des commandes, fichiers et répertoires, ainsi que messages système.	Modifiez votre fichier . login. Utilisez ls -a pour afficher la liste de tous les fichiers. nom_machine% Vous avez reçu du courrier.
AaBbCc123	Ce que vous entrez, par opposition à ce qui s'affiche à l'écran.	nom_machine% su Mot de passe :
<i>aabbcc123</i>	Paramètre fictif : à remplacer par un nom ou une valeur réel(le).	La commande permettant de supprimer un fichier est rm <i>nom_fichier</i> .
<i>AaBbCc123</i>	Titres de manuel, nouveaux termes et termes importants.	Reportez-vous au chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Un <i>cache</i> est une copie des éléments stockés localement. <i>N'enregistrez pas le fichier.</i> Remarque : en ligne, certains éléments mis en valeur s'affichent en gras.

Invites de shell dans les exemples de commandes

Le tableau suivant présente l'invite système UNIX par défaut et l'invite superutilisateur pour les shells faisant partie du SE Oracle Solaris. L'invite système par défaut qui s'affiche dans les exemples de commandes dépend de la version Oracle Solaris.

TABLEAU P-2 Invites de shell

Shell	Invite
Bash shell, Korn shell et Bourne shell	\$
Bash shell, Korn shell et Bourne shell pour superutilisateur	#
C shell	nom_machine%
C shell pour superutilisateur	nom_machine#

Conventions générales

Vous devez connaître les conventions ci-dessous qui sont utilisées dans ce manuel.

- Lorsque vous suivez les étapes ou utilisez les exemples, veillez à saisir entre guillemets doubles ("), guillemets simples à gauche (‘), et guillemets simples à droite(’) exactement comme indiqué.
- La touche appelée Retour est intitulée Entrée sur certains claviers.
- Le chemin racine comprend habituellement les répertoires `/sbin`, `/usr/sbin`, `/usr/bin` et `/etc`, de sorte que les étapes de ce manuel indiquent les commandes dans ces répertoires sans les noms de chemin absolu. Les étapes qui utilisent les commandes dans d'autres répertoires moins courants affichent les chemins d'accès absolus dans les exemples.

Oracle Solaris Management Tools (présentation)

Ce chapitre fournit une présentation des outils de gestion de Solaris.

- “Nouveautés d'Oracle Solaris Management Tools” à la page 25
- “Matrice des outils d'Oracle Solaris Management Tools et des versions prises en charge” à la page 27
- “Descriptions des fonctions des outils Oracle Solaris Management Tools” à la page 28
- “Descriptions des fonctions des outils Solaris 9 Management Tools” à la page 29
- “Pour plus d'informations sur les outils de gestion Oracle Solaris” à la page 32

Nouveautés d'Oracle Solaris Management Tools

Outils nouveaux ou modifiés à compter de la version 3/05 initiale d'Oracle Solaris 10 :

- `admin tool` : à partir d'Oracle Solaris 10, cet outil n'est plus disponible.
- Améliorations de l'outil Package and Patch

Pour obtenir la liste complète des nouvelles fonctions et une description des versions Oracle Solaris, reportez-vous à la section *Nouveautés apportées à Oracle Solaris 10 8/11*.

Le tableau suivant donne une brève description des outils de gestion nouveaux ou modifiés.

TABLEAU 1-1 Outils de gestion nouveaux ou modifiés dans la version Oracle Solaris

Solaris Management Tool	Description	Pour plus d'informations
admintool	<p>Cet outil n'est plus disponible.</p> <p>Les outils de remplacement sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Console de gestion Solaris pour gérer les utilisateurs, les groupes, les terminaux et les modems ■ Oracle Solaris Product Registry pour gérer les logiciels ■ Solaris Print Manager pour gérer les imprimantes 	<p>“Configuration des comptes utilisateur (liste des tâches)” à la page 123</p> <p>“Gestion des logiciels à l'aide de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris (liste des tâches)” à la page 434</p> <p>Chapitre 5, “Setting Up Printers by Using LP Print Commands (Tasks)” du <i>System Administration Guide: Printing</i></p> <p>“Configuration des terminaux et modems avec l'outil Ports série (présentation)” du <i>Guide d'administration système : Administration avancée</i></p>
Outils Package and Patch	<p>À partir d'Oracle Solaris 10, les outils de package et de patch ont été améliorés. Utilisez la commande <code>pkgchk</code> avec l'option <code>-P</code> au lieu de <code>grep pattern /var/sadm/install/contents</code>. L'option <code>-P</code> vous permet d'utiliser un chemin partiel.</p>	<p>“Améliorations de l'outil Package and Patch” à la page 422</p> <p>Chapitre 23, “Gestion des patches”</p>

TABLEAU 1-1 Outils de gestion nouveaux ou modifiés dans la version Oracle Solaris (Suite)

Solaris Management Tool	Description	Pour plus d'informations
Solaris Print Manager	<p>L'extension de la prise en charge des imprimantes dans le gestionnaire d'impression Solaris Print Manager inclut les fonctionnalités suivantes, qui ont été introduites dans Oracle Solaris 10 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option <code>Never Print Banner</code> ▪ Prise en charge du processeur RIP (raster image processor) ▪ Prise en charge des fichiers PPD (PostScript Printer Description) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'option <code>-n</code> option de la commande <code>lpadmin</code> permet de spécifier un fichier PPD lors de la création ou de la modification d'imprimantes. ▪ L'option <code>Use PPD Files</code> (Utiliser des fichiers PPD) du gestionnaire d'impression Solaris permet de spécifier un fichier PPD lors de la création ou de la modification d'imprimantes. ▪ La sortie de la commande <code>Ips stat</code> affiche le fichier PPD pour une file d'attente d'impression qui utilise un fichier PPD. 	<p>“What’s New in Printing?” du <i>System Administration Guide: Printing</i></p>

Matrice des outils d'Oracle Solaris Management Tools et des versions prises en charge

Cette section fournit des informations sur les outils qui sont principalement utilisées pour gérer les utilisateurs, les groupes, les clients, les disques, les imprimantes et les ports série.

Le tableau suivant répertorie les différents outils d'interface graphique de gestion d'Oracle Solaris et indique s'ils sont actuellement pris en charge.

TABLEAU 1-2 Matrice de prise en charge des outils de gestion Solaris

	Solaris 9	Solaris10
<code>admintool</code>	Pris en charge	Non pris en charge
Solstice AdminSuite 2.3	Non pris en charge	Non pris en charge
Solstice AdminSuite 3.0	Non pris en charge	Non pris en charge
Solaris Management Tools 1.0	Non pris en charge	Non pris en charge

TABLEAU 1-2 Matrice de prise en charge des outils de gestion Solaris (Suite)

	Solaris 9	Solaris10
Solaris Management Tools 2.0	Non pris en charge	Non pris en charge
Solaris Management Tools 2.1	Pris en charge	Pris en charge

Si vous devez effectuer des tâches d'administration sur un système qui dispose d'un terminal en mode texte pour console, utilisez plutôt les commandes de la console de gestion Solaris Management. Pour plus d'informations, reportez-vous au [Tableau 1-5](#).

Descriptions des fonctions des outils Oracle Solaris Management Tools

Le tableau ci-dessous décrit les outils disponibles dans la version d'Oracle Solaris.

TABLEAU 1-3 Description de Solaris Management Tools

Fonction ou outil	Prise en charge dans Solaris Management Console 2.1
Outil Computers and Networks	Pris en charge
Prise en charge des clients sans disque	Une interface de ligne de commande de clients sans disque est disponible
Outil Disk	Pris en charge
Outil Enhanced Disk (Solaris Volume Manager)	Pris en charge
Outil Job Scheduler	Pris en charge
Outil Log Viewer	Pris en charge
Prise en charge des alias de messagerie	Pris en charge
Outil Mounts and Shares	Pris en charge
Prise en charge du service de noms	Uniquement pour les informations d'utilisateurs, de groupes et de réseau
Outil Performance	Pris en charge
Prise en charge des imprimantes	Non pris en charge, mais le Solaris Print Manager est disponible comme outil séparé
Outil Projects	Pris en charge
Prise en charge du contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC)	Pris en charge
Outil RBAC	Pris en charge

TABLEAU 1-3 Description de Solaris Management Tools (Suite)

Fonction ou outil	Prise en charge dans Solaris Management Console 2.1
Outil Serial Port	Pris en charge
Outil Software Package	Non pris en charge
Outil System Information	Pris en charge
Outil User/Group	Pris en charge

Descriptions des fonctions des outils Solaris 9 Management Tools

Le tableau ci-dessous décrit les outils disponibles dans les versions Solaris 9.

TABLEAU 1-4 Descriptions des fonctions des outils Solaris 9 Management Tools

Fonction ou outil	Prise en charge dans <code>admintool</code>	Prise en charge dans Solaris Management Console 2.1
Outil Computers and Networks	Non pris en charge	Pris en charge
Prise en charge des clients sans disque	Non pris en charge	Une interface de ligne de commande de clients sans disque est disponible
Outil Disk	Non pris en charge	Pris en charge
Outil Enhanced Disk (Solaris Volume Manager)	Non pris en charge	Pris en charge
Outil Job Scheduler	Non pris en charge	Pris en charge
Outil Log Viewer	Non pris en charge	Pris en charge
Prise en charge des alias de messagerie	Non pris en charge	Pris en charge
Outil Mounts and Shares	Non pris en charge	Pris en charge
Prise en charge du service de noms	Non pris en charge	Uniquement pour les informations d'utilisateurs, de groupes et de réseau
Outil Performance	Non pris en charge	Pris en charge
Prise en charge des imprimantes	Pris en charge	Non pris en charge, mais le Solaris Print Manager est disponible comme outil séparé
Outil Projects	Non pris en charge	Pris en charge

TABLEAU 1-4 Descriptions des fonctions des outils Solaris 9 Management Tools (Suite)

Fonction ou outil	Prise en charge dans <code>admintool</code>	Prise en charge dans Solaris Management Console 2.1
Prise en charge du RBAC	Non pris en charge	Pris en charge
Outil RBAC	Non pris en charge	Pris en charge
Outil Serial Port	Pris en charge	Pris en charge
Outil Software Package	Pris en charge	Non pris en charge
Outil System Information	Non pris en charge	Pris en charge
Outil User/Group	Pris en charge	Pris en charge

Disponibilité des commandes de gestion Solaris

Les tableaux ci-dessous répertorient les commandes qui permettent de réaliser les mêmes tâches que les outils de gestion d'Oracle Solaris. Pour plus d'informations sur la prise en charge des clients sans disque, reportez-vous au [Chapitre 7, "Gestion des clients sans disque \(tâches\)"](#).

Commandes de gestion système Solaris 10

Le tableau ci-dessous décrit les commandes qui offrent les mêmes fonctionnalités que les outils de gestion d'Oracle Solaris. Pour exécuter ces commandes, vous devez prendre le rôle de superutilisateur ou un rôle équivalent. Certaines de ces commandes sont uniquement destinées au système local. D'autres commandes opèrent dans un environnement de service de noms. Reportez-vous à la page de manuel appropriée concernant l'option `-D`.

TABLEAU 1-5 Description des commandes de gestion Solaris

Commande	Description	Page de manuel
<code>smc</code>	Démarrez la console de gestion Solaris	smc(1M)
<code>smcron</code>	Gère les tâches <code>crontab</code>	smcron(1M)
<code>smdiskless</code>	Gère la prise en charge des clients sans disque	smdiskless(1M)
<code>smexec</code>	Gère les entrées de la base de données <code>exec_attr</code>	smexec(1M)
<code>smgroup</code>	Gère les entrées de groupe	smgroup(1M)
<code>smlog</code>	Gère et affiche les fichiers journaux WBEM	smlog(1M)

TABLEAU 1-5 Description des commandes de gestion Solaris (Suite)

Commande	Description	Page de manuel
<code>smmultiuser</code>	Gère des opérations en masse sur plusieurs comptes utilisateur	smmultiuser(1M)
<code>smosservice</code>	Ajoute des services de système d'exploitation et la prise en charge des clients sans disque	smosservice(1M)
<code>smprofile</code>	Gère les profils de droits dans les bases de données <code>prof_attr</code> et <code>exec_attr</code>	smprofile(1M)
<code>smrole</code>	Gère les rôles et les utilisateurs dans les comptes de rôles	smrole(1M)
<code>smserialport</code>	Gère les ports série	smserialport(1M)
<code>smuser</code>	Gère les entrées utilisateur	smuser(1M)

Ce tableau décrit les commandes que vous pouvez utiliser pour gérer RBAC à partir de la ligne de commande. Pour exécuter ces commandes, vous devez prendre le rôle de superutilisateur ou un rôle équivalent. Ces commandes ne peuvent pas être utilisées pour gérer les informations RBAC dans un environnement de service de noms.

TABLEAU 1-6 Description des commandes RBAC

Commande	Description	Références
<code>auths</code>	Affiche les autorisations accordées à un utilisateur	auths(1)
<code>profiles</code>	Affiche les profils d'exécution d'un utilisateur	profiles(1)
<code>roleadd</code>	Ajoute un nouveau rôle au système	roleadd(1M)
<code>roles</code>	Affiche les rôles accordés à un utilisateur	roles(1)

Ce tableau décrit les commandes que vous pouvez utiliser pour gérer les utilisateurs, les groupes et les fonctions RBAC à partir de la ligne de commande. Pour exécuter ces commandes, vous devez prendre le rôle de superutilisateur ou un rôle équivalent. Ces commandes ne peuvent pas être utilisées pour gérer les informations d'utilisateurs et de groupes dans un environnement de service de noms.

TABLEAU 1-7 Description des commandes d'utilisateurs et de groupes d'Oracle Solaris

Commande	Description	Références
useradd, usermod, userdel	Ajoute, modifie ou supprime un utilisateur	useradd(1M) , usermod(1M) , userdel(1M)
groupadd, groupmod, groupdel	Ajoute, modifie ou supprime un groupe	groupadd(1M) , groupmod(1M) , groupdel(1M)

Pour plus d'informations sur les outils de gestion Oracle Solaris

Ce tableau indique où trouver plus d'informations sur des outils de gestion la version d'Oracle Solaris.

TABLEAU 1-8 Pour plus d'informations sur les outils de gestion Solaris

Outil	Disponibilité	Pour plus d'informations
Suite d'outils de Solaris Management Console 2.1	Versions de Solaris 9 et d'Oracle Solaris 10	Ce guide et l'aide en ligne de la console
Suite d'outils de Solaris Management Console 2.0	Version 8 1/01, 4/01, 7/01, 10/01 et 2/02 de Solaris	Aide en ligne de la console de gestion Solaris
admintool	Solaris 9 et les versions précédentes de Solaris	admintool
AdminSuite 3.0	Version Solaris 8, Solaris 8 6/00 et Solaris 8 10/00	<i>Solaris Easy Access Server 3.0 Installation Guide</i>
Interface de ligne de commande de clients sans disque	Solaris 8 1/01, 4/01, 7/01, 10/01, 2/02, Solaris 9 et Oracle Solaris 10	Chapitre 7, "Gestion des clients sans disque (tâches)"

Utilisation de la console de gestion Solaris (tâches)

Ce chapitre décrit les outils de gestion utilisés pour effectuer des tâches d'administration du système. Les thèmes abordés sont les suivants : démarrage de la console de gestion Solaris, configuration du contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC) à utiliser avec la console, et utilisation des outils de gestion Solaris dans un environnement de service de noms.

Pour plus d'informations concernant les procédures associées à l'exécution des tâches de gestion du système à l'aide de la console de gestion Solaris, reportez-vous à la liste des tâches suivante :

- “Utilisation des outils de gestion Solaris avec RBAC (liste des tâches)” à la page 42
- “Utilisation des outils de gestion d'Oracle Solaris dans un environnement de service de noms (liste des tâches)” à la page 48

Pour plus d'informations sur le dépannage des problèmes liés à la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section “Dépannage de la console de gestion Solaris” à la page 57.

Console de gestion Solaris (présentation)

Les sections suivantes fournissent des informations générales sur la console de gestion Solaris.

Description de la console de gestion Solaris

La console de gestion Solaris est un conteneur pour des outils de gestion à interface graphique qui sont stockés dans des *boîtes à outils*.

La console comprend une boîte à outils par défaut avec des outils de gestion de base, y compris des outils permettant de gérer les éléments suivants :

- Utilisateurs
- Projects (Projets)

- Tâches cron pour le montage et le partage de systèmes de fichiers
- Tâches cron pour gérer des disques et les ports série

Pour obtenir une brève description de chaque outil de gestion Solaris, reportez-vous au [Tableau 2-1](#).

Vous pouvez ajouter des outils à une boîte à outils existante ou créer de nouvelles boîtes à outils.

La console de gestion Solaris comporte trois composants principaux :

- **Client de la console de gestion Solaris**
Appelé *console*, ce composant est l'interface visible et contient les outils de l'interface graphique qui sont utilisés pour effectuer des tâches de gestion.
- **Serveur de la console de gestion Solaris**
Ce composant est situé sur le même système que la console ou à distance. Ce composant fournit toutes les fonctionnalités de *moteur de traitement* permettant la gestion par l'intermédiaire de la console.
- **Éditeur de boîte à outils de la console de gestion Solaris**
Cette application, qui ressemble à la console, est utilisée pour ajouter ou des modifier boîtes à outils, pour ajouter des outils à une boîte à outils ou pour augmenter l'étendue d'une boîte à outils. Par exemple, vous pouvez ajouter une boîte à outils pour gérer un domaine de service de noms.

La boîte à outils par défaut est visible lorsque vous démarrez la console.

Solaris Management Console Tools

Ce tableau décrit les outils inclus dans la boîte à outils par défaut de la console de gestion Solaris. Les références croisées aux informations de référence pour chaque outil sont fournies.

TABLEAU 2-1 Solaris Management Console Tool Suite

Catégorie	Outil	Description	Pour plus d'informations
État du système	System Information	Contrôle et gère les informations système telles que la date, l'heure et le fuseau horaire	Chapitre 5, "Affichage et modification des informations système (tâches)" du <i>Guide d'administration système : Administration avancée</i>
	Log Viewer	Contrôle et gère les journaux des outils de la console de gestion Solaris et les journaux système	Chapitre 14, "Résolution des problèmes logiciels (présentation)" du <i>Guide d'administration système : Administration avancée</i>

TABLEAU 2-1 Solaris Management Console Tool Suite			(Suite)
Catégorie	Outil	Description	Pour plus d'informations
	Processes	Contrôle et gère les processus système	“Processus et performances du système” du <i>Guide d'administration système : Administration avancée</i>
	Performance	Contrôle les performances du système	Chapitre 11, “Gestion des performances du système (présentation)” du <i>Guide d'administration système : Administration avancée</i>
Configuration système	Users	Gère les utilisateurs, les droits, les rôles, les groupes et les listes de diffusion	“Définition des comptes utilisateur et des groupes” à la page 93 et “Role-Based Access Control (Overview)” du <i>System Administration Guide: Security Services</i>
	Projects	Crée et gère les entrées dans la base de données /etc/projet	Chapitre 2, “Projets et tâches (présentation)” du <i>Guide d'administration système : Gestion des ressources des conteneurs et des zones Oracle Solaris</i>
	Computers and Networks	Crée et contrôle les informations informatiques et réseau	Aide en ligne de la console de gestion Solaris
Services	Scheduled Jobs	Crée et gère les tâches cron planifiées	“Méthodes d'exécution automatique des tâches système” du <i>Guide d'administration système : Administration avancée</i>
Stockage	Mounts and Shares	Monte et partage les systèmes de fichiers	“Mounting and Unmounting Oracle Solaris File Systems” du <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>
	Disks	Permet de créer et de gérer des partitions de disque	Chapitre 10, “Managing Disks (Overview)” du <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>
	Enhanced Storage	Crée et gère des volumes, des pools de disques hot spare, des répliques de bases de données et des jeux de disques	<i>Solaris Volume Manager Administration Guide</i>
Périphériques et matériel	Serial Ports	Configure les terminaux et les modems	Chapitre 1, “Gestion des terminaux et modems (présentation)” du <i>Guide d'administration système : Administration avancée</i>

Une aide contextuelle est disponible lorsque vous démarrez un outil. Pour des informations en ligne plus détaillées que l'aide contextuelle fournie, reportez-vous aux rubriques d'aide étendues. Vous pouvez accéder à ces rubriques dans le menu d'aide de la console.

Pourquoi utiliser la console de gestion Solaris ?

La console fournit un ensemble d'outils qui offrent de nombreux avantages aux administrateurs.

La console effectue les opérations suivantes :

- **Prise en charge de tous les niveaux d'expérience**

Les administrateurs débutants peuvent effectuer des tâches à l'aide de l'interface graphique, qui inclut des boîtes de dialogue, des assistants et une aide contextuelle. Les administrateurs expérimentés trouvent que la console fournit une alternative pratique et sécurisée à l'utilisation d'un éditeur de texte pour gérer des centaines de paramètres de configuration sur des dizaines, voire des centaines, de systèmes.

- **Contrôle de l'accès des utilisateurs au système**

Bien que n'importe quel utilisateur puisse accéder à la console par défaut, seul le superutilisateur peut apporter des modifications à la configuration initiale. Comme décrit dans la section [“Role-Based Access Control \(Overview\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*, il est possible de créer des comptes utilisateur spéciaux, appelés *rôles*, qui peuvent être affectés à des utilisateurs, généralement les administrateurs, qui sont autorisés à apporter des modifications au système.

L'avantage clé de RBAC est que les rôles peuvent être limités, de sorte que les utilisateurs ont uniquement accès aux tâches qui sont nécessaires à leur travail. RBAC n'est *pas* requis pour l'utilisation des outils de gestion Solaris. Vous pouvez exécuter l'ensemble des outils en tant que superutilisateur, sans apporter de modifications.

- **Interface de ligne de commande**

Si vous préférez, les administrateurs peuvent utiliser les outils de gestion Solaris par le biais d'une interface de ligne de commande (CLI). Certaines commandes sont écrites spécifiquement pour imiter des fonctions d'outils de l'interface graphique, telles que les commandes de gestion des utilisateurs. Ces commandes sont répertoriées dans le [Tableau 1–5](#), qui inclut le nom et une brève description de chaque commande. Il existe également une page de manuel pour chaque commande.

Pour les outils de gestion de Solaris ne possédant aucune commandes spéciales, tels que l'outil Mounts and Shares, utilisez les commandes UNIX standard.

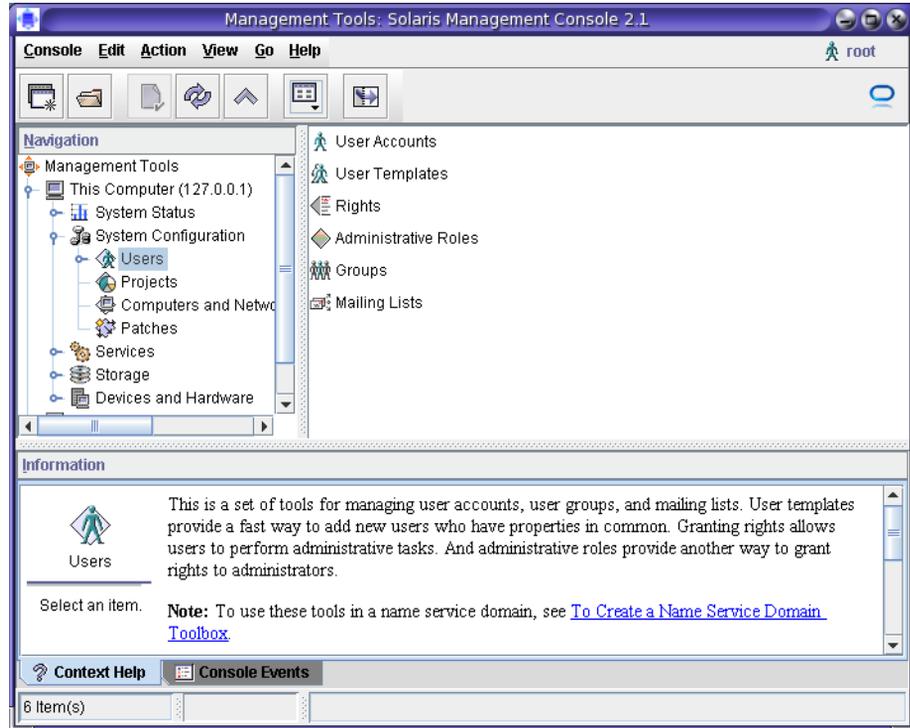
Pour plus d'informations sur le fonctionnement de RBAC, ses avantages, et comment appliquer ces avantages pour votre site, reportez-vous à la section [“Role-Based Access Control \(Overview\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de RBAC avec les outils de gestion d'Oracle Solaris, reportez-vous à la section [“Utilisation des outils de gestion Solaris avec RBAC \(liste des tâches\)”](#) à la page 42.

Organisation de la console de gestion Solaris

Dans la figure ci-dessous, la console s'affiche avec l'outil Users ouvert.

FIGURE 2-1 Outil Users de la console de gestion Solaris



La partie principale de la console se compose de trois volets :

- **Volet Navigation** (gauche) : permet l'accès aux outils (ou jeux d'outils), aux dossiers ou autres boîtes à outils. Les icônes du panneau Navigation sont appelées *noeuds* et sont expansibles, s'il s'agit de dossiers et de boîtes à outils.
- **Volet View** (à droite) : permet l'affichage des informations relatives au nœud sélectionné dans le volet Navigation. Le volet View présente le contenu du dossier sélectionné, les outils subordonnés ou les données associées à l'outil sélectionné.
- **Volet Information** (en bas) : permet l'affichage de l'aide contextuelle ou des événements de la console.

Modification de la fenêtre de la console de gestion Solaris

La disposition de la fenêtre de la console est hautement configurable. Vous pouvez utiliser les fonctions suivantes pour modifier la disposition de la fenêtre console :

- **Menu View** : utilisez l'option Show (Afficher) dans le menu View pour afficher ou masquer les barres et les volets facultatifs. Les autres options du menu View contrôle l'affichage des noeuds dans le volet View.
- **Menu Console** : utilisez l'option Preferences (Préférences) pour définir les éléments suivants : la boîte à outils initiale, l'orientation des volets, la sélection par clic simple ou double, du texte ou des icônes dans la barre d'outils, les polices, le chargement des outils par défaut, les invites d'authentification, et les connexions avancées.
- **Basculement entre aide contextuelle et événements de la console** : utilisez les icônes situées au bas du volet Information pour basculer entre l'affichage de l'aide contextuelle et des événements de console.

Documentation de la console de gestion Solaris

La principale source de documentation pour l'utilisation de la console et de ses outils est le système d'aide en ligne. Les deux formes d'aide en ligne suivantes sont disponibles :

- **L'aide contextuelle répond à votre utilisation des outils de la console.**
Cliquez sur les onglets, les champs d'entrée, les boutons radio, etc. pour provoquer l'affichage d'une aide appropriée dans le volet Information. Vous pouvez fermer et rouvrir le volet Information en cliquant sur le bouton point d'interrogation dans les boîtes de dialogue et les assistants.
- **Des rubriques d'aide complètes sont disponibles à partir du menu Help (Aide) ou en cliquant sur les liens de références croisées de l'aide contextuelle.**
Ces rubriques, qui s'affichent dans un afficheur différent, contiennent des informations plus détaillées que celles fournies par l'aide contextuelle. Les rubriques incluent des présentations de chaque outil, des explications sur le fonctionnement de chaque outil, des fichiers utilisés par un outil spécifique et des informations de dépannage.

Pour une brève présentation de chaque outil, reportez-vous au [Tableau 2-1](#).

Niveau de contrôle d'accès basé sur les rôles

Comme décrit dans la section “[Pourquoi utiliser la console de gestion Solaris ?](#)” à la page 36, un avantage majeur des outils de gestion de Solaris est la possibilité d'utiliser le contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC). RBAC permet aux administrateurs de n'accéder qu'aux outils et commandes dont ils ont besoin pour effectuer leur travail.

En fonction de vos besoins en matière de sécurité, vous pouvez utiliser différents degrés de RBAC.

Approche RBAC	Description	Pour plus d'informations
No RBAC (Aucun RBAC)	Permet d'effectuer toutes les tâches en tant que superutilisateur. Vous pouvez vous connecter avec vos identifiants. Lorsque vous sélectionnez un outil de gestion Solaris, vous spécifiez root comme utilisateur et le mot de passe root.	“Connexion en tant que superutilisateur (root) ou utilisation d'un rôle” à la page 40
root as a role (root en tant que rôle)	Élimine les connexions root anonymes et empêche les utilisateurs de se connecter en tant que root. Cette approche exige que les utilisateurs se connectent en tant qu'eux-mêmes avant d'assumer le rôle de root. Notez que vous pouvez appliquer cette approche que vous utilisiez ou non d'autres rôles.	“How to Plan Your RBAC Implementation” du <i>System Administration Guide: Security Services</i>
Single role only (Rôle unique uniquement)	Utilise le rôle Primary Administrator (Administrateur principal), qui revient à disposer d'un accès root.	“Création du rôle Primary Administrator” à la page 44
Suggested roles (Rôles suggérés)	Utilise trois rôles faciles à configurer : Primary Administrator (Administrateur principal), System Administrator (Administrateur système), and Operator (Opérateur). Ces rôles sont appropriés pour les organisations avec des administrateurs à différents niveaux de responsabilité dont les capacités de travail sont adaptées aux rôles suggérés.	“Role-Based Access Control (Overview)” du <i>System Administration Guide: Security Services</i>
Custom roles (Rôles personnalisés)	Vous pouvez ajouter vos propres rôles, en fonction des besoins en sécurité de votre entreprise.	“Managing RBAC” du <i>System Administration Guide: Security Services</i> et “How to Plan Your RBAC Implementation” du <i>System Administration Guide: Security Services</i>

Devenir superutilisateur (root) ou assumer un rôle

La plupart des tâches d'administration, telles que l'ajout d'utilisateurs ou la gestion de systèmes de fichiers, nécessite que vous vous connectiez pour la première fois en tant root (UID=0) ou que vous endossiez un rôle, si vous utilisez RBAC. Le compte root, également connu comme le compte *superutilisateur*, est utilisé pour effectuer des modifications système et peut passer outre la protection des fichiers utilisateur dans des situations d'urgence.

Le compte superutilisateur et les rôles doivent être utilisés uniquement pour effectuer des tâches d'administration pour empêcher des modifications hasardeuses du système. Le problème de sécurité associé au compte superutilisateur est le fait que l'utilisateur dispose de l'accès complet au système, même lorsque vous effectuez de petites tâches.

Dans un environnement non-RBAC, vous pouvez vous connecter au système en tant que superutilisateur ou utiliser les commandes `su` pour modifier le compte superutilisateur. Si RBAC est implémenté, vous pouvez assumer des rôles à l'aide de la console ou utiliser `su` et indiquer un rôle.

Lorsque vous utilisez la console pour effectuer des tâches d'administration, vous pouvez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Vous connecter à la console en tant que vous-même, puis saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe root
- Vous connecter à la console en tant que vous-même, puis assumer un rôle

Un des principaux avantages de RBAC est que des rôles peuvent être créés pour accorder un accès limité à des fonctions spécifiques uniquement. Si vous utilisez RBAC, vous pouvez exécuter des applications sans restriction en endossant un rôle plutôt que devenir superutilisateur.

Pour obtenir des instructions détaillées sur la création du rôle Primary Administrator, reportez-vous à la section [“Création du premier rôle \(Primary Administrator\)”](#) à la page 45. Pour une présentation de RBAC, reportez-vous au [Chapitre 9, “Using Role-Based Access Control \(Tasks\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

▼ Connexion en tant que superutilisateur (root) ou utilisation d'un rôle

Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle à l'aide de l'une des méthodes suivantes. Chaque méthode requiert que vous connaissiez le mot de passe du superutilisateur ou le mot de passe du rôle.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- **Connectez-vous en tant qu'utilisateur, puis procédez de la façon suivante :**

- a. Démarrez la console de gestion Solaris.
- b. Sélectionnez un outil de gestion Solaris.
- c. Connectez-vous en tant que root.

Cette méthode permet d'effectuer des tâches de gestion à partir de la console.

Pour plus d'informations sur le démarrage de la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section “[Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms](#)” à la page 55.

- **Connectez-vous en tant que superutilisateur sur la console système.**

```
hostname console: root
Password: root-password
#
```

Le signe dièse (#) est l'invite du shell pour le compte superutilisateur.

Cette méthode offre un accès complet à la totalité des commandes et outils du système.

- **Connectez-vous en tant qu'utilisateur, puis en tant que superutilisateur en utilisant la commande su sur la ligne de commande.**

```
% su
Password: root-password
#
```

Cette méthode offre un accès complet à la totalité des commandes et outils du système.

- **Connectez-vous à distance en tant que superutilisateur.**

Cette méthode n'est pas activée par défaut. Vous devez modifier le fichier `/etc/default/login` pour pouvoir vous connecter à distance en tant que superutilisateur sur la console système. Pour plus d'informations sur la modification de ce fichier, reportez-vous au [Chapitre 3, “Controlling Access to Systems \(Tasks\)” du *System Administration Guide: Security Services*](#).

Cette méthode offre un accès complet à la totalité des commandes et outils du système.

2 Assumez un rôle.

Choisissez l'une des méthodes suivantes :

- **Connectez-vous en tant qu'utilisateur, puis assumez un rôle en utilisant la commande `su` sur la ligne de commande.**

```
% su role
Password: role-password
$
```

Cette méthode permet d'accéder à l'ensemble des commandes et des outils auxquels le rôle a accès.

- **Connectez-vous en tant qu'utilisateur, puis procédez de la façon suivante :**

a. **Démarrez la console de gestion Solaris.**

b. **Sélectionnez un outil de gestion Solaris.**

c. **Assumez un rôle.**

Pour plus d'informations sur le démarrage de la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section [“Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle”](#) à la page 47.

Cette méthode permet d'accéder à l'ensemble des outils de gestion Solaris auxquels le rôle a accès.

Utilisation des outils de gestion Solaris avec RBAC (liste des tâches)

Cette liste décrit les tâches nécessaires pour utiliser les fonctions de sécurité de RBAC afin d'effectuer des tâches d'administration, plutôt que d'utiliser le compte superutilisateur.

Remarque – Les informations contenues dans ce chapitre décrivent l'utilisation de la console avec RBAC. Une présentation de RBAC et des informations sur les tâches sont incluses pour illustrer le paramétrage initial de RBAC à l'aide de la console.

Pour plus d'informations le fonctionnement de RBAC et son utilisation avec d'autres applications, reportez-vous à la section [“Role-Based Access Control \(Overview\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

Tâche	Description	Voir
1. Démarrage de la console.	Si votre compte utilisateur est déjà configuré, démarrez la console avec ce dernier. Ensuite, connectez-vous à la console en tant que root. Si vous ne disposez pas d'un compte utilisateur, connectez-vous d'abord en tant que superutilisateur, puis démarrez la console.	“Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle” à la page 47
2. Ajout d'un compte utilisateur pour vous-même.	Ajoutez un compte utilisateur pour vous-même, si vous n'en possédez pas encore.	Aide en ligne de la console de gestion Solaris “Si vous êtes le premier à vous connecter à la console” à la page 43
3. Création du rôle Primary Administrator.	Créez le rôle Primary Administrator. Ensuite, ajoutez-vous à ce rôle.	“Création du premier rôle (Primary Administrator)” à la page 45
4. Adoption du rôle Primary Administrator.	Assumez le rôle Primary Administrator après l'avoir créé.	“Méthode pour assumer le rôle Primary Administrator” à la page 46
5. (Facultatif) Création d'un rôle root.	Créez un rôle root et ajoutez-vous au rôle root, de sorte qu'aucun autre utilisateur peut utiliser la commande su pour vous connecter en tant que root.	“How to Plan Your RBAC Implementation” du <i>System Administration Guide: Security Services</i>
6. (Facultatif) Création d'autres rôles d'administration.	Créez d'autres rôles d'administration et octroyez les droits appropriés à chaque rôle. Ensuite, ajoutez les utilisateurs appropriés à chaque rôle.	Chapitre 9, “Using Role-Based Access Control (Tasks)” du <i>System Administration Guide: Security Services</i>

Les sections suivantes fournissent des informations générales et des instructions détaillées pour l'utilisation des fonctionnalités de sécurité de la console de gestion Solaris et de RBAC.

Si vous êtes le premier à vous connecter à la console

Si vous êtes le premier administrateur à vous connecter à la console, démarrez la console en tant qu'utilisateur (vous-même). Puis, connectez-vous en tant que superutilisateur. Cette méthode vous permet d'accéder à tous les outils de la console.

Voici les principales étapes à suivre, selon que vous utilisez RBAC :

- **Sans RBAC** : si vous choisissez de ne pas utiliser RBAC, continuer à travailler en tant que superutilisateur. Tous les autres administrateurs auront également besoin d'un accès root pour accomplir leurs tâches.
- **Avec RBAC** : vous devrez procéder de la manière suivante :
 - Si vous n'avez pas encore de compte, configurez votre compte utilisateur.
 - Créez le rôle appelé Primary Administrator.
 - Assignez les droits d'administrateur principal à ce rôle que vous créez.
 - Assignez votre compte utilisateur à ce rôle.

Pour obtenir des instructions détaillées sur la création du rôle Primary Administrator, reportez-vous à la section “Création du premier rôle (Primary Administrator)” à la page 45.

Pour une présentation de RBAC, reportez-vous au [Chapitre 9, “Using Role-Based Access Control \(Tasks\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

Création du rôle Primary Administrator

Un rôle *administrateur* est un compte utilisateur spécial. Les utilisateurs qui assument un sont autorisés à effectuer un ensemble prédéfini de tâches d'administration.

Le rôle Primary Administrator est autorisé à effectuer toutes les fonctions d'administration, de la même manière qu'un superutilisateur.

Si vous êtes superutilisateur ou un utilisateur qui assume le rôle Primary Administrator, vous pouvez définir les tâches que les autres administrateurs sont autorisés à effectuer. Grâce à l'aide de l'assistant d'ajout de rôle d'administration, vous pouvez créer un rôle, lui accorder des droits, puis spécifier les utilisateurs autorisés à assumer ce rôle. Un *droit* est un ensemble nommé de commandes ou d'autorisation, pour l'utilisation d'applications spécifiques. Un droit vous permet d'exécuter des fonctions spécifiques au sein d'une application. L'utilisation de droits peut être accordée ou refusée par un administrateur.

Le tableau ci-dessous décrit les informations que vous êtes invité à indiquer lorsque vous créez le rôle Primary Administrator.

TABLEAU 2-2 Descriptions des champs pour l'ajout d'un rôle à l'aide de la console de gestion Solaris

Field name (Nom du champ)	Description
Role name (Nom du rôle)	Sélectionne le nom qu'un administrateur utilise pour se connecter à un rôle spécifique.
Full name (Nom complet)	Fournit un nom descriptif complet de ce rôle. (Facultatif)

TABLEAU 2-2 Descriptions des champs pour l'ajout d'un rôle à l'aide de la console de gestion Solaris (*Suite*)

Field name (Nom du champ)	Description
Description	Fournit une description supplémentaire de ce rôle.
Role ID number (Numéro d'ID du rôle)	Sélectionne le numéro d'identification attribué à ce rôle. Ce numéro est le même que l'ensemble d'identificateurs pour les UID.
Role shell (Shell du rôle)	Sélectionne le shell qui s'exécute lorsqu'un utilisateur se connecte à un terminal ou une fenêtre de la console, et assume un rôle dans cette fenêtre.
Create a role mailing list (Création d'une liste de diffusion du rôle)	Crée une liste de diffusion avec le même nom que le rôle, si cette case est cochée. Vous pouvez utiliser cette liste pour envoyer un e-mail à tous les utilisateurs assignés à ce rôle.
Role password and confirm Password (Mot de passe du rôle et confirmation du mot de passe)	Définit et confirme le mot de passe du rôle.
Available rights and granted Rights (Droits disponibles et droits octroyés)	Assigne des droits d'accès à ce rôle en les sélectionnant dans la liste de droits disponibles et en les ajoutant à la liste des droits octroyés.
Select a home directory (Sélectionner un répertoire personnel)	Sélectionne le serveur d'annuaire personnel où les fichiers privés de ce rôle seront stockés.
Assign users to this role (Assigner des utilisateurs à ce rôle)	Ajoute des utilisateurs spécifiques au rôle pour qu'ils puissent l'assumer et effectuer des tâches spécifiques.

Pour obtenir des informations détaillées sur RBAC et obtenir des instructions sur la façon d'utiliser les rôles pour créer un environnement plus sécurisé, reportez-vous à la section [“Role-Based Access Control \(Overview\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

▼ Création du premier rôle (Primary Administrator)

Cette procédure décrit comment créer le rôle Primary Administrator et l'assigner à votre compte utilisateur. Cette procédure suppose que votre compte utilisateur est déjà créé.

1 Démarrez la console avec votre compte utilisateur.

```
% /usr/sadm/bin/smc &
```

Pour plus d'informations sur le démarrage de la console, reportez-vous à la section [“Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle”](#) à la page 47.

L'aide en ligne de la console fournit plus d'informations sur la création d'un compte utilisateur pour vous-même.

2 Cliquez sur l'icône This Computer (Cet ordinateur) du volet Navigation.

- 3 Cliquez sur **System Configuration (Configuration système) ->Users (Utilisateurs) -> Administrative Roles (Rôles d'administration)**.
- 4 Cliquez sur **Action -> Add Administrative Role (Ajouter un rôle d'administration)**.
L'assistant d'ajout de rôle d'administration s'ouvre.
- 5 Créez le rôle **Primary Administrator** avec l'assistant d'ajout de rôle d'administration en suivant les étapes ci-après :
 - a. Identifiez le nom du rôle, ce qui inclut le nom de rôle complet, la description, le numéro d'ID du rôle, le shell du rôle, et si vous souhaitez créer un rôle liste de diffusion. Cliquez sur **Next (Suivant)**.
 - b. Définissez et confirmez le mot de passe du rôle, puis cliquez sur **Next (Suivant)**.
 - c. Sélectionnez le droit **Primary Administrator** dans la colonne **Available Rights (Droits disponibles)** et ajoutez-le à la colonne **Granted Rights (Droits octroyés)**.
 - d. Cliquez sur **Next (Suivant)**.
 - e. Sélectionnez le répertoire personnel pour le rôle, puis cliquez sur **Next (Suivant)**.
 - f. Ajoutez-vous à la liste d'utilisateurs qui peuvent assumer le rôle, puis cliquez sur **Next (Suivant)**.

Si nécessaire, reportez-vous au [Tableau 2-2](#) pour une description des champs du rôle.
- 6 Cliquez sur **Finish (Terminer)**.

▼ **Méthode pour assumer le rôle Primary Administrator**

Une fois que vous avez créé le rôle **Primary Administrator**, vous devez vous connecter à la console en tant qu'utilisateur, puis assumer le rôle **Primary Administrator**. Lorsque vous assumez un rôle, vous prenez sur tous les attributs de ce rôle, y compris les droits. Dans le même temps, vous abandonnez toutes vos propriétés d'utilisateur.

- 1 **Démarrez la console.**

```
% /usr/sadm/bin/smc &
```

Pour plus d'informations sur le démarrage de la console, reportez-vous à la section [“Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle”](#) à la page 47.

- 2 **Connectez-vous à l'aide de votre nom d'utilisateur et de votre mot de passe.**

Une liste s'affiche avec les rôles que vous êtes autorisé à assumer.

- 3 Connectez-vous avec le rôle Primary Administrator et saisissez le mot de passe.

Démarrage de la console de gestion Solaris

La procédure suivante décrit comment démarrer la console et accéder aux outils de gestion Solaris.

Pour obtenir des instructions sur les procédures à suivre si vous êtes le premier utilisateur à se connecter à la console, reportez-vous à la section [“Si vous êtes le premier à vous connecter à la console”](#) à la page 43.

▼ Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle

Si vous démarrez la console en tant qu'utilisateur avec votre propre compte utilisateur, vous avez un accès limité aux outils de gestion Solaris. Pour un meilleur accès, vous pouvez vous connecter en tant qu'utilisateur, puis avec l'un des rôles que vous pouvez assumer. Si vous êtes autorisé à assumer le rôle Primary Administrator, vous avez accès à l'ensemble des outils de gestion Solaris. Ce rôle est l'équivalent de superutilisateur.

- 1 Vérifiez que vous êtes dans un environnement de multifenêtrage, tel que l'environnement GNOME.

- 2 Démarrez la console.

```
% /usr/sadm/bin/smc &
```

L'affichage initial de la console peut prendre une minute ou deux.

La console de gestion Solaris s'affiche.

Remarque – Ouvrez une console dans votre environnement de multifenêtrage pour afficher les messages de démarrage de la console de gestion Solaris. N'essayez pas de démarrer le serveur de la console de gestion Solaris manuellement avant de lancer la console elle-même. Le serveur démarre automatiquement lorsque vous démarrez la console de gestion Solaris. Pour plus d'informations sur le dépannage des problèmes de la console, reportez-vous à la section [“Dépannage de la console de gestion Solaris”](#) à la page 57.

- 3 Sous l'icône Management Tools (Outils de gestion) du volet Navigation, double-cliquez sur l'icône This Computer.

Une liste de catégories s'affiche.

4 (Facultatif) Sélectionnez la boîte à outils appropriée.

Si vous souhaitez utiliser une boîte à outils autres que la boîte à outils par défaut, sélectionnez-la dans le volet Navigation. Vous pouvez également sélectionner Open Toolbox (Ouvrir une boîte à outils) dans le menu de la console et chargez la boîte à outils que vous souhaitez.

Pour plus d'informations sur les différentes boîtes à outils, reportez-vous à la section [“Création d'une boîte à outils pour un environnement spécifique”](#) à la page 52.

5 Pour accéder à un outil spécifique, double-cliquez sur l'icône de catégorie.

Utilisez l'aide en ligne pour identifier les modalités d'exécution d'une tâche spécifique.

6 Double-cliquez sur l'icône d'outil.

Une fenêtre contextuelle de connexion s'affiche.

7 Décidez si vous souhaitez utiliser l'outil en tant que superutilisateur ou avec rôle.

- **Si vous vous connectez en tant que superutilisateur, entrez le mot de passe root.**
- **Si vous vous connectez en tant qu'utilisateur, supprimez le nom d'utilisateur root, puis saisissez votre ID d'utilisateur et votre mot de passe.**
Une liste des rôles que vous pouvez assumer s'affiche.

8 Sélectionnez le rôle Primary Administrator ou d'un rôle équivalent, puis saisissez le mot de passe du rôle.

Pour obtenir des instructions détaillées sur la création du rôle Primary Administrator, reportez-vous à la section [“Création du premier rôle \(Primary Administrator\)”](#) à la page 45.

Le menu principal des outils s'affiche.

Utilisation des outils de gestion d'Oracle Solaris dans un environnement de service de noms (liste des tâches)

Par défaut, les outils de gestion d'Oracle Solaris sont configurés pour fonctionner dans un environnement local. Par exemple, l'outil Mounts and Shares vous permet de monter et de partager des répertoires sur des systèmes spécifiques, mais pas dans un environnement NIS ou NIS+. Cependant, vous pouvez gérer les informations avec les outils Users et Computers and Networks dans un environnement de service de noms.

Pour travailler avec un outil de console dans un environnement de service de noms, vous devez créer une boîte à outils de service de nom, puis ajoutez l'outil cette boîte à outils.

Tâche	Description	Voir
1. Vérification des conditions requises.	Vérifiez que vous avez rempli toutes les conditions requises avant d'essayer d'utiliser la console dans un environnement de service de noms.	“Conditions requises pour l'utilisation de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms” à la page 50
2. Création d'une boîte à outils pour le service de noms.	Utilisez l'assistant de création de boîtes à outils pour créer une boîte à outils pour vos outils de service de nom.	“Création d'une boîte à outils pour un environnement spécifique” à la page 52
3. Ajout d'un outil à la boîte à outils de service de noms.	Ajoutez l'outil Users, ou tout autre outil de service de noms, à votre boîte à outils de service de noms.	“Ajout d'un outil à une boîte à outils” à la page 53
4. Sélection de la boîte à outils qui vient d'être créée.	Sélectionnez la boîte à outils que vous venez de créer pour gérer les informations du service de noms.	“Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms” à la page 55

Fichiers de sécurité RBAC

Les fichiers de sécurité RBAC qui fonctionnent avec la console de gestion Solaris sont créés lorsque vous mettez à niveau ou installez au moins la version Solaris 9. Si vous n'installez pas les packages de la console de gestion Solaris, les fichiers de sécurité RBAC sont installés sans les données nécessaires pour l'utilisation de RBAC. Pour plus d'informations sur les packages de la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section “[Dépannage de la console de gestion Solaris](#)” à la page 57.

Les fichiers de sécurité RBAC, si vous exécutez au moins Solaris 9, sont inclus dans votre service de nom pour que vous puissiez utiliser les outils de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms.

Les fichiers de sécurité sur un serveur local sont insérés dans un environnement de service de noms dans le cadre d'une mise à niveau standard par les commande `yvmake` et `nispopulate` ou des commandes LDAP équivalentes.

Les services de noms suivants sont pris en charge :

- NIS
- NIS+
- LDAP
- fichiers

Les fichiers de sécurité RBAC sont créés lorsque vous effectuez la mise à niveau ou l'installation d'Oracle Solaris 10.

Ce tableau décrit brièvement les fichiers de sécurité prédéfinis qui sont installés sur un système qui exécute la version Oracle Solaris.

TABLEAU 2-3 Fichiers de sécurité RBAC

Nom de fichier local	Nom de tableau ou de carte	Description
/etc/user_attr	user_attr	Associe les utilisateurs et les rôles avec des profils de droits et d'autorisations
/etc/security/auth_attr	auth_attr	Définit les autorisations et leurs attributs, et identifie les fichiers d'aide associés
/etc/security/prof_attr	prof_attr	Définit des profils de droits, répertorie les profils de droits assignés aux autorisations et identifie les fichiers d'aide associés
/etc/security/exec_attr	exec_attr	Définit les opérations privilégiées assignées à un profil de droits

En cas de mise à niveau inhabituelle, vous devrez peut-être utiliser la commande `smattrpop` pour transférer des fichiers de sécurité RBAC dans les instances suivantes :

- Lors de la création ou de la modification de profils de droits
- Lorsque vous devez inclure des utilisateurs et des rôles en personnalisant le fichier `usr_attr`

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Role-Based Access Control \(Overview\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

Conditions requises pour l'utilisation de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms

Le tableau suivant indique les opérations à effectuer avant de pouvoir utiliser la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms.

Condition requise	Pour plus d'informations
Installer Oracle Solaris 10.	<i>Guide d'installation d'Oracle Solaris 10 9/10 : installations de base</i>
Configurer votre environnement de service de noms.	<i>Guide d'administration système : Services d'annuaire et de nommage (DNS, NIS et LDAP)</i>

Condition requise	Pour plus d'informations
Sélectionner votre portée de gestion.	“Portée de la gestion” à la page 51
Vérifier que votre fichier <code>/etc/nsswitch.conf</code> est configuré, de sorte que vous pouvez accéder à vos données de service de noms.	“Fichier <code>/etc/nsswitch.conf</code>” à la page 51

Portée de la gestion

La console de gestion Solaris utilise le terme *portée de gestion* pour faire référence à l'environnement de service de noms que vous souhaitez utiliser avec l'outil de gestion sélectionné. Les choix de portée de gestion disponibles pour l'outil Users et l'outil Computers and Networks sont LDAP, NIS, NIS+ ou fichiers.

La portée de gestion que vous sélectionnez au cours d'une session Console doit correspondre au service d'attributions de noms principal identifié dans le fichier `/etc/nsswitch.conf`.

Fichier `/etc/nsswitch.conf`

Le fichier `/etc/nsswitch.conf` sur chaque système indique la stratégie de recherches de service de noms (d'où les données sont lues) sur le système.

Remarque – Vous devez vous assurer que le service de nom accessible à partir de la console, que vous avez spécifié par l'intermédiaire de l'éditeur de boîte à outils de la console, s'affiche dans le chemin de recherche du fichier `/etc/nsswitch.conf`. Si le service de nom spécifié n'apparaît pas là, les outils peuvent se comporter de façon inattendue, ce qui entraîne des erreurs ou des avertissements.

Lorsque vous utilisez les outils de gestion Solaris dans un environnement de service de noms, vous pouvez avoir un impact sur de nombreux utilisateurs avec une seule opération. Par exemple, si vous supprimez un utilisateur dans le service de noms NIS ou NIS+, l'utilisateur est supprimé de tous les systèmes qui utilisent NIS ou NIS+.

Si différents systèmes de votre réseau ont différentes configurations `/etc/nsswitch.conf`, des résultats inattendus risquent de se produire. Par conséquent, tous les systèmes qui vont être gérés avec les outils de gestion Solaris doivent avoir un nom de configuration de service de nom cohérent.

▼ Création d'une boîte à outils pour un environnement spécifique

Les applications pour l'administration du système d'exploitation Oracle Solaris sont appelés outils. Ces outils sont stockés dans des ensembles appelés *boîtes à outils*. Une boîte à outils peut être située sur un serveur local où la console est installée ou sur un ordinateur distant.

Utilisez l'éditeur de boîte à outils pour effectuer les opérations suivantes :

- Ajout de boîte à outils
- Ajout d'outils à une boîte à outils
- Modification de l'étendue d'une boîte à outils

Par exemple, vous pouvez utiliser l'outil pour modifier le domaine d'un fichier local à un service de noms.

Remarque – Vous pouvez démarrer l'éditeur de boîte à outils en tant qu'utilisateur standard. Cependant, si vous avez l'intention d'effectuer des modifications et de les enregistrer dans la boîte à outils de la console par défaut, `/var/sadm/smc/toolboxes`, vous devez démarrer l'éditeur de boîte à outils en tant que `root`.

1 Lancez l'éditeur de boîte à outils.

```
# /usr/sadm/bin/smc edit &
```

2 Sélectionnez l'option Open (Ouvrir) dans le menu Toolbox (Boîte à outils).

3 Dans la fenêtre Toolboxes (Boîtes à outils), sélectionnez This Computer (Cet ordinateur).

4 Cliquez sur Open (Ouvrir).

La boîte à outils This Computer s'ouvre.

5 Dans le volet Navigation, sélectionnez à nouveau l'icône This Computer.

6 Dans le menu Action, sélectionnez Add Folder (Ajouter un dossier).

7 Utilisez l'assistant de dossier pour ajouter une nouvelle boîte à outils à votre environnement de service de noms.

a. Name and Description (Nom et Description) : Saisissez un nom dans la fenêtre Full name (Nom complet), puis cliquez sur Next .

Par exemple, pour l'environnement NIS, saisissez "outils NIS".

b. Saisissez une description dans la fenêtre **Description**, puis cliquez sur **Next**.

Par exemple, "outils pour environnement NIS" est une description appropriée.

c. **Icônes (Icônes) : utilisez la valeur par défaut pour les icônes, puis cliquez sur Next.**

d. **Management Scope (Portée de la gestion) : sélectionnez Override (Remplacer).**

e. Dans le menu déroulant de **Management Scope**, sélectionnez votre service de noms.

f. Ajoutez le nom principal de service de noms dans le champ **Server (Serveur)**, si nécessaire.

g. Dans le champ **Domain (Domaine)**, ajoutez le domaine qui est géré par le serveur.

h. Cliquez sur **Finish (Terminer)**.

La nouvelle boîte à outils est affichée dans le panneau **Navigation** de gauche.

8 Sélectionnez l'icône de la nouvelle boîte à outils, puis sélectionnez Save as (Enregistrer sous) dans le menu Toolbox.

9 Dans la boîte de dialogue Local Toolbox Filename (nom de fichier de boîte à outils local), saisissez le nom du chemin.

Utilisez le suffixe `.tbx`.

```
/var/sadm/smc/toolboxes/this_computer/toolbox-name.tbx
```

10 Cliquez sur Enregistrer.

La nouvelle boîte à outils est affichée dans le volet **Navigation** dans la fenêtre de la console.

Voir aussi Une fois que vous avez créé une boîte à outils de service de noms, vous pouvez y placer outil de service de noms. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Ajout d'un outil à une boîte à outils”](#) à la page 53.

▼ Ajout d'un outil à une boîte à outils

Outre les outils fournis par défaut avec la console, des outils supplémentaires peuvent être lancés à partir de cette dernière. Quand ces outils sont disponibles, vous pouvez en ajouter un ou plusieurs à une boîte à outils.

Vous pouvez également créer une nouvelle boîte à outils pour la gestion locale ou la gestion réseau. Ensuite, vous pouvez ajouter des outils à la nouvelle boîte à outils.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Lancez l'éditeur de boîte à outils, si nécessaire.

```
# /usr/sadm/bin/smc edit &
```

3 Sélectionnez la boîte à outils.

Si vous souhaitez travailler dans un service de noms, sélectionnez la boîte à outils que vous venez de créer dans l'éditeur de boîte à outils. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Création d'une boîte à outils pour un environnement spécifique](#)” à la page 52.

4 Dans le menu Action, sélectionnez Add Tool (Ajouter un outil).

5 Utilisez l'assistant d'ajout d'outil pour ajouter le nouvel outil.

a. **Server Selection (Sélection de serveur) :** permet d'ajouter le principal du service de noms dans la fenêtre Server. Cliquez sur Next.

b. **Tools Selection (Outils de sélection) :** sélectionnez l'outil que vous souhaitez ajouter à partir de la fenêtre Tools (Outils). Cliquez sur Next.

Si cette boîte à outils est une boîte à outils de service de noms, vous pouvez choisir un outil avec lequel vous voulez travailler dans le l'environnement de service de noms. Par exemple, choisissez l'outil Users.

c. **Name and Description :** acceptez les valeurs par défaut, puis cliquez sur Next.

d. **Icons :** acceptez les valeurs par défaut, sauf si vous avez créé des icônes personnalisées. Cliquez sur Next.

e. **Management Scope :** acceptez la valeur par défaut, Inherit from Parent (Hériter du parent). Cliquez sur Next.

f. **Tool Loading (Chargement des outils) :** acceptez la valeur par défaut, Load tool when selected (Charger les outils lorsque cette option est sélectionnée). Cliquez sur Finish (Terminer).

6 Pour enregistrer la boîte à outils mise à jour, sélectionnez Save.

La fenêtre Local Toolbox (Boîte à outils locale) s'affiche.

▼ Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms

Une fois que vous avez créé une boîte à outils de service de noms et y avez ajouté des outils, vous pouvez démarrer la console de gestion Solaris et ouvrir cette boîte à outils pour gérer un environnement de service de noms.

Avant de commencer

Vérifiez que les conditions suivantes sont remplies :

- Assurez-vous que le système auquel vous êtes connecté est configuré pour fonctionner dans un environnement de service de noms.
- Vérifiez que le fichier `/etc/nsswitch.conf` est configuré pour correspondre à votre environnement de service de noms.

1 Démarrez la console de gestion Solaris.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle”](#) à la page 47.

2 Sélectionnez la boîte à outils que vous avez créée pour le service de noms

La boîte à outils est affichée dans le panneau Navigation.

Pour plus d'informations sur la création d'une boîte à outils de service de noms, reportez-vous à la section [“Création d'une boîte à outils pour un environnement spécifique”](#) à la page 52.

Ajout d'outils à la console de gestion Solaris

Vous pouvez ajouter des outils existants ou des outils non fournis en standard à la console. Si vous souhaitez ajouter une authentification à ces outils, reportez-vous à la section [“Managing RBAC”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

▼ Ajout d'un outil existant à une boîte à outils

Un outil existant est une application qui n'a pas été spécialement conçu comme un outil de gestion Solaris. Chaque outil que vous ajoutez à une boîte à outils peut ensuite être lancé à partir de la console de gestion Solaris.

Vous pouvez ajouter les types suivants d'applications existantes à une boîte à outils de la console :

- Applications X
- Applications d'interface de ligne de commande (CLI)
- Applications HTML

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**
- 2 **Lancer l'éditeur de boîte à outils de la console de gestion Solaris, si nécessaire.**
`# /usr/sadm/bin/smc edit &`
- 3 **Ouvrez la boîte à outils à laquelle vous souhaitez ajouter l'application existante.**
La boîte à outils sélectionnée est ouverte dans l'éditeur de boîte à outils.
- 4 **Sélectionnez le noeud dans la boîte à outils auquel vous souhaitez ajouter l'application existante.**
Une application existante peut être ajoutée au noeud supérieur d'une boîte à outils ou à un autre dossier.
- 5 **Cliquez sur Action -> Add Legacy Application (Ajouter l'application existante).**
Le panneau General (Général) de l'assistant d'application existante s'affiche.
- 6 **Suivez les instructions de l'assistant.**
- 7 **Enregistrez la boîte à outils dans l'éditeur de boîte à outils.**

▼ **Installation d'un outil non fournis en standard**

Si vous souhaitez ajouter un nouveau package d'outil qui peut être lancé à partir de la console de gestion Solaris, utilisez la procédure suivante.

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**
- 2 **Installez le nouveau package d'outil.**
`# pkgadd ABCDtool`
- 3 **Redémarrez la console afin qu'elle reconnaisse le nouvel outil.**
 - a. **Arrêtez le serveur de la console.**
`# /etc/init.d/init.wbem stop`
 - b. **Démarrez le serveur de la console.**
`# /etc/init.d/init.wbem start`
- 4 **Pour vérifier que le nouvel outil est affiché, démarrez la console.**
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle](#)” à la page 47.

Dépannage de la console de gestion Solaris

Avant de suivre cette procédure de dépannage, assurez-vous que les packages suivants sont installés :

- SUNWmc - Solaris Management Console 2.1 (Composants serveur)
- SUNWmcc - Solaris Management Console 2.1 (Composants client)
- SUNWmccom - Solaris Management Console 2.1 (Composants communs)
- SUNWmcdev - Solaris Management Console 2.1 (Kit de développement)
- SUNWmcex - Solaris Management Console 2.1 (Exemples)
- SUNWwbmc - Solaris Management Console 2.1 (Composants WBEM)

Ces paquets fournissent le lanceur de base de la console de gestion Solaris. Notez que vous devez installer le cluster SUNWCprog pour utiliser la console de gestion Solaris et l'ensemble de ses outils.

▼ Procédure de dépannage d'un rôle dans la console de gestion Solaris

Le client et le serveur sont démarrés automatiquement lorsque vous démarrez la console de gestion Solaris.

Si la console est visible et que vous avez des difficultés à exécuter des outils, il se peut que le serveur ne soit pas être en cours d'exécution, ou qu'il soit dans un état de problème qui peut être résolu par un arrêt suivi d'un redémarrage.

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**
- 2 **Déterminez si le serveur de console est en cours d'exécution.**

```
# /etc/init.d/init.wbem status
```

Si le serveur de console est en cours d'exécution, vous devez voir s'afficher un message similaire au suivant :

```
SMC server version 2.1.0 running on port 898.
```

- 3 **Si le serveur de console n'est pas en cours d'exécution, démarrez-le.**

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

Après un bref moment, vous devriez voir s'afficher un message semblable à ce qui suit<:

```
SMC server is ready.
```

- 4 **Si le serveur est en cours d'exécution, et que vous rencontrez toujours des problèmes, procédez comme suit :**

- a. **Arrêtez le serveur de la console.**

```
# /etc/init.d/init.wbem stop
```

Un message similaire à celui figurant ci-dessous s'affiche :

```
Shutting down SMC server on port 898.
```

- b. **Démarrez le serveur de la console.**

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

Utilisation d'Oracle Java Web Console (tâches)

Ce chapitre décrit Oracle Java Web Console, la console qui permet d'administrer les applications de gestion de système Sun pour le Web installées et enregistrées sur votre système.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Nouveautés dans l'administration d'Oracle Java Web Console” à la page 59
- “Oracle Java Web Console (présentation)” à la page 60
- “Mise en route de Oracle Java Web Console” à la page 63
- “Gestion du service de la console” à la page 66
- “Configuration d'Oracle Java Web Console” à la page 68
- “Dépannage du logiciel Oracle Java Web Console” à la page 76
- “Informations de référence Oracle Java Web Console” à la page 84

Pour plus d'informations concernant les procédures associées à l'utilisation d'Oracle Java Web Console, reportez-vous à la section “Mise en route de Oracle Java Web Console (liste des tâches)” à la page 62 et “Dépannage du logiciel Oracle Java Web Console (liste des tâches)” à la page 75.

Nouveautés dans l'administration d'Oracle Java Web Console

Cette section comprend les nouvelles fonctionnalités dans cette version d'Oracle Solaris. Pour obtenir la liste complète des nouvelles fonctionnalités et une description des versions Oracle Solaris, reportez-vous à la section *Nouveautés apportées à Oracle Solaris 10 8/11*.

Gestion du serveur Oracle Java Web Console

Solaris 10 11/06 : le serveur Oracle Java Web Console est géré comme un service par l'utilitaire SMF (Service Management Facility, utilitaire de gestion de services). Pour plus d'informations sur l'utilitaire SMF, reportez-vous au [Chapitre 18](#), “Gestion des services (présentation)”.

Applications disponibles à Oracle Java Web Console

Solaris 10 6/06 : l'outil de gestion Web Oracle Solaris ZFS est disponible dans Oracle Java Web Console. Cet outil permet de réaliser la plupart des tâches administratives que vous effectuez à partir de l'interface de ligne de commande (CLI). Ces fonctions comprennent la définition de paramètres, l'affichage des différents pools et systèmes de fichiers, ainsi que leur mise à niveau.

Vous trouverez ci-dessous des exemples de procédures classiques que vous pouvez effectuer avec cet outil :

- créer un nouveau pool de stockage ;
- augmenter la capacité d'un pool existant ;
- déplacer (exporter) un pool de stockage vers un autre système ;
- importer sur un autre système un pool de stockage précédemment exporté ;
- afficher des tables d'informations sur les pools de stockage ;
- créer un système de fichiers ;
- créer un zvol (volume virtuel) ;
- prendre un instantané d'un système de fichiers ou d'un volume zvol ;
- restaurer un système de fichiers à l'aide d'un instantané précédent.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de cet outil, reportez-vous à la section [Guide d'administration Oracle Solaris ZFS](#).

Remarque – Le logiciel Java Enterprise System comprend plusieurs applications de gestion, qui s'exécutent dans Oracle Java Web Console.

Oracle Java Web Console (présentation)

Oracle Java Web Console procure un emplacement commun à partir duquel les utilisateurs ont accès à des applications de gestion de système Web. Vous pouvez accéder à la console Web en vous connectant via un port `https` sécurisé à l'aide d'un navigateur Web pris en charge. Le point d'entrée unique que fournit la console évite d'avoir à connaître les URL des différentes applications. En outre, ce point d'entrée apporte l'authentification et les autorisations utilisateur nécessaires pour toutes les applications enregistrées sur la console Web.

Toutes les applications sur la console Web suivent les mêmes directives d'interface utilisateur, ce qui facilite leur utilisation. La console Web fournit également l'audit des sessions utilisateur et un service de journalisation pour toutes les applications enregistrées.

Qu'est-ce que Oracle Java Web Console ?

Oracle Java Web Console est une page Web sur laquelle vous pouvez trouver les applications Web de gestion de système Sun qui sont installées et enregistrées sur votre système.

L'enregistrement est automatiquement dans le processus d'installation d'une application. Par conséquent, il ne nécessite pas l'intervention de l'administrateur.

Oracle Java Web Console fournit les éléments suivants :

- **Un point d'entrée unique pour la connexion et le lancement d'applications de gestion système de type navigateur**

La console constitue un emplacement central à partir duquel vous pouvez démarrer des applications de gestion de type navigateur en cliquant tout simplement sur leur nom. Oracle Java Web Console n'est pas compatible avec Solaris Management Console, la console de gestion Solaris. Oracle Java Web Console est une application Web à laquelle vous accédez par le biais d'un navigateur Web, tandis que Solaris Management Console est une application Java que vous démarrez à partir d'une ligne de commande. Dans la mesure où elles sont totalement indépendantes, vous pouvez exécuter simultanément les deux consoles sur le même système.

- **Une connexion unique par le biais d'un port https sécurisé**

Dans ce contexte, la connexion unique implique qu'il n'est pas nécessaire de vous authentifier auprès de chaque application de gestion après vous être authentifié auprès de la console Web. Vous entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe une seule fois par session de console.

- **Des applications regroupées et organisées de manière dynamique**

Les applications sont installées et affichées sur la page de démarrage de la console dans la catégorie des tâches de gestion la plus pertinente.

Ces catégories sont énumérées ci-dessous :

- Systèmes
- Stockage
- Services
- Applications de bureau
- Autre

- **Une apparence commune**

Toutes les applications de la console Web présentent les mêmes composants d'interface utilisateur et le même comportement, ce qui permet de réduire le temps d'apprentissage des administrateurs.

- **Des mécanismes d'authentification, d'autorisation et d'audit standard et extensibles**

Oracle Java Web Console prend en charge le module PAM (Pluggable Authentication Module, module d'authentification enfichable), les rôles RBAC (Role-Based Access Control, contrôle d'accès basé sur les rôles) et l'audit BSM (Basic Security Module, module de sécurité de base).

Commandes de gestion Oracle Java Web Console

Oracle Java Web Console inclut les commandes de gestion suivantes :

- `smcwebserver` : cette commande démarre et arrête le serveur Web de la console.
- `wcadmin` : **à partir de Solaris 10 11/06**, cette commande permet de configurer la console, et d'enregistrer et de déployer les applications de console. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [wcadmin\(1M\)](#).
- `smreg` : **dans le SE Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06**, cette commande permet d'enregistrer toutes les applications de console.

À partir de Solaris 10 11/06, utilisez cette commande uniquement pour enregistrer les applications existantes qui ont été créées pour une version de la console antérieure à Oracle Java Web Console 3.0.

Les commandes permettent d'effectuer les différentes tâches décrites dans ce chapitre.

Pour plus d'informations sur chaque commande, reportez-vous aux pages de manuel [smcwebserver\(1M\)](#), [wcadmin\(1M\)](#) et [smreg\(1M\)](#).

Navigateurs Web pris en charge

La console Oracle Java Web Console peut être utilisée dans l'un des navigateurs ci-dessous lorsque vous exécutez Oracle Solaris :

- Mozilla (version 1.4 ou ultérieure)
- Netscape (version 6.2 ou ultérieure)
- Firefox (version 1.0 ou ultérieure)

Mise en route de Oracle Java Web Console (liste des tâches)

Tâche	Description	Voir
Démarrage des applications à partir de la page de démarrage d'Oracle Java Web Console	La page de démarrage d'Oracle Java Web Console répertorie toutes les applications de gestion système enregistrées que vous êtes autorisé à utiliser. Vous vous connectez à une application spécifique en cliquant sur son nom.	“Procédure de démarrage des applications à partir de la page de démarrage d'Oracle Java Web Console” à la page 64

Tâche	Description	Voir
Démarrage, arrêt, activation et désactivation du serveur de console	Vous pouvez gérer le serveur Web utilisé pour l'exécution de la console et les applications enregistrées.	<p>“Procédure de démarrage du service de la console” à la page 66</p> <p>“Procédure d'activation de l'exécution du service de la console au démarrage du système” à la page 67</p> <p>“Procédure d'arrêt du service de la console ” à la page 67</p> <p>“Procédure de désactivation du service de la console ” à la page 68</p>
Modification des propriétés d'Oracle Java Web Console	<p>Vous ne devriez pas avoir à modifier les propriétés par défaut de la console Web.</p> <p>Les propriétés que vous pouvez décider de modifier sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Délai d'expiration de session de la console ▪ Niveau de consignation ▪ Implémentation d'audit 	“Procédure de modification des propriétés Oracle Java Web Console” à la page 71

Mise en route de Oracle Java Web Console

La page de démarrage d'Oracle Java Web Console répertorie toutes les applications de gestion système enregistrées que vous êtes autorisé à utiliser et affiche une brève description de chacune d'elles. Vous vous connectez à une application donnée en cliquant sur son nom, qui est un lien vers l'application elle-même. Par défaut, l'application sélectionnée s'ouvre dans la fenêtre de la console Web. Vous pouvez choisir d'ouvrir les applications dans des fenêtres de navigateur Web distinctes en cochant la case Start Each Application in a New Window (Démarrer chaque application dans une nouvelle fenêtre). Lorsque vous ouvrez des applications dans des fenêtres distinctes, la page de démarrage de la console Web reste disponible, de sorte que vous pouvez revenir à celle-ci et lancer plusieurs applications dans le cadre d'une seule connexion.

Pour accéder à la page de démarrage de la console, tapez un URL au format suivant dans le champ d'emplacement Web :

https://hostname.domain:6789

Où les conditions suivantes s'appliquent :

- `https` spécifie une connexion SSL (Secure Socket Layer)
- `hostname.domain` spécifie le nom et le domaine du serveur qui héberge la console

- 6789 est le numéro du port affecté à la console

Remarque – La première fois que vous accédez à Oracle Java Web Console à partir d'un système donné, vous devez accepter le certificat du serveur avant que la page de démarrage de la console ne s'affiche.

Si le contrôle RBAC est activé sur le système et que votre identité d'utilisateur est affectée à un rôle, vous êtes invité à fournir un mot de passe de rôle une fois connecté. Si vous endossez un rôle, les vérifications d'autorisation sont effectuées pour le rôle en question. Vous pouvez décider de ne pas endosser un rôle en sélectionnant NO ROLE (AUCUN RÔLE) ; les vérifications d'autorisation sont alors effectuées par rapport à votre identité d'utilisateur. Après la vérification d'autorisation, la page de démarrage de la console Web s'affiche.

▼ Procédure de démarrage des applications à partir de la page de démarrage d'Oracle Java Web Console

- 1 **Démarrez un navigateur Web compatible avec Oracle Java Web Console, tel que Mozilla 1.7 ou Firefox 1.0.**

Pour obtenir la liste des navigateurs pris en charge, reportez-vous à la section “[Navigateurs Web pris en charge](#)” à la page 62.

- 2 **Tapez l'URL de la console dans le champ d'emplacement du navigateur Web.**

Par exemple, si l'hôte du serveur de gestion s'appelle `sailfish` et que le domaine est `sw`, l'URL est `https://sailfish.sw:6789`. Cet URL vous permet d'accéder à la page de connexion à la console Web.

- 3 **Acceptez le certificat du serveur.**

Il suffit d'accepter le certificat du serveur une fois par session de navigateur, et non à chaque connexion à la console ou démarrage d'une application.

La page de connexion s'affiche, comme illustré dans la figure ci-après.

FIGURE 3-1 Page de connexion d'Oracle Java Web Console



4 Entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, et éventuellement votre rôle RBAC.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

Les services de la console vérifient vos informations d'identification pour les authentifier et s'assurent que vous êtes autorisé à utiliser la console et les applications enregistrées.

5 Si vous souhaitez exécuter l'application dans une nouvelle fenêtre, cochez la case Start Each Application in a New Window (Démarrer chaque application dans une nouvelle fenêtre).

Si vous ne sélectionnez pas cette option, l'application s'exécute dans la fenêtre par défaut, remplaçant la page de démarrage.

6 Cliquez sur le lien de l'application que vous souhaitez exécuter.

Astuce – Vous pouvez également lancer une application donnée directement sans passer par la page de démarrage à l'aide de la syntaxe suivante :

```
https://hostname.domain:6789/app-context-name
```

Où *app-context-name* est le nom utilisé lorsque l'application est déployée.

Pour trouver le nom de contexte de l'application, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Consultez la documentation de l'application.
 - Exécutez la commande `wadmin list -a` ou `smreg list -a` pour afficher la liste des applications Web déployées et leur nom de contexte.
 - Exécutez l'application à partir de la page de démarrage de la console Web et notez l'URL qui s'affiche dans le champ d'emplacement de l'adresse. Vous pouvez saisir l'URL directement la prochaine fois que vous utilisez l'application. Vous pouvez également ajouter l'emplacement à vos signets et accéder à l'application par le biais du signet.
-

Gestion du service de la console

Solaris 10 11/06 : le service Oracle Java Web Console est géré par l'intermédiaire de l'utilitaire SMF (Service Management Facility, utilitaire de gestion de services). Vous pouvez démarrer, arrêter, activer et désactiver le service de la console à l'aide des commandes SMF ou du script `smcwebserver`. Le FMRI utilisé dans SMF pour la console est `system/webconsole:console`.

▼ Procédure de démarrage du service de la console

Cette procédure démarre le serveur temporairement. Si son démarrage lors de l'initialisation du système était désactivé, le serveur demeure désactivé. Si le serveur était activé, il le reste.

À partir de la version **Solaris 10 11/06**, l'état `enabled` d'exécution s'affiche comme `true` (`temporary`) , si le serveur est exécuté alors qu'il est désactivé.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section "[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)" du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Démarrez le serveur maintenant, sans modifier l'état `enabled`.

```
# smcwebserver start
```

▼ Procédure d'activation de l'exécution du service de la console au démarrage du système

Cette procédure permet d'activer le service de la console de manière à ce qu'il s'exécute à chaque démarrage du système. La console n'est pas démarrée dans la session en cours.

À partir de la version Solaris 10 11/06, cette procédure définit la propriété `general/enabled` sur `true` dans l'utilitaire SME, de telle sorte que le serveur démarre à l'initialisation du système.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Activez le serveur pour qu'il démarre à l'initialisation du système.

```
# smcwebserver enable
```

Solaris 10 11/06 : de même, si vous souhaitez démarrer le serveur maintenant et l'activer pour qu'il démarre lors de l'initialisation du système, utilisez la commande suivante :

```
# svcadm enable system/webconsole:console
```

Remarque – Si vous exécutez la version Solaris 10 11/06, vous ne pouvez pas activer la console à l'aide de la commande `smcwebserver`. Vous devez utiliser la commande `svcadm`.

▼ Procédure d'arrêt du service de la console

Cette procédure arrête le serveur temporairement. Si son démarrage lors de l'initialisation du système est désactivé, le serveur demeure désactivé. Si le serveur était activé, il le reste.

À partir de la version Solaris 10 11/06, l'état `enabled` d'exécution s'affiche comme `false` (temporary) , si le serveur est arrêté alors qu'il est activé.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Arrêtez le serveur maintenant, sans modifier l'état `enabled`.

```
# smcwebserver stop
```

▼ Procédure de désactivation du service de la console

Lorsqu'il est désactivé, le serveur de la console ne démarre pas à l'initialisation du système.

À partir de la version Solaris 10 11/06, cette procédure définit la propriété `general/enabled` de la console sur `false` dans l'utilitaire SMF, de telle sorte que le serveur de la console ne démarre pas à l'initialisation du système.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Désactivez le serveur pour qu'il ne démarre pas à l'initialisation du système.

```
# smcwebserver disable
```

Solaris 10 11/06 : de même, si vous souhaitez arrêter le serveur maintenant et le désactiver pour qu'il ne démarre pas lors de l'initialisation du système, utilisez la commande suivante :

```
# svcadm disable system/webconsole:console
```

Remarque – Si vous exécutez la version Solaris 10 11/06, vous ne pouvez pas désactiver la console à l'aide de la commande `smcwebserver`. Vous devez utiliser la commande `svcadm`.

Configuration d'Oracle Java Web Console

Oracle Java Web Console est préconfigurée pour s'exécuter sans l'intervention de l'administrateur. Cependant, vous êtes libre de modifier en partie le comportement par défaut de la console Web en remplaçant ses propriétés de configuration.

Remarque – À partir du SE Solaris 10 11/06, vous devez utiliser la commande `wcadmin` pour modifier ces propriétés. Auparavant, vous utilisiez la commande `smreg`. Pour plus d'informations sur la commande `wcadmin`, reportez-vous à la page de manuel `wcadmin(1M)`.

Les propriétés figurant dans les fichiers de configuration de la console contrôlent le comportement de celle-ci. Pour modifier le comportement, remplacez les valeurs par défaut des propriétés par de nouvelles valeurs. Les valeurs par défaut de la plupart des propriétés ne doivent pas être remplacées sauf si elles ne répondent pas à un besoin spécifique, tel que la spécification de votre propre service de connexion.

En général, les valeurs de propriété que vous pouvez envisager de modifier sont les suivantes :

- **Délai d'expiration de session de la console**

Le délai d'expiration de session de la console Web est contrôlé par la propriété `session.timeout.value`. Cette propriété contrôle la durée pendant laquelle la page de la console Web peut être affichée sans l'interaction de l'utilisateur avant l'expiration de la session. Une fois le délai d'expiration atteint, l'utilisateur doit se connecter à nouveau. La valeur par défaut est 15 minutes. Vous pouvez définir une nouvelle valeur, exprimée en minutes, conformément à votre stratégie de sécurité. Cependant, gardez à l'esprit que cette propriété contrôle le délai d'expiration pour tous les utilisateurs de la console et toutes les applications enregistrées.

Pour obtenir un exemple de modification du délai d'expiration de la session, reportez-vous à l'[Exemple 3-1](#)

- **Niveau de journalisation**

Pour configurer le service de journalisation, utilisez les propriétés de journalisation. Les fichiers journaux de la console sont créés dans le répertoire `/var/log/webconsole/console`. La propriété `logging.default.level` détermine les messages qui sont consignés. Les journaux de la console fournissent des informations précieuses pour résoudre les problèmes.

Le niveau de journalisation s'applique à tous les messages qui sont écrits par l'intermédiaire du service de journalisation, qui utilise par défaut le syslog dans la version d'Oracle Solaris. Le fichier journal syslog est `/var/adm/messages`. Le fichier `/var/log/webconsole/console/console_debug_log` contient les messages de journalisation écrits lorsque le service de débogage est activé. Pour cela, définissez la propriété `debug.trace.level` comme décrit dans la section "[Utilisation du journal de suivi du débogage de la console](#)" à la page 74. Bien que les services de journalisation par défaut et de journalisation du débogage soient distincts, tous les messages de journalisation Oracle Java Web Console du syslog sont également enregistrés dans `console_debug_log` afin de faciliter le débogage. D'une manière générale, le service de journalisation, défini avec la propriété `logging.default.level`, doit être toujours activé pour la journalisation par les applications de console. La journalisation du débogage, définie avec la propriété `debug.trace.level`, doit être activée uniquement pour examiner les problèmes.

Les valeurs disponibles pour la propriété `logging.default.level` sont les suivantes :

- `all`
- `info`
- `off`
- `severe`
- `warning`

Pour obtenir un exemple de modification du niveau de journalisation, reportez-vous à l'[Exemple 3-2](#)

- **Implémentation d'audit**

L'audit est le processus selon lequel les événements de gestion associés à la sécurité sont générés et consignés. Un événement indique qu'un utilisateur spécifique a mis à jour les informations de gestion sur un système. L'implémentation d'audit est utilisée par les services et applications qui génèrent les événements d'audit.

Les événements d'audit suivants sont définis par la console Web :

- Connexion
- Déconnexion
- Endossement de rôle

Lorsqu'un événement d'audit se produit, il est enregistré dans le journal d'audit. L'emplacement du journal d'audit varie en fonction de l'implémentation d'audit utilisée. Le service d'audit de la console Web utilise une implémentation d'audit fournie par le système d'exploitation sous-jacent.

La console Web prend en charge trois mises en œuvre de l'audit : `Solaris`, `Log` et `None`. Vous pouvez sélectionner une implémentation d'audit en spécifiant l'un de ces mots-clés pour la valeur de la propriété de configuration `audit.default.type`. Seule une implémentation d'audit peut être en vigueur.

Les types d'implémentation d'audit pris en charge sont les suivants :

- `Solaris`

`Solaris` est l'implémentation par défaut. Cette implémentation prend en charge le mécanisme d'audit BSM. Le mécanisme d'audit écrit les enregistrements d'audit dans un fichier système résidant dans le répertoire `/var/audit`.

Vous pouvez afficher les enregistrements à l'aide de la commande `praudit`. Pour capturer les événements, vous devez activer le mécanisme d'audit BSM sur le système. En outre, le fichier `/etc/security/audit_control` doit contenir des entrées qui indiquent les événements à générer. Vous devez définir l'événement `lo` comme option d'indicateur pour afficher les événements de connexion et de déconnexion pour chaque utilisateur. Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel [praudit\(1M\)](#) et [bsmconv\(1M\)](#), et à la [Partie VII, "Oracle Solaris Auditing"](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

- `Log`

Vous pouvez configurer cette implémentation pour l'écriture dans le service `syslog` du système. Les messages d'audit sont enregistrés dans le journal de la console si le service de journalisation a été activé au niveau `info`. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'[Exemple 3-2](#).

- `None`

Aucun événement d'audit n'est généré. Les messages d'audit sont enregistrés dans le journal de suivi du débogage, s'il est activé.

Pour consulter un exemple de spécification d'une implémentation d'audit, reportez-vous à l'[Exemple 3-5](#).

▼ Procédure de modification des propriétés Oracle Java Web Console

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Selon la version d'Oracle Solaris que vous exécutez, modifiez la valeur de propriété sélectionnée comme suit :

■ Si vous exécutez Solaris 10 11/06 ou une version ultérieure, utilisez cette commande :

```
# wadmin add -p -a console name=value
```

-p Indique que le type d'objet est une propriété.

-a console Spécifie que les modifications de propriété concernent l'application nommée console. L'option -a console doit toujours être utilisée lorsque vous modifiez des propriétés de console.

name=value Spécifie le nom de la propriété et la nouvelle valeur pour cette propriété.

■ Pour les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06, utilisez cette commande :

```
# smreg add -p -c name
```

3 (Facultatif) Rétablissez la valeur par défaut d'une propriété de la console.

■ Si vous exécutez Solaris 10 11/06 ou une version ultérieure, utilisez cette commande :

```
# wadmin remove -p -a console name=value
```

■ Pour les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06, utilisez cette commande :

```
# smreg remove -p -c name
```

-p Indique que le type d'objet est une propriété.

-c Spécifie que les modifications de propriété concernent l'application de console. L'option -c doit toujours être utilisée lorsque vous modifiez des propriétés de console.

name Spécifie le nom de la propriété et la nouvelle valeur pour cette propriété.

Exemple 3-1 Modification de la propriété de délai d'expiration de session de Oracle Java Web Console

Cet exemple illustre comment définir la valeur d'expiration de session sur 5 minutes.

```
# wcadmin add -p -a console session.timeout.value=5
```

Exemple 3-2 Configuration du niveau de journalisation d'Oracle Java Web Console

Cet exemple illustre comment définir le niveau de journalisation sur all.

```
# wcadmin add -p -a console logging.default.level=all
```

Exemple 3-3 Rétablissement de la valeur par défaut du niveau de journalisation d'Oracle Java Web Console

Cet exemple illustre comment rétablir la valeur par défaut du niveau de journalisation.

```
# wcadmin remove -p -a console logging.default.level
```

Exemple 3-4 Spécification d'une version de Java pour Oracle Java Web Console

Cet exemple illustre comment définir la version de Java pour la console.

```
# wcadmin add -p -a console java.home=/usr/java
```

Exemple 3-5 Choix d'une implémentation d'audit pour Oracle Java Web Console

Cet exemple illustre comment définir l'implémentation d'audit sur None.

```
# wcadmin add -p -a console audit.default.type=None
```

Les types d'audit valides sont les suivants :

None	Pas d'audit
Log	Messages d'audit dans le syslog
Solaris	Messages d'audit dans le mécanisme d'audit BSM

Identité de l'utilisateur d'Oracle Java Web Console

Par défaut, la console Web s'exécute sous l'identité de l'utilisateur `noaccess`. Cependant, certaines configurations système désactivent l'utilisateur `noaccess` ou définissent le shell de connexion pour l'utilisateur `noaccess` sur une entrée non valide pour rendre l'identité de cet utilisateur inutilisable.

Lorsque l'utilisateur `noaccess` n'est pas utilisable, le serveur de la console Web ne peut pas être démarré ni configuré, de sorte qu'une autre identité d'utilisateur doit être spécifiée. Dans l'idéal, l'identité de l'utilisateur ne doit être modifiée qu'une seule fois, avant la configuration du serveur de la console au démarrage initial.

Vous pouvez configurer la console Web pour qu'elle s'exécute sous une autre identité d'utilisateur non-racine à l'aide d'une des commandes suivantes avant le démarrage de la console :

```
# smcwebserver start -u username
```

Cette commande permet de démarrer le serveur de la console Web sous l'identité de l'utilisateur spécifiée. Le serveur de la console Web s'exécute sous cette identité chaque fois qu'il est démarré par la suite à condition que la commande soit émise avant le démarrage initial de la console.

Si vous exécutez Solaris 10 11/06 ou une version ultérieure, vous pouvez également utiliser cette commande :

```
# wadmin add -p -a console com.sun.web.console.user=  
username
```

Remarque – À partir de la version Solaris 10 11/06, la console démarre au démarrage initial du système et est configurée pour s'exécuter sous `noaccess`. Par conséquent, l'identité de l'utilisateur est définie sur `noaccess` avant que vous ne puissiez la modifier. Utilisez les commandes suivantes pour rétablir l'état non configuré initial de la console. Ensuite, spécifiez une autre identité d'utilisateur au redémarrage de la console.

```
# smcwebserver stop  
# /usr/share/webconsole/private/bin/wcremove -i console  
# smcwebserver start -u new_user_identity
```

Pour les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06, utilisez cette commande :

```
# smreg add -p -c com.sun.web.console.user=username
```

Grâce à cette commande, le serveur de la console Web s'exécute sous l'identité d'utilisateur spécifiée lors de son démarrage suivant et chaque fois qu'il est démarré.

Utilisation du journal de suivi du débogage de la console

Par défaut, la console ne consigne pas les messages de débogage. Vous pouvez activer la journalisation du débogage pour résoudre des problèmes liés au service de la console.

Pour activer la journalisation du débogage, définissez la propriété `debug.trace.level` sur une valeur autre que 0.

Les valeurs dont vous disposez sont les suivantes :

- **1** : utilisez ce paramètre pour enregistrer des erreurs éventuellement graves.
- **2** : utilisez ce paramètre pour enregistrer les messages importants, ainsi que les messages d'erreur du niveau 1.
- **3** : utilisez ce paramètre pour enregistrer toutes les messages possibles avec tous les détails.

Par défaut, le journal de suivi du débogage est créé dans le répertoire `/var/log/webconsole` pour les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06. **À partir de Solaris 10 11/06**, le journal est créé dans le répertoire `/var/log/webconsole/console`. Le fichier journal est appelé `console_debug_log`. Les journaux historiques, tels que `console_debug_log.1` et `console_debug_log.2` peuvent également résider dans ce répertoire. Ce répertoire peut compter jusqu'à cinq (paramètre par défaut) journaux historiques avant que le journal le plus ancien soit supprimé et qu'un nouveau soit créé.

EXEMPLE 3-6 Définition du niveau du journal de suivi du débogage de la console

Utilisez la commande suivante pour définir le niveau du journal de suivi du débogage sur 3.

Pour **Solaris 10 11/06**, utilisez cette commande :

```
# wcadm in add -p -a console debug.trace.level=3
```

Pour les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06, utilisez cette commande :

```
# smreg add -p -c debug.trace.level=3
```

EXEMPLE 3-7 Vérification de l'état de la propriété `debug.trace.level`

Pour vérifier l'état de la propriété `debug.trace.level`, utilisez la commande `wcadm in list` ou `smreg list`.

Solaris 10 11/06 :

```
# wcadm in list -p | grep "debug.trace.level"
```

EXEMPLE 3-7 Vérification de l'état de la propriété `debug.trace.level` (Suite)

Pour les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06, utilisez cette commande :

```
# smreg list -p | grep "debug.trace.level"
```

Dépannage du logiciel Oracle Java Web Console (liste des tâches)

Tâche	Description	Voir
Vérification si la console est en cours d'exécution et activée	Utilisez les commandes <code>smcwebserver</code> , <code>wcadmin</code> et <code>svcs</code> pour vérifier que la console est en cours d'exécution et activée. Ces informations sont utiles pour résoudre les problèmes.	"Procédure permettant de vérifier si la console est en cours d'exécution et activée" à la page 77
Création d'une liste des propriétés et ressources de la console	Vous pouvez être amené à rassembler des informations sur les ressources et les propriétés de la console à des fins de dépannage.	"Procédure permettant de répertorier les propriétés et ressources de la console" à la page 77
Détermination si une application est une application existante	Les applications en cours sont enregistrées et déployées à l'aide d'une commande unique pendant l'exécution du serveur de la console. Pour que les applications existantes soient enregistrées, le serveur de la console doit être arrêté. Si vous devez enregistrer une application ou annuler son enregistrement, vous devez d'abord déterminer s'il s'agit d'une application existante.	"Procédure permettant de déterminer si une application est une application existante" à la page 79
Création d'une liste de toutes les applications enregistrées	Vous pouvez répertorier toutes les applications enregistrées avec Oracle Java Web Console. Vous disposerez ainsi d'informations qui peuvent se révéler utiles en cas de dépannage.	"Procédure permettant de répertorier les applications déployées" à la page 80

Tâche	Description	Voir
Enregistrement d'une application existante avec Oracle Java Web Console	Si vous avez besoin d'utiliser une application existante, vous devez d'abord l'enregistrer avec Oracle Java Web Console.	“Procédure d'enregistrement d'une application existante avec Oracle Java Web Console ” à la page 81
Annulation de l'enregistrement d'une application existante d'Oracle Java Web Console	Si vous ne souhaitez pas qu'une application existante soit enregistrée avec Oracle Java Web Console, suivez la procédure permettant d'annuler son enregistrement.	“Procédure d'annulation de l'enregistrement d'une application existante d'Oracle Java Web Console ” à la page 82
Enregistrement d'une application actuelle avec Oracle Java Web Console	Avant d'utiliser une nouvelle application, vous devez l'enregistrer avec Oracle Java Web Console.	“Procédure d'enregistrement d'une application actuelle avec Oracle Java Web Console ” à la page 83
Annulation de l'enregistrement d'une application actuelle d'Oracle Java Web Console	Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire d'annuler l'enregistrement d'une application actuelle d'Oracle Java Web Console.	“Procédure d'annulation de l'enregistrement d'une application actuelle d'Oracle Java Web Console ” à la page 83
Activer l'accès à distance à Oracle Java Web Console	Vous pouvez activer l'accès à distance uniquement à la console, tout en laissant les autres restrictions d'accès en place.	“Procédure d'activation de l'accès à distance à Oracle Java Web Console ” à la page 88
Modification des mots de passe internes de la console	Oracle Java Web Console utilise des mots de passe internes. Pour réduire les risques d'atteinte à la sécurité, vous pouvez changer ces mots de passe.	“Procédure de modification des mots de passe internes de la console ” à la page 89

Dépannage du logiciel Oracle Java Web Console

Les informations suivantes permettent de résoudre les problèmes que vous pouvez rencontrer lors de votre utilisation du logiciel Oracle Java Web Console.

Vérification des propriétés et de l'état de la console

Vous pouvez utiliser les commandes `smcwebserver`, `wcadmin` et `svcs` pour obtenir différents types d'informations sur la console, qui peuvent être utiles dans le cadre de la résolution de problèmes.

▼ Procédure permettant de vérifier si la console est en cours d'exécution et activée

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Vérifiez l'état du serveur.

```
# smcwebserver status
Sun Java(TM) Web Console is running
```

3 Solaris 10 11/06 : vérifiez l'état d'activation et le statut SMF de la console.

```
# svcs -l system/webconsole:console
```

Si vous démarrez et arrêtez le serveur à l'aide de la commande `smcwebserver` sans activation ni désactivation, la propriété `enabled` peut s'afficher comme `false` (temporary) ou `true` (temporary).

▼ Procédure permettant de répertorier les propriétés et ressources de la console

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Répertoriez les ressources et les propriétés de la console.

Si vous exécutez Solaris 10 11/06 ou une version ultérieure, utilisez cette commande :

```
# wadmin list
```

Deployed web applications (application name, context name, status):

```
console      ROOT          [running]
console      com_sun_web_ui [running]
console      console       [running]
console      manager       [running]
legacy       myapp         [running]
```

Registered jar files (application name, identifier, path):

```
console audit_jar    /usr/lib/audit/Audit.jar
console console_jars /usr/share/webconsole/lib/*.jar
console jato_jar     /usr/share/lib/jato/jato.jar
console javahelp_jar /usr/jdk/packages/javahelp-2.0/lib/*.jar
console shared_jars /usr/share/webconsole/private/container/shared/lib/*.jar
```

Registered login modules (application name, service name, identifier):

```
console ConsoleLogin userlogin
console ConsoleLogin rolelogin
```

Shared service properties (name, value):

```
ENABLE          yes
java.home       /usr/jdk/jdk1.5.0_06
```

Remarque – Cette propriété ENABLE n'est pas prise en compte, car l'utilitaire SMF utilise sa propre propriété enabled, comme illustré dans la procédure précédente. La propriété ENABLE est utilisée sur les systèmes plus anciens où le serveur de la console n'est pas géré par l'utilitaire SMF.

Pour les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06, utilisez cette commande :

```
# smreg list
```

The list of registered plugin applications:

```
com.sun.web.console_2.2.4      /usr/share/webconsole/console
com.sun.web.ui_2.2.4          /usr/share/webconsole/com_sun_web_ui
com.sun.web.admin.example_2.2.4 /usr/share/webconsole/example
```

The list of registered jar files:

```
com_sun_management_services_api.jar scoped to ALL
com_sun_management_services_impl.jar scoped to ALL
com_sun_management_console_impl.jar scoped to ALL
com_sun_management_cc.jar scoped to ALL
com_sun_management_webcommon.jar scoped to ALL
com_iplanet_jato_jato.jar scoped to ALL
com_sun_management_solaris_impl.jar scoped to ALL
com_sun_management_solaris_implx.jar scoped to ALL
```

The list of registered login modules for service ConsoleLogin:

```
com.sun.management.services.authentication.PamLoginModule optional
use_first_pass="true" commandPath="/usr/lib/webconsole";
com.sun.management.services.authentication.RbacRoleLoginModule requisite
force_role_check="true" commandPath="/usr/lib/webconsole";
```

The list of registered server configuration properties:

```
session.timeout.value=15
authentication.login.cliservice=ConsoleLogin
logging.default.handler=com.sun.management.services.logging.ConsoleSyslogHandler
logging.default.level=info
logging.default.resource=com.sun.management.services.logging.resources.Resources
logging.default.filter=none
logging.debug.level=off
audit.default.type=None
audit.None.class=com.sun.management.services.audit.LogAuditSession
audit.Log.class=com.sun.management.services.audit.LogAuditSession audit.class.fail=none
```

```
authorization.default.type=SolarisRbac
authorization.SolarisRbac.class=
com.sun.management.services.authorization.SolarisRbacAuthorizationService
authorization.PrincipalType.class=
com.sun.management.services.authorization.PrincipalTypeAuthorizationService
debug.trace.level=0
.
.
.
No environment properties have been registered.
```

Problèmes d'accès à la console

Les problèmes d'accès à la console peuvent indiquer que le serveur de la console n'est pas activé ou que les paramètres de sécurité sont restrictifs. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [“Vérification des propriétés et de l'état de la console”](#) à la page 76 et [“Considérations relatives à la sécurité Oracle Java Web Console”](#) à la page 84.

Problèmes liés à l'enregistrement de l'application

Cette section contient des informations sur la résolution des problèmes d'enregistrement des applications de la console. Pour plus d'informations sur une application de la console en particulier, reportez-vous à sa documentation.

Remarque – En général, les applications de la console sont enregistrées au cours de leur installation, de sorte que vous ne devez normalement pas effectuer l'enregistrement vous-même.

À partir de la version Solaris 10 11/06, la console Web a modifié l'approche de l'enregistrement des applications, mais elle prend toujours en charge les applications développées pour ses versions antérieures. Les applications en cours sont enregistrées et déployées à l'aide d'une commande unique pendant l'exécution du serveur de la console. Les applications développées pour la console antérieure sont appelées applications *existantes* et exigent l'arrêt du serveur de la console lors de leur enregistrement. Si vous devez enregistrer une application ou en annuler l'enregistrement, vous devez d'abord déterminer s'il s'agit d'une application existante, comme décrit dans la procédure suivante.

▼ Procédure permettant de déterminer si une application est une application existante

1 Consultez le fichier `app.xml` de l'application.

Le fichier `app.xml` réside dans le répertoire `WEB-INF` de l'application.

2 Examinez la balise `registrationInfo` dans le fichier `app.xml`.

Pour une application existante, la balise `registrationInfo` est une version 2.x. Par exemple, `registrationInfo version="2.2.4"`.

Pour une application actuelle, la version dans la balise `registrationInfo` est au moins 3.0. Par exemple, `registrationInfo version="3.0"`.

▼ Procédure permettant de répertorier les applications déployées

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section [“Configuring RBAC \(Task Map\)” du *System Administration Guide: Security Services*](#).

2 Répertoriez les applications déployées.

Si vous exécutez Solaris 10 11/06 ou une version ultérieure, utilisez cette commande :

```
# wadmin list -a
```

Deployed web applications (application name, context name, status):

```
console ROOT [running]
console com_sun_web_ui [running]
console console [running]
console manager [running]
legacy myapp [running]
```

La commande répertorie toutes les applications enregistrées et déployées. Les applications existantes sont répertoriées avec le nom d'application `legacy`. Reportez-vous à la section [“Procédure permettant de déterminer si une application est une application existante” à la page 79](#). Toutes les autres applications répertoriées sont des applications actuelles, enregistrées selon la procédure décrite à la section [“Procédure d'enregistrement d'une application actuelle avec Oracle Java Web Console” à la page 83](#).

En règle générale, l'état qui apparaît pour les applications est soit `running` ou `stopped`. Si l'état est `running`, l'application est chargée et disponible. Si l'état est `stopped`, l'application n'est pas chargée ni disponible. Il arrive qu'une application soit enregistrée et déployée correctement, sans pouvoir être chargée en raison d'un problème interne. Si c'est le cas, l'état de l'application est `stopped`. Dans le journal `console_debug_log`, vérifiez s'il existe une erreur avec une trace du conteneur Web sous-jacent de la console, Tomcat, lors de la tentative de chargement de l'application. Pour plus d'informations sur `console_debug_log`, reportez-vous à la section [“Utilisation du journal de suivi du débogage de la console” à la page 74](#).

Si toutes les applications affichent `stopped` (y compris l'application de la console), le conteneur Web de la console n'est généralement pas en cours d'exécution. La liste des applications dans ce cas est dressée à partir des fichiers statiques `.xml` enregistrés avec le conteneur Web.

Pour les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06, utilisez cette commande :

```
# smreg list -a
```

The list of registered plugin applications:

```
com.sun.web.console_2.2.4      /usr/share/webconsole/console
com.sun.web.ui_2.2.4          /usr/share/webconsole/com_sun_web_ui
com.sun.web.admin.yourapp_2.2.4 /usr/share/webconsole/yourapp
```

▼ Procédure d'enregistrement d'une application existante avec Oracle Java Web Console

Remarque – Cette procédure s'applique à toutes les applications de console dans les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06. **À partir de Solaris 10 11/06**, cette procédure s'applique *uniquement* aux applications identifiées en tant qu'applications existantes. La section "[Procédure d'enregistrement d'une application actuelle avec Oracle Java Web Console](#)" à la page 83 décrit la procédure d'enregistrement des applications actuelles. Reportez-vous également à la section "[Procédure permettant de déterminer si une application est une application existante](#)" à la page 79.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section "[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)" du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Arrêtez le serveur Web.

```
# smcwebserver stop
```

3 Enregistrez l'application.

```
# smreg add -a /directory/containing/application-files
```

La commande `smreg` gère les informations contenues dans la table d'enregistrement d'Oracle Java Web Console. Ce script exécute également des tâches supplémentaires pour le déploiement de l'application. La page de manuel [smreg\(1M\)](#) contient les autres options associées à cette commande.

4 Redémarrez le serveur Web.

```
# smcwebserver start
```

Exemple 3–8 Enregistrement d'une application existante

Cet exemple illustre comment enregistrer une application existante dont les fichiers résident dans le répertoire `/usr/share/webconsole/example`. Notez que pour les applications

existantes, le serveur de la console doit être arrêté avant et démarré après leur enregistrement. Un avertissement émis par la commande `smreg` peut être ignoré, car il s'agit d'une application de console existante.

```
# smcwebserver stop
# smreg add -a /usr/share/webconsole/example

Warning: smreg is obsolete and is preserved only for
compatibility with legacy console applications. Use wadmin instead.

Type "man wadmin" or "wadmin --help" for more information.

Registering com.sun.web.admin.example_version.

# smcwebserver start
```

▼ Procédure d'annulation de l'enregistrement d'une application existante d'Oracle Java Web Console

Remarque – Cette procédure s'applique à toutes les applications de console dans les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06. **À partir de Solaris 10 11/06**, cette procédure s'applique *uniquement* aux applications identifiées en tant qu'applications existantes. La section [“Procédure d'annulation de l'enregistrement d'une application actuelle d'Oracle Java Web Console”](#) à la page 83 décrit la procédure d'annulation de l'enregistrement des applications actuelles.

Si vous ne souhaitez pas qu'une application existante s'affiche dans la page de démarrage de la console Web sans pour autant désinstaller le logiciel, vous pouvez annuler son enregistrement à l'aide de la commande `smreg`. Reportez-vous à la section [“Procédure permettant de déterminer si une application est une application existante”](#) à la page 79.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Annulez l'enregistrement d'une application.

```
# smreg remove -a app-name
```

Exemple 3–9 Annulation de l'enregistrement d'une application existante d'Oracle Java Web Console

Cet exemple illustre comment annuler l'enregistrement d'une l'application existante à l'aide de la commande `app-name com.sun.web.admin.example`.

```
# smreg remove -a com.sun.web.admin.example
Unregistering com.sun.web.admin.example_version.
```

▼ Procédure d'enregistrement d'une application actuelle avec Oracle Java Web Console

Solaris 10 11/06 : cette procédure s'applique aux applications de la console mises à jour qui peuvent être enregistrées et déployées sans qu'il soit nécessaire d'arrêter et de démarrer le serveur de la console. Reportez-vous à la section [“Procédure d'enregistrement d'une application existante avec Oracle Java Web Console”](#) à la page 81 pour connaître la procédure d'enregistrement des applications existantes et de toutes les applications de console présentes dans les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06. Reportez-vous également à la section [“Procédure permettant de déterminer si une application est une application existante”](#) à la page 79.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Enregistrez et déployez l'application.

```
wcadmin deploy -a app-name -x app-context-name
/full path/to/app-name
```

Exemple 3–10 Enregistrement des applications actuelles

Cet exemple illustre comment enregistrer et déployer une application développée ou mise à jour pour la console Web actuelle.

```
# wcadmin deploy -a newexample_1.0 -x newexample /apps/webconsole/newexample
```

▼ Procédure d'annulation de l'enregistrement d'une application actuelle d'Oracle Java Web Console

Solaris 10 11/06 : cette procédure s'applique aux applications de la console mises à jour dont l'enregistrement et le déploiement peuvent être annulés sans qu'il soit nécessaire d'arrêter et de démarrer le serveur de la console. Reportez-vous à la section [“Procédure d'annulation de l'enregistrement d'une application existante d'Oracle Java Web Console”](#) à la page 82 pour connaître la procédure d'annulation de l'enregistrement des applications existantes et de toutes les applications de console présentes dans les versions Oracle Solaris 10, Solaris 10 1/06 et Solaris 10 6/06. Reportez-vous à la section [“Procédure permettant de répertorier les applications déployées”](#) à la page 80 and [“Procédure permettant de déterminer si une application est une application existante”](#) à la page 79 afin de déterminer si une application est existante ou mise à jour.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Annulez le déploiement et l'enregistrement de l'application.

```
# wadmin undeploy -a newexample_1.0 -x newexample
```

Informations de référence Oracle Java Web Console

Cette section de référence aborde les questions suivantes :

- [“Considérations relatives à la sécurité Oracle Java Web Console”](#) à la page 84
- [“Spécification des autorisations avec la balise authTypes”](#) à la page 86

Considérations relatives à la sécurité Oracle Java Web Console

En matière de sécurité, plusieurs points sont à prendre en considération lors de l'utilisation des applications présentes dans Oracle Java Web Console.

Il s'agit des considérations de sécurité suivantes :

- **Accès à Oracle Java Web Console** : si vous pouvez vous connecter à la console par le biais d'un navigateur
- **Accès aux applications** : si vous pouvez voir une application donnée dans la page de démarrage d'Oracle Java Web Console
- **Droits d'accès à l'application** : les niveaux d'autorisations que vous devez posséder pour exécuter une application en partie ou en totalité
- **Accès de l'application à des systèmes distants** : comment les informations d'identification de sécurité sont associées aux systèmes distants
- **Mots de passe internes utilisés dans la console** : modifier les mots de passe par défaut utilisés en interne dans la console, à partir de la version Solaris 10 11/06

Accès à Oracle Java Web Console

Généralement, les droits d'accès au lanceur de la console Web sont ouverts afin que tous les utilisateurs valides puissent se connecter. Cependant, vous pouvez limiter l'accès à la console en précisant les droits dans la balise `authTypes` du fichier `app.xml` de la console Web, situé dans le répertoire `/usr/share/webconsole/webapps/console/WEB-INF`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Spécification des autorisations avec la balise authTypes”](#) à la page 86.

Certaines configurations système sont définies dans un souci de sécurité exigeant, de sorte que les tentatives de connexion à partir d'un système distant aux URL de la console ou aux applications enregistrées sont refusées. Si votre système est configuré pour empêcher tout accès à distance, lorsque vous tentez d'accéder à la console en tant que `https://hostname.domain:6789`, votre navigateur affiche un message semblable à celui-ci :

```
Connect to hostname.domain:6789 failed (Connection refused)
```

The SMF profile in effect on the system might be restricting access. (Le profil SMF en vigueur sur le système peut limiter l'accès.) Pour plus d'informations sur les profils, reportez-vous à la section [“Profils SMF” à la page 384](#). Reportez-vous à la section [“Activation de l'accès distant à Oracle Java Web Console” à la page 88](#) pour connaître la procédure permettant d'accéder à la console à partir de systèmes distants.

Accès aux applications dans Oracle Java Web Console

Une fois connecté à la console Web, vous n'aurez peut-être pas automatiquement accès à toutes les applications qui sont enregistrées dans cette console. En règle générale, les applications installées sont visibles à tous les utilisateurs dans la page de démarrage de la console. En tant qu'administrateur, vous pouvez accorder et limiter l'accès aux applications.

Pour limiter l'accès à une application, spécifiez les droits d'accès dans la balise `authTypes` située dans le fichier `app.xml` de l'application. Vous trouverez le fichier `app.xml` de l'application dans le sous-répertoire `installation-location/WEB-INF/`. En règle générale, ce répertoire se trouve dans `/usr/share/webconsole/webapps/ app-context-name/WEB-INF/`.

Si les fichiers de l'application ne se trouvent pas à l'emplacement habituel, vous pouvez les localiser à l'aide de la commande suivante :

```
wcadmin list --detail -a
```

Cette commande dresse la liste de toutes les applications déployées et indique à quel moment elles ont été déployées ainsi que le chemin d'accès à leur répertoire de base. Le fichier `app.xml` se trouve dans le sous-répertoire `WEB-INF` du répertoire de base.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Spécification des autorisations avec la balise `authTypes`” à la page 86](#).

Privilèges d'application

Si vous pouvez voir le lien d'une application sur la page de démarrage d'Oracle Java Web Console, vous pouvez exécuter cette application. Toutefois, une application peut effectuer d'autres vérifications d'autorisation en fonction de l'utilisateur authentifié ou de l'identité du rôle. Ces vérifications ne sont pas contrôlées par la balise `authTypes`, mais sont explicitement codées dans l'application elle-même. Par exemple, une application peut accorder l'accès en lecture à tous les utilisateurs authentifiés, mais restreindre l'accès de mise à jour à un petit nombre d'utilisateurs ou rôles.

Accès d'application à des systèmes distants

La possession des informations d'identification appropriées ne garantit pas que vous puissiez utiliser une application pour gérer tous les systèmes situés dans son champ d'application. Tous les systèmes que vous gérez à l'aide de l'application Oracle Java Web Console disposent d'un domaine de sécurité qui leur est propre. La possession des autorisations en lecture et écriture sur le système de console Web ne garantit pas que vous puissiez administrer un autre système distant.

En règle générale, l'accès à des systèmes distants dépend de l'implémentation de la sécurité dans l'application Web. Généralement, les applications Web appellent des *agents* qui réalisent des actions pour leur compte. Ces applications doivent être authentifiées par les agents d'après leurs informations d'identification sur la console Web et les informations qui les identifient auprès du système agent. Selon la procédure d'authentification suivie par l'agent, une vérification d'autorisation peut également être effectuée sur l'agent lui-même, en fonction de cette identité authentifiée.

Par exemple, dans les applications Web qui ont recours aux agents WBEM à distance, la procédure d'authentification prend habituellement en compte l'identité du rôle ou de l'utilisateur initialement authentifiée auprès de Oracle Java Web Console. Si l'authentification échoue sur ce système agent, l'accès à ce système est refusé dans l'application Web. Si l'authentification réussit sur ce système agent, l'accès peut encore être refusé si l'agent effectue une vérification du contrôle d'accès qui échoue. La plupart des applications sont écrites afin que les vérifications d'authentification et d'autorisation sur l'agent n'échouent jamais si vous avez été authentifié sur la console Web et avez endossé le rôle qui convient.

Mots de passe internes utilisés dans la console

À partir de la version Solaris 10 11/06, Oracle Java Web Console utilise plusieurs noms d'utilisateur internes protégés par mot de passe pour effectuer les tâches d'administration sur le serveur Web sous-jacent et chiffrer les fichiers keystore et truststore. Les mots de passe sont définis sur des valeurs initiales pour permettre l'installation de la console. Pour réduire les risques d'atteinte à la sécurité, il est conseillé de changer les mots de passe après l'installation. Reportez-vous à la section [“Modification des mots de passe internes de Oracle Java Web Console”](#) à la page 89.

Spécification des autorisations avec la balise authTypes

Alors que la plupart des applications Web de gestion ne nécessitent pas d'intervention de l'administrateur pour utiliser la balise authTypes, vous pouvez être amené à modifier la valeur de cette balise dans certains cas. La balise authTypes contient un ensemble d'informations décrivant le niveau d'autorisation requis pour qu'un utilisateur puisse voir une application dans Oracle Java Web Console. La console Web détermine si un utilisateur est autorisé à voir une

application particulière, en fonction de l'autorisation requise dans le fichier `app.xml` de l'application. Chaque application peut déterminer si un utilisateur doit disposer d'une autorisation appropriée pour l'exécuter. Cela peut être effectué dans le cadre de l'installation de l'application. Vous pouvez également être amené à fournir ces informations, en fonction de vos propres exigences en matière de sécurité. La documentation produit de l'application contient en principe les informations nécessaires qui vous permettent de savoir si vous devez spécifier une autorisation particulière.

Vous pouvez imbriquer plusieurs balises `authType` à l'intérieur de la balise `authTypes`.

La balise `authTypes` doit contenir au moins une balise `authType` qui fournit les informations nécessaires suivantes :

- Type de vérification d'autorisation à effectuer
- Nom de sous-classe `Permission`
- Paramètres nécessaires pour instancier la sous-classe `Permission`

Dans l'exemple suivant, la balise `authType` a un attribut, `name`. L'attribut `name` requis est le nom du type de service d'autorisation. Différents types d'autorisation peuvent nécessiter différentes valeurs pour les balises `classType` et `permissionParam`.

```
<authTypes>
  <authType name="SolarisRbac">
    <classType>
      com.sun.management.solaris.RbacPermission
    </classType>
    <permissionParam name="permission">
      solaris.admin.serialmgr.read
    </permissionParam>
  </authType>
</authTypes>
```

Le tableau ci-dessous indique les balises qui peuvent être imbriquées dans une balise `authType`.

TABLEAU 3-1 Balises `authType` imbriquées

Balise	Attribut	Description
<code>classType</code>		Nom de la sous-classe <code>Permission</code> . Cette balise est requise.
<code>permissionParam</code>	<code>name</code>	Paramètres requis pour la création d'une instance de la classe spécifiée par <code>classType</code> .

La balise `authTypes` et les balises imbriquées `authType` sont des éléments requis dans le fichier `app.xml`. Si vous souhaitez enregistrer une application accessible à tous, spécifiez la balise `authType` sans contenu, comme indiqué dans l'exemple suivant.

```
<authTypes>
  <authType name="">
    <classType></classType>
```

```
<permissionParam name=""></permissionParam>
</authType>
</authTypes>
```

Activation de l'accès distant à Oracle Java Web Console

Si vous ne pouvez vous connecter à la console qu'en vous connectant au système qui l'exécute, puis à l'aide de l'URL `https://localhost:6789`, c'est que le système utilise une configuration qui empêche l'accès à distance. **À partir de la version Solaris 10 11/06**, vous pouvez activer l'accès à distance uniquement à la console, tout en laissant les autres restrictions d'accès en place, à l'aide de la procédure suivante :

▼ Procédure d'activation de l'accès à distance à Oracle Java Web Console

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur (ou équivalent) sur le système sur lequel la console exécutée.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Définissez une propriété pour autoriser le serveur de console à répondre aux demandes réseau et redémarrez le serveur de console.**

```
# svccfg -s svc:/system/webconsole setprop options/tcp_listen = true
```

```
# smcwebservice restart
```

Désactivation de l'accès à distance à Oracle Java Web Console

Vous pouvez empêcher les utilisateurs de se connecter à la console à partir de systèmes distants. **À partir de la version Solaris 10 11/06**, vous pouvez désactiver l'accès à distance uniquement à la console, tout en laissant les autres autorisations d'accès en place, à l'aide de la procédure suivante :

▼ Procédure de désactivation de l'accès à distance à Oracle Java Web Console

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur (ou équivalent) sur le système sur lequel la console exécutée.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Définissez une propriété pour empêcher le serveur de console de répondre aux demandes réseau et redémarrez le serveur de console.**

```
# svccfg -s svc:/system/webconsole setprop options/tcp_listen = false

# smcwebserver restart
```

Après le redémarrage, la console répond uniquement à un navigateur Web situé sur le même système que le processus du serveur de console. Vous ne pouvez pas utiliser un proxy dans le navigateur, mais uniquement une connexion directe. Vous pouvez également utiliser l'URL `https://localhost:6789/` pour accéder à la console.

Modification des mots de passe internes de Oracle Java Web Console

À partir de la version Solaris 10 11/06, la console utilise certains noms d'utilisateur et mots de passe internes. Les noms d'utilisateur et mots de passe internes de la console sont utilisés uniquement par la structure de la console, et jamais directement par un utilisateur ou administrateur système. Toutefois, si les mots de passe étaient connus, un utilisateur malveillant pourrait avoir accès aux applications de la console. Pour réduire les risques d'atteinte à la sécurité, il est conseillé de changer les mots de passe. Il n'est pas nécessaire de se souvenir des nouveaux mots de passe, car le logiciel les utilise de manière invisible.

▼ Procédure de modification des mots de passe internes de la console

Il s'agit du mot de passe d'administration, du mot de passe du keystore et du mot de passe du truststore. Pour les modifier, il n'est pas nécessaire de connaître leurs valeurs initiales par défaut. Cette procédure explique comment modifier les trois mots de passe à l'aide de commandes distinctes.

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Modifiez le mot de passe d'administration.**

```
# wadmin password -a
```

Vous êtes invité à saisir le nouveau mot de passe deux fois. Le mot de passe doit comporter entre 8 et 32 caractères.

- 3 **Modifiez le mot de passe du keystore.**

```
# wadmin password -k
```

Vous êtes invité à saisir le nouveau mot de passe deux fois. Le mot de passe doit comporter entre 8 et 32 caractères.

4 Modifiez le mot de passe du truststore.

```
# wadmin password -t
```

Vous êtes invité à saisir le nouveau mot de passe deux fois. Le mot de passe doit comporter entre 8 et 32 caractères.

Gestion des comptes utilisateur et des groupes (présentation)

Ce chapitre fournit des recommandations et des informations de planification relatives à la gestion des comptes utilisateurs et des groupes. Ce chapitre inclut également des informations sur la personnalisation de l'environnement de travail de l'utilisateur.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Nouveautés et modifications apportées à la gestion des utilisateurs et des groupes” à la page 91
- “Définition des comptes utilisateur et des groupes” à la page 93
- “Emplacement de stockage des informations de compte utilisateur et de groupe” à la page 101
- “Outils de gestion des comptes utilisateur et comptes de groupe” à la page 92
- “Personnalisation de l'environnement de travail d'un utilisateur ” à la page 110

Pour obtenir des instructions détaillées sur la gestion des comptes utilisateur et des groupes, reportez-vous au [Chapitre 5, “Gestion des comptes utilisateur et des groupes \(tâches\)”](#).

Nouveautés et modifications apportées à la gestion des utilisateurs et des groupes

Cette section décrit les fonctions nouvelles ou modifiées liées à la gestion des utilisateurs et des groupes dans la version Oracle Solaris.

Dans cette version de Solaris, il n'y a aucune fonction nouvelle ou modifiée.

Pour obtenir la liste complète des nouvelles fonctions et une description des versions Oracle Solaris, reportez-vous à la section *Nouveautés apportées à Oracle Solaris 10 8/11*.

Outils de gestion des comptes utilisateur et comptes de groupe

Le tableau suivant décrit les outils disponibles pour la gestion des comptes utilisateur et des groupes.

TABLEAU 4-1 Outils de gestion des comptes utilisateur et de groupes

Nom de l'outil	Description	Pour plus d'informations
Console de gestion Solaris	Outil graphique utilisé pour gérer les utilisateurs, les groupes, les rôles, les droits, les listes de diffusion, les disques, les terminaux et les modems.	“Configuration des comptes utilisateur (liste des tâches)” à la page 123
smuser, smrole, smgroup	Commandes utilisées pour gérer les utilisateurs, les groupes et les rôles. Les services SMC doivent être en cours d'exécution pour pouvoir utiliser ces commandes.	“Ajout d'un groupe et d'un utilisateur à l'aide des commandes smgroup et smuser” à la page 130
useradd, groupadd, roleadd; usermod, groupmod, rolemod; userdel, groupdel, roledel	Commandes utilisées pour gérer les utilisateurs, les groupes et les rôles.	“Ajout d'un groupe et d'un utilisateur à l'aide des commandes groupadd et useradd” à la page 130

Vous pouvez ajouter un groupe à l'aide des outils suivants :

- l'outil Groups dans la console de gestion Solaris
- Admintool

Remarque – Admintool n'est pas disponible dans cette version de Solaris.

TABLEAU 4-2 Description des commandes utilisateur/groupe de Solaris

Commande	Description	Références
useradd, usermod, userdel	Ajoute, modifie ou supprime un utilisateur	useradd(1M), usermod(1M), userdel(1M)
groupadd, groupmod, groupdel	Ajoute, modifie ou supprime un groupe	groupadd(1M), groupmod(1M), groupdel(1M)

Définition des comptes utilisateur et des groupes

Une tâche d'administration système de base consiste à configurer un compte utilisateur pour chaque utilisateur sur un site. En général, un utilisateur compte inclut les informations dont un utilisateur a besoin pour se connecter et utiliser un système, sans disposer du mot de passe root du système. Les composants des informations du compte utilisateur sont décrits à la section [“Composants d'un compte utilisateur”](#) à la page 93.

Lorsque vous configurez un compte utilisateur, vous pouvez ajouter l'utilisateur à des groupes d'utilisateurs prédéfinis. Une utilisation type des groupes vise à configurer des autorisations de groupe sur un fichier et un répertoire et permettre l'accès uniquement aux utilisateurs appartenant à ce groupe.

Par exemple, vous pouvez disposer d'un répertoire contenant des fichiers confidentiels dont l'accès doit être limité à un nombre réduit d'utilisateurs. Vous pouvez configurer un groupe appelé `topsecret` qui inclut les utilisateurs travaillant sur le projet `topsecret`. Ainsi, vous pouvez configurer les fichiers `topsecret` avec une autorisation de lecture réservée au groupe `topsecret`. De cette manière, seuls les utilisateurs du groupe `topsecret` sera en mesure de lire les fichiers.

Un type spécial de compte utilisateur, appelé un *rôle*, est utilisé pour accorder des privilèges spéciaux à des utilisateurs sélectionnés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Role-Based Access Control \(Overview\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

Composants d'un compte utilisateur

Les sections suivantes décrivent les composants spécifiques d'un compte utilisateur.

Noms utilisateur (connexion)

Les noms d'utilisateurs, aussi appelés *login names* permettent aux utilisateurs d'accéder à leurs propres systèmes et à des systèmes distants disposant de privilèges d'accès appropriés. Vous devez choisir un nom d'utilisateur pour chaque compte utilisateur que vous créez.

Essayez de mettre en place une méthode standard d'affectation des noms d'utilisateur afin d'en faciliter le suivi. En outre, les utilisateurs doivent pouvoir les mémoriser facilement. Une méthode simple consiste à prendre l'initiale du prénom et les sept premières lettres du nom de famille. Par exemple, Ziggy Ignatz devient `zignatz`. En cas de doublons, vous pouvez utiliser l'initiale du prénom, l'initiale du deuxième prénom et les six premières lettres du nom de famille de l'utilisateur. Par exemple, Ziggy Top Ignatz devient `ztignatz`.

Si des doublons persistent, essayez de créer un nom d'utilisateur selon le modèle suivant :

- initiale du prénom, initiale du deuxième prénom et cinq premières lettres du nom de famille de l'utilisateur ;
- numéro 1, 2 ou 3, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'à l'obtention d'un nom unique.

Remarque – Tout nouveau nom d'utilisateur doit être différent des alias de messagerie déjà connu du système ou d'un domaine NIS. Dans le cas contraire, les messages risquent d'être remis à l'alias plutôt qu'à l'utilisateur réel.

Pour des instructions détaillées sur la configuration des noms (de connexion) utilisateur, reportez-vous à la section [“Directives pour l'utilisation des noms d'utilisateur, ID utilisateur et ID de groupe”](#) à la page 100.

Numéros d'identification de l'utilisateur

Un numéro d'identification de l'utilisateur (UID) est associé à chaque nom d'utilisateur. L'ID utilisateur identifie le nom d'utilisateur par rapport à n'importe quel système sur lequel l'utilisateur tente de se connecter. L'ID utilisateur est utilisé par les systèmes pour identifier les propriétaires des fichiers et répertoires. Si vous créez des comptes utilisateur pour un seul individu sur un certain nombre de systèmes différents, utilisez toujours le même nom et ID utilisateur. De cette façon, l'utilisateur peut déplacer facilement des fichiers entre les systèmes sans rencontrer de problèmes de propriété.

Un ID utilisateur doit être un nombre entier inférieur ou égal à 2147483647. Les ID utilisateur sont requis pour les comptes utilisateur standard et les comptes système spéciaux. Le tableau suivant répertorie les ID utilisateurs qui sont réservés aux comptes utilisateur et comptes système.

TABLEAU 4-3 ID utilisateur réservés

ID utilisateur	Comptes utilisateur ou de connexion	Description
0 – 99	root, daemon, bin, sys, etc.	Réservé à l'usage d'Oracle Solaris
100 – 2147483647	Utilisateurs standard	Comptes destinés à un usage général
60001 et 65534	nobody et nobody4	Utilisateurs anonymes
60002	noaccess	Utilisateurs non autorisés

Ne pas assigner d'ID utilisateur compris entre 0 et 99. Ces ID utilisateur sont réservés à l'usage d'Oracle Solaris. Par définition, root a toujours l'ID utilisateur 0, daemon l'ID utilisateur 1, le pseudo-utilisateur bin l'ID utilisateur 2. En outre, vous devez attribuer aux connexions uucp et connexions pseudo-utilisateur, telles que who, tty et ttytype, des ID utilisateur faibles pour qu'elles figurent au début du fichier passwd.

Pour des instructions supplémentaires sur la configuration des ID utilisateur, reportez-vous à la section [“Directives pour l'utilisation des noms d'utilisateur, ID utilisateur et ID de groupe”](#) à la page 100.

Comme pour les noms (de connexion) utilisateur, vous devez adopter un modèle pour l'assignation d'ID utilisateur uniques. Certaines entreprises attribuent des numéros d'employé uniques. Les administrateurs ajoutent ensuite un chiffre au numéro d'employé pour créer un ID utilisateur unique pour chaque employé.

Pour réduire les risques de sécurité, évitez de réutiliser les ID utilisateur de comptes supprimés. Si vous devez réutiliser un ID utilisateur, veillez à tout effacer de sorte que le nouvel utilisateur ne soit pas affecté par des attributs définis pour un ancien utilisateur. Par exemple, un ancien utilisateur s'est peut-être vu refuser l'accès à une imprimante en étant inclus dans une liste des accès refusés à l'imprimante. Cependant, cet attribut peut être inapproprié pour le nouvel utilisateur.

Utilisation d'ID utilisateur et ID de groupe de grande valeur

Les ID utilisateur et ID de groupe (GID) peuvent se voir affecter jusqu'à la valeur maximale d'un entier signé ou 2147483647.

Cependant, des ID utilisateur et ID de groupe supérieurs à 60000 ne disposent pas de toutes les fonctionnalités et ne sont pas compatibles avec de nombreuses fonctions d'Oracle Solaris. Par conséquent, évitez d'utiliser des ID utilisateur et ID de groupe supérieurs à 60000.

Le tableau suivant décrit les problèmes d'interopérabilité avec des produits Oracle Solaris et des versions précédentes.

TABLERAU 4-4 Problèmes d'interopérabilité pour les ID utilisateur et ID de groupe supérieurs à 60000

Catégorie	Produit ou commande	Problème
Interopérabilité NFS	Logiciel NFS SunOS 4.0 et versions compatibles	Le serveur NFS et le code client tronquent les ID utilisateur et ID de groupe de grande valeur à 16 bits. Cette situation peut entraîner des problèmes de sécurité, si des systèmes exécutant SunOS 4.0 et des versions compatibles sont utilisés dans un environnement où de grandes valeurs d'ID utilisateur et d'ID de groupe sont utilisées. Les systèmes exécutant SunOS 4.0 et les versions compatibles nécessitent un patch pour éviter ce problème.
Interopérabilité du service de noms	Service de noms NIS et service de noms basé sur les fichiers	Les utilisateurs disposant d'un ID supérieur à 60000 peuvent se connecter ou utiliser la commande <code>su</code> sur des systèmes exécutant Solaris 2.5 (et les versions compatibles). Cependant, leur ID utilisateur et ID de groupe seront définis sur 60001 (<code>nobody</code>).

TABEAU 4-4 Problèmes d'interopérabilité pour les ID utilisateur et ID de groupe supérieurs à 60000
(Suite)

Catégorie	Produit ou commande	Problème
	Service de noms NIS+	Les utilisateurs disposant d'un ID supérieur à 60000 se voient refuser l'accès aux systèmes exécutant Solaris 2.5 (et les versions compatibles) et au service de noms NIS+.

Le tableau suivant décrit les restrictions liées aux ID utilisateur et ID de groupe.

TABEAU 4-5 Récapitulatif des restrictions liées aux ID utilisateur et ID de groupe de grande valeur

ID utilisateur ou ID de groupe	Restrictions
60003 ou supérieur	Les utilisateurs qui se connectent aux systèmes exécutant Solaris 2.5 (et les versions compatibles) et au service de noms NIS ou de fichiers obtiennent un ID utilisateur et ID de groupe définis sur nobody.
65535 ou supérieur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les systèmes exécutant Solaris 2.5 (et les versions compatibles) avec la version 2 du logiciel NFS tronquent les ID utilisateur à 16 bits, ce qui est susceptible d'entraîner des problèmes de sécurité. ■ Les utilisateurs exécutant la commande <code>cpio</code> avec le format d'archives par défaut pour copier un fichier voient s'afficher un message d'erreur pour chaque fichier. Ainsi, les ID utilisateur et ID de groupe sont définis sur nobody dans l'archive. ■ Systèmes x86 : les utilisateurs exécutant des applications compatibles SVR3 obtiendront probablement des codes de retour EOVERFLOW provenant des appels système. ■ Systèmes x86 : si des utilisateurs tentent de créer un fichier ou un répertoire sur un système de fichiers monté par System V, le système de fichiers System V renvoie une erreur EOVERFLOW .
100000 ou supérieur	La commande <code>ps -l</code> affiche un ID utilisateur à cinq chiffres maximum. Par conséquent, la colonne à l'impression ne sera pas alignée si elle inclut un ID utilisateur ou ID de groupe supérieur à 99999.
262144 ou supérieur	Les utilisateurs exécutant la commande <code>cpio</code> au format <code>-H odc</code> ou la commande <code>pax -x cpio</code> pour copier des fichiers reçoivent un message d'erreur pour chaque fichier. Ainsi, les ID utilisateur et ID de groupe sont définis sur nobody dans l'archive.
1000000 ou supérieur	Les utilisateurs exécutant la commande <code>ar</code> ont des ID utilisateur et ID de groupe définis sur nobody dans l'archive.
2097152 ou supérieur	Les utilisateurs exécutant la commande <code>tar</code> , la commande <code>cpio -H ustar</code> ou la commande <code>pax -x tar</code> ont des ID utilisateur et ID de groupe définis sur nobody.

Groupes UNIX

Un *groupe* est un ensemble d'utilisateurs pouvant partager des fichiers et des ressources système. Par exemple, des utilisateurs travaillant sur le même projet peuvent former un groupe. Un groupe est traditionnellement connu comme groupe UNIX.

Chaque groupe doit disposer d'un nom, d'un ID et d'une liste des noms d'utilisateur appartenant au groupe. Un ID de groupe identifie le groupe en interne sur le système.

Les deux types de groupes auxquels un utilisateur peut appartenir sont les suivants :

- **Groupe principal** : groupe assigné par le système d'exploitation aux fichiers créés par l'utilisateur. Chaque utilisateur doit appartenir à un groupe principal.
- **Groupes secondaires** : groupes auxquels un utilisateur peut appartenir. Les utilisateurs peuvent appartenir à un nombre maximal de 15 groupes secondaires.

Pour obtenir des instructions détaillées sur la configuration des noms de groupe, reportez-vous à la section [“Directives pour l'utilisation des noms d'utilisateur, ID utilisateur et ID de groupe”](#) à la page 100.

Il peut arriver qu'un groupe secondaire d'utilisateur ne soit pas important. Par exemple, la propriété des fichiers reflète le groupe principal, et pas les groupes secondaires. Toutefois, d'autres applications peuvent se baser sur l'appartenance d'un utilisateur à un groupe secondaire. Par exemple, un utilisateur doit être un membre du groupe `sysadmin` (groupe 14) pour utiliser le logiciel `Admintool` dans les versions précédentes de Solaris. Cependant, peu importe si le groupe 14 est son groupe principal actif.

La commande `groups` répertorie les groupes auxquels appartient un utilisateur. Un utilisateur ne peut avoir qu'un groupe principal à la fois. Toutefois, un utilisateur peut remplacer son groupe principal à l'aide de la commande `newgrp` par n'importe quel autre groupe auquel il appartient.

Lorsque vous ajoutez un compte utilisateur, vous devez assigner un groupe principal à l'utilisateur ou accepter le groupe par défaut `staff` (groupe 10). Le groupe principal doit déjà exister. Si le groupe principal n'existe pas, indiquez le groupe par un ID de groupe (GID). Les noms d'utilisateur ne sont pas ajoutés aux groupes principaux. Si des noms d'utilisateur étaient ajoutés aux groupes principaux, la liste deviendrait trop longue. Avant de pouvoir assigner des utilisateurs à un nouveau groupe secondaire, vous devez créer le groupe et lui assigner un ID de groupe.

Les groupes peuvent être locaux pour le système ou gérés par un service de noms. Afin de simplifier l'administration des groupes, vous devez utiliser un service de noms, tel que NIS ou d'un service d'annuaire, tel que LDAP. Ces services vous permettent de gérer de façon centralisée les appartenances aux groupes.

Mots de passe utilisateur

Vous pouvez spécifier un mot de passe utilisateur lorsque vous ajoutez l'utilisateur. Ou bien, vous pouvez forcer l'utilisateur à spécifier un mot de passe lorsque celui-ci se connecte pour la première fois.

Les mots de passe utilisateur doivent respecter la syntaxe suivante :

- La longueur du mot de passe doit au moins correspondre à la valeur identifiée par la variable `PASSLENGTH` dans le fichier `/etc/default/passwd`. Par défaut, `PASSLENGTH` est définie sur 6.
- Les 6 premiers caractères du mot de passe doivent contenir au moins deux caractères alphabétiques et disposer d'au moins un chiffre ou un caractère spécial.
- Vous pouvez augmenter la longueur maximale du mot de passe à plus de huit caractères en configurant le fichier `/etc/policy.conf` avec un algorithme qui prend en charge plus de huit caractères.

Alors que les noms d'utilisateur sont connus du public, les mots de passe doivent être tenus secrets et connus uniquement des utilisateurs. Un mot de passe doit être assigné à chaque compte utilisateur. Le mot de passe peut être une combinaison de six à huit caractères incluant des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux.

Pour accroître la sécurité de votre système informatique, les utilisateurs doivent changer leur mot de passe régulièrement. Pour maintenir un niveau de sécurité élevé, vous devez demander aux utilisateurs de modifier leur mot de passe toutes les six semaines. Pour un niveau de sécurité moins élevé, un changement tous les trois mois est suffisant. Les connexions à l'administration du système (telles que `root` et `sys`) doivent être modifiées une fois par mois, ou chaque fois qu'une personne connaissant le mot de passe `root` quitte l'entreprise ou change d'affectation.

Dans de nombreux cas, les failles de sécurité informatique sont liées à la possibilité de deviner le mot de passe d'un utilisateur légitime. Vous devez vous assurer que les utilisateurs ne définissent par leur mot de passe à partir de noms propres, noms, noms de connexion, ou éléments pouvant être devinés par quiconque les connaissant un peu.

Choix appropriés pour des mots de passe :

- Phrases (`beammeup`).
- Série de mots dénués de sens et composée des premières lettres de chaque mot d'une phrase. Par exemple, `swotrB` pour `SomeWhere Over The RainBow`.
- Mots dont des lettres sont remplacés par des nombres ou des symboles. Par exemple, `sn00py` pour `snoopy`.

N'utilisez pas les types de mots de passe suivants :

- votre nom (écrit à l'endroit, à l'envers ou de manière désordonnée) ;
- noms de membres de votre famille ou d'animaux de compagnie ;
- numéros d'immatriculation de voiture ;
- numéros de téléphone ;

- numéros de sécurité sociale ;
- numéros d'employé ;
- mots liés à un passe-temps ou un centre d'intérêts ;
- thèmes saisonniers, comme Noël en décembre ;
- n'importe quel mot figurant dans le dictionnaire.

Répertoires personnels

Le répertoire personnel est la portion d'un système de fichiers allouée à un utilisateur pour le stockage de fichiers privés. La quantité d'espace alloué à un répertoire personnel dépend du type de fichiers créés par l'utilisateur, ainsi que de leur taille et leur nombre.

Un répertoire personnel peut se situer sur le système local de l'utilisateur ou sur un serveur de fichiers distant. Dans les deux cas, par convention, le répertoire personnel doit être créé en tant que `/export/home/username`. Pour un site de grande taille, vous devez stocker les répertoires personnels sur un serveur. Utilisez un système de fichiers distinct pour chaque répertoire `/export/homen` afin de faciliter la sauvegarde et la restauration des répertoires personnels. Par exemple, `/export/home1` , `/export/home2`.

Quel que soit l'emplacement du répertoire personnel, les utilisateurs ont généralement accès à leurs répertoires personnels par le biais d'un point de montage nommé `/home/username`. Lorsqu'AutoFS est utilisé pour monter des répertoires personnels, vous n'êtes pas autorisé à créer des répertoires sous le point de montage `/home` sur un système. Le système reconnaît le statut spécial de `/home` lorsqu'AutoFS est actif. Pour plus d'informations sur le montage automatique des répertoires personnels, reportez-vous à la section “[Présentation des tâches d'administration Autofs](#)” du *Guide d'administration système : Services réseau*.

Pour utiliser le répertoire personnel en tout point du réseau, vous devez toujours faire référence au répertoire personnel en tant que `$HOME`, et pas `/export/home/username`. Ce dernier est spécifique à la machine. En outre, les liens symboliques créés dans le répertoire personnel d'un utilisateur doit utiliser des chemins d'accès relatifs (par exemple, `../..../x/y/x`) pour que les liens restent valides quel que soit l'endroit où le répertoire personnel est monté.

Services de noms

Si vous gérez des comptes utilisateur pour un site de grande taille, vous pouvez être amené à utiliser un service de noms ou d'annuaire tel que LDAP, NIS ou NIS+. Un service de noms ou d'annuaire vous permet de stocker des informations de compte utilisateur de manière centralisée au lieu de les stocker dans tous les fichiers `/etc` du système. Lorsque vous utilisez un service de nom ou d'annuaire pour les comptes utilisateur, les utilisateurs peuvent passer d'un système à l'autre en utilisant le même compte utilisateur sans que les informations du compte utilisateur à l'échelle du site ne soient dupliquées sur chaque système. L'utilisation d'un service de noms ou d'annuaire permet également de conserver des informations de compte utilisateur de manière centralisée et cohérente.

Environnement de travail de l'utilisateur

Outre le répertoire personnel destiné à créer et stocker des fichiers, les utilisateurs doivent bénéficier d'un environnement leur permettant d'accéder aux outils et ressources dont ils ont besoin pour effectuer leur travail. Lorsqu'un utilisateur se connecte à un système, son environnement de travail est déterminé par les fichiers d'initialisation. Ces fichiers sont définis par le shell de démarrage de l'utilisateur, et peut varier en fonction de la version.

Une stratégie appropriée de gestion des environnements de travail des utilisateurs consiste à placer des fichiers d'initialisation utilisateur personnalisés, tels que, `.login`, `.cshrc`, ou `.profile`, dans le répertoire personnel des utilisateurs.

Remarque – Ne pas utiliser de fichiers d'initialisation systèmes, tels que `/etc/profile` ou `/etc/.login` pour gérer un environnement de travail d'utilisateur. Ces fichiers sont stockés localement sur les systèmes et ne sont pas administrés de façon centralisée. Si, par exemple, AutoFS est utilisé pour monter le répertoire personnel d'utilisateur à partir de n'importe quel système sur le réseau, vous devez modifier les fichiers d'initialisation système sur chaque système afin de garantir un environnement cohérent chaque fois qu'un utilisateur se déplace d'un système à l'autre.

Pour plus d'informations sur la personnalisation des fichiers d'initialisation utilisateur pour les utilisateurs, reportez-vous à la section [“Personnalisation de l'environnement de travail d'un utilisateur”](#) à la page 110.

Une autre façon de personnaliser les comptes utilisateur est via le contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Role-Based Access Control \(Overview\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

Directives pour l'utilisation des noms d'utilisateur, ID utilisateur et ID de groupe

Les noms d'utilisateur, ID utilisateur et ID de groupe doivent être uniques au sein de l'organisation, qui peut s'étendre sur plusieurs domaines.

Gardez à l'esprit les directives suivantes lorsque vous créez des noms d'utilisateur ou de rôle, des ID utilisateurs et des ID de groupe :

- **Noms d'utilisateur** : les noms d'utilisateur doivent être composés de deux à huit lettres et chiffres. Le premier caractère doit être une lettre. Au moins un des caractères doit être une lettre minuscule.

Remarque – Même si les noms d'utilisateur peuvent inclure un point (.), un trait de soulignement (_), ou un trait d'union (-), l'utilisation de ces caractères n'est pas recommandée car ils peuvent provoquer des problèmes avec certains logiciels.

- **Comptes système** : ne pas utiliser les noms d'utilisateur, les ID utilisateur ou les ID de groupe contenus dans les fichiers par défaut `/etc/passwd` et `/etc/group`. Ne pas utiliser d'ID utilisateur et ID de groupe compris entre 0 et 99. Ces numéros sont réservés à l'usage du SE Oracle SE Solaris et ne doivent pas être utilisés. Notez que cette restriction s'applique également aux chiffres qui ne sont actuellement pas en cours d'utilisation.

Par exemple, `gdm` est le nom d'utilisateur et nom de groupe réservé pour le démon du gestionnaire d'affichage GNOME et ne doit pas être utilisé pour un autre utilisateur. Pour obtenir la liste complète des entrées par défaut `/etc/passwd` et `/etc/groupe`, reportez-vous aux [Tableau 4-6](#) et [Tableau 4-7](#).

Les comptes `nobody` et `nobody4` ne doivent jamais être utilisés pour l'exécution de processus. Ces deux comptes sont réservés à l'utilisation par NFS. L'utilisation de ces comptes pour l'exécution de processus peut entraîner des risques inattendus pour la sécurité. Les processus devant s'exécuter en tant qu'utilisateur non-root doivent utiliser les comptes `daemon` ou `noaccess`.

- **Configuration des comptes système** : la configuration des comptes système par défaut ne doit jamais être modifiée. Ceci inclut la modification du shell de connexion d'un compte système qui est actuellement verrouillé. La seule exception à cette règle est la définition d'un mot de passe et des paramètres de vieillissement du mot de passe pour le compte `root`.

Emplacement de stockage des informations de compte utilisateur et de groupe

Selon la stratégie de votre site, les informations de compte utilisateur et de groupe peuvent être stockées dans les fichiers `/etc` de votre système local ou dans un service de noms ou d'annuaire comme suit :

- Les informations du service de noms NIS+ sont stockées dans des tables.
- Les informations du service de noms NIS sont stockées dans des cartes.
- Les informations du service d'annuaire LDAP sont stockées dans des fichiers de base de données indexées.

Remarque – Pour éviter toute confusion, l'emplacement des informations de compte utilisateur et de groupe est qualifié de manière générique de *fichier* plutôt que de *base de données*, *tableau* ou *carte*.

La plupart des informations de compte utilisateur sont stockées dans le fichier `passwd`. Les informations sur les mots de passe sont stockées comme suit :

- dans le fichier `passwd` lorsque vous utilisez NIS ou NIS+ ;
- dans le fichier `/etc/shadow` lorsque vous utilisez des fichiers `/etc` ;
- dans le conteneur `people` lorsque vous utilisez LDAP.

Le vieillissement du mot de passe est disponible lorsque vous utilisez NIS+ ou LDAP, mais pas NIS.

Les groupes sont stockés dans le fichier `group` NIS, NIS+ et des fichiers. Pour LDAP, les informations de groupe sont stockées dans le conteneur `group`.

Champs dans le fichier `passwd`

Les champs dans le fichier `passwd` sont séparés par des deux-points et contiennent les informations suivantes :

```
username:password:uid:gid:comment:home-directory:login-shell
```

Par exemple :

```
kryten:x:101:100:Kryten Series 4000 Mechanoid:/export/home/kryten:/bin/csh
```

Pour obtenir une description complète des champs dans le fichier `passwd`, reportez-vous à la page de manuel [passwd\(1\)](#).

Fichier `passwd` par défaut

Le fichier par défaut `passwd` contient des entrées pour les démons standard. Des démons sont des processus qui sont habituellement démarrés au moment de l'initialisation afin d'effectuer certaines tâches à l'échelle du système, telles que l'impression, l'administration réseau ou la surveillance de port.

```
root:x:0:0:Super-User:/:/sbin/sh
daemon:x:1:1:/:/
bin:x:2:2:/:usr/bin:
sys:x:3:3:/:/
adm:x:4:4:Admin:/var/adm:
```

```

lp:x:71:8:Line Printer Admin:/usr/spool/lp:
uucp:x:5:5:uucp Admin:/usr/lib/uucp:
nuucp:x:9:9:uucp Admin:/var/spool/uucppublic:/usr/lib/uucp/uucico
smmsp:x:25:25:SendMail Message Submission Program:/:
listen:x:37:4:Network Admin:/usr/net/nls:
gdm:x:50:50:GDM Reserved UID:/:
webservd:x:80:80:WebServer Reserved UID:/:
postgres:x:90:90:PostgreSQL Reserved UID:/:usr/bin/pfksh
svctag:x:95:12:Service Tag UID:/:
nobody:x:60001:60001:NFS Anonymous Access User:/:
noaccess:x:60002:60002:No Access User:/:
nobody4:x:65534:65534:SunOS 4.x NFS Anonymous Access User:/:

```

TABLEAU 4-6 Entrées du fichier passwd par défaut

Nom d'utilisateur	ID d'utilisateur;	Description
root	0	Compte de superutilisateur
daemon	1	Démon système générique associé à des tâches de routine
bin	2	Démon d'administration associé à l'exécution de fichiers binaires du système pour effectuer des tâches de routine
sys	3	Démon d'administration associé à la journalisation système ou des fichiers de mise à jour dans des répertoires temporaires
adm	4	Démon d'administration associé à la journalisation du système
lp	71	Démon d'imprimante ligne
uucp	5	Démon associé aux fonctions uucp
nuucp	6	Autre démon associé aux fonctions uucp
smmsp	25	Démon du programme d'envoi de message Sendmail
webservd	80	Compte réservé à l'accès WebServer
postgres	90	Compte réservé à l'accès PostgreSQL
svctag	95	Accès au registre de balises de service
gdm	50	Démon du gestionnaire d'affichage de GNOME
listen	37	Démon du listener de réseau
nobody	60001	Compte réservé à l'accès NFS anonyme.
noaccess	60002	Assigné à un utilisateur ou un processus ayant besoin d'accéder à un système par le biais d'une application, mais sans se connecter.
nobody4	65534	Version SunOS 4.0 ou 4.1 du compte utilisateur nobody

Champs du fichier shadow

Les champs dans le fichier shadow sont séparés par le signe deux-points et contiennent les informations suivantes :

username:password:lastchg:min:max:warn:inactive:expire

Par exemple :

```
rimmer:86Kg/MNT/dGu.:8882:0::5:20:8978
```

Pour obtenir une description complète des champs du fichier shadow, reportez-vous aux pages de manuel [shadow\(4\)](#) et [crypt\(1\)](#).

Champs du fichier group

Les champs dans le fichier group sont séparés par des deux-points et contiennent les informations suivantes :

group-name:group-password:gid:user-list

Par exemple :

```
bin::2:root,bin,daemon
```

Pour une description complète des champs dans le fichier group, reportez-vous à la page de manuel [group\(4\)](#).

Fichier group par défaut

Le fichier group par défaut contient les groupes système suivants qui prennent en charge des tâches à l'échelle du système, telles que l'impression, l'administration réseau ou la messagerie électronique. Un grand nombre de ces groupes ont des entrées correspondantes dans le fichier passwd.

```
root::0:
other::1:root
bin::2:root,daemon
sys::3:root,bin,adm
adm::4:root,daemon
uucp::5:root
mail::6:root
tty::7:root,adm
lp::8:root,adm
nuucp::9:root
staff::10:
daemon::12:root
```

```

sysadmin::14:
smmsp::25:
gdm::50:
webservd::80:
postgres::90:
nobody::60001:
noaccess::60002:
nogroup::65534:

```

TABLEAU 4-7 Entrées du fichier group par défaut

Nom de groupe	ID de groupe	Description
root	0	Groupe superutilisateur
other	1	Groupe facultatif
bin	2	Groupe d'administration associé à l'exécution de fichiers binaires du système
sys	3	Groupe d'administration associé à la journalisation du système ou à des répertoires temporaires
adm	4	Groupe d'administration associé à la journalisation du système
uucp	5	Groupe associé aux fonctions uucp
mail	6	Groupe de messagerie électronique
tty	7	Groupe associé aux périphériques tty
lp	8	Groupe d'imprimante ligne
nuucp	9	Groupe associé aux fonctions uucp
staff	10	Groupe d'administration générale
daemon	12	Groupe associé aux tâches de routine
sysadmin	14	Groupe d'administration associé aux anciens outils Admintool et Solstice AdminSuite
smmsp	25	Démon du programme Sendmail d'envoi de message
gdm	50	Groupe réservé au démon du gestionnaire d'affichage de GNOME
webservd	80	Groupe réservé à l'accès WebServer
postgres	90	Groupe réservé à l'accès PostgreSQL
nobody	60001	Groupe assigné pour un accès NFS anonyme

TABLEAU 4-7 Entrées du fichier group par défaut (Suite)

Nom de groupe	ID de groupe	Description
noaccess	60002	Groupe assigné à un utilisateur ou un processus ayant besoin d'accéder à un système par le biais d'une application, mais sans se connecter
nogroup	65534	Groupe assigné à un utilisateur qui n'est membre d'aucun groupe connu

Outils de gestion des comptes utilisateurs et des groupes

Le tableau suivant répertorie les outils recommandés pour la gestion des utilisateurs et des groupes. Ces outils sont inclus dans la suite d'outils de la console de gestion Solaris. Pour plus d'informations sur le démarrage et l'utilisation de la console de gestion Solaris, reportez-vous au [Chapitre 2, "Utilisation de la console de gestion Solaris \(tâches\)"](#).

TABLEAU 4-8 Outils de gestion des utilisateurs et des groupes

Outil de gestion Solaris	Objectif
Users (Utilisateurs)	Gestion des comptes utilisateur
User Templates (Modèles d'utilisateur)	Création d'un ensemble d'attributs pour un type précis d'utilisateurs, comme des étudiants, des ingénieurs, ou des formateurs
Rights (Droits)	Gestion des droits RBAC
Administrative Roles (Rôles d'administration)	Gestion des rôles d'administration RBAC
Groups (Groupes)	Gestion des informations de groupe
Projects (Projets)	Gestion des informations de projet
Mailing Lists (Listes de diffusion)	Gestion des listes de diffusion

Consultez l'aide en ligne de la console de gestion Solaris pour plus d'informations sur l'exécution de ces tâches.

Pour plus d'informations sur les commandes de Solaris pouvant être utilisées pour gérer des comptes utilisateur et des groupes, reportez-vous au [Tableau 1-5](#). Ces commandes offrent les mêmes fonctionnalités que les outils de gestion Solaris, y compris l'authentification et la prise en charge du service de noms.

Tâches des outils de gestion des utilisateurs et des groupes Solaris

Les outils de gestion des utilisateurs Solaris vous permettent de gérer les comptes utilisateur et les groupes sur un système local ou dans un environnement de service de noms.

Le tableau suivant décrit les tâches que vous pouvez effectuer à l'aide de la fonction User Accounts (Comptes utilisateur) de l'outil Users (Utilisateurs).

TABEAU 4-9 Description des tâches de l'outil User Accounts (Comptes utilisateur)

Tâche	Description
Ajout d'un utilisateur.	Ajoutez un utilisateur dans le système local ou le service de noms.
Création d'un modèle d'utilisateur.	Créez un modèle d'attributs d'utilisateur prédéfinis pour créer des utilisateurs d'un même groupe, tels que des étudiants, des sous-traitants ou des ingénieurs.
Ajout d'un utilisateur à l'aide d'un modèle d'utilisateur.	Ajoutez un utilisateur avec un modèle pour que les attributs d'utilisateur soient prédéfinis.
Clonage d'un modèle d'utilisateur.	Clonez un modèle d'utilisateur si vous souhaitez utiliser un ensemble similaire de d'attributs d'utilisateur prédéfinis. Ensuite, modifiez uniquement certains des attributs en fonction de vos besoins.
Configuration des propriétés d'utilisateur.	Configurez des propriétés d'utilisateur avant d'ajouter des utilisateurs. Les propriétés incluent de spécifier si un modèle d'utilisateur est utilisé lors de l'ajout d'un utilisateur et si le répertoire personnel ou la boîte de messagerie est supprimé par défaut lors de la suppression d'un utilisateur.
Ajout de plusieurs utilisateurs.	Ajoutez plusieurs utilisateurs sur le système local ou le service de noms en spécifiant un fichier texte, en saisissant chaque nom, ou en générant automatiquement une série de noms d'utilisateur.
Affichage ou modification des propriétés d'utilisateur.	Affichez ou modifiez les propriétés d'utilisateur, telles que le shell de connexion, le mot de passe ou les options du mot de passe.
Attribution de droits aux utilisateurs.	Assignez des droits RBAC aux utilisateurs qui leur permettront d'effectuer des tâches d'administration spécifiques.

TABLEAU 4-9 Description des tâches de l'outil User Accounts (Comptes utilisateur) (Suite)

Tâche	Description
Suppression d'un utilisateur.	Supprimez un utilisateur à partir du système local ou du service de noms. Si vous le souhaitez, vous pouvez également indiquer si le répertoire personnel de l'utilisateur ou la boîte à lettres doit être supprimé. L'utilisateur est également supprimé des groupes ou rôles.

Pour plus d'informations sur l'ajout d'un utilisateur au système local ou au service de noms, reportez-vous à la section [“Définition des comptes utilisateur et des groupes”](#) à la page 93 et [“Composants d'un compte utilisateur”](#) à la page 93.

TABLEAU 4-10 Description des tâches de l'outil Rights (Droits)

Tâche	Description
Attribution d'un droit.	Accordez à un utilisateur un droit d'exécuter une commande ou une application spécifique qui n'était auparavant accessible que par l'administrateur.
Visualisation ou modification de propriétés de droits existants.	Affichez ou modifiez les droits existants.
Ajout d'une autorisation.	Ajoutez une autorisation, qui est un droit discret accordé à un rôle ou à un utilisateur.
Affichage ou modification d'une autorisation.	Affichez ou modifiez des autorisations existantes.

Pour plus d'informations sur l'octroi de droits aux utilisateurs, reportez-vous à la section [“Contents of Rights Profiles”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

TABLEAU 4-11 Description des tâches de l'outil Administrative Roles (Rôles d'administration)

Tâche	Description
Ajout d'un rôle d'administration.	Ajoutez un rôle permettant d'effectuer une tâche d'administration spécifique.
Attribution de droits à un rôle d'administration.	Attribuez des droits spécifiques à un rôle permettant d'exécuter une tâche.
Modification d'un rôle d'administration.	Ajoutez ou supprimez des droits d'un rôle.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des rôles d'administration, reportez-vous à la section [“How to Plan Your RBAC Implementation”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

TABLEAU 4-12 Description des tâches de l'outil Groups (Groupes)

Tâche	Description
Ajout d'un groupe.	Ajoutez un groupe dans le système local ou le service de noms afin que le nom de groupe soit disponible avant d'ajouter l'utilisateur.
Ajout d'un utilisateur à un groupe.	Ajoutez un utilisateur à un groupe si l'utilisateur a besoin d'accéder aux fichiers appartenant au groupe.
Suppression d'un utilisateur d'un groupe.	Supprimez un utilisateur d'un groupe si l'utilisateur n'a plus besoin d'accéder aux fichiers du groupe.

Pour plus d'informations sur l'ajout d'utilisateurs à des groupes, reportez-vous à la section [“Groupes UNIX”](#) à la page 97.

TABLEAU 4-13 Description des tâches de l'outil Mailing Lists (Listes de diffusion)

Tâche	Description
Création d'une liste de diffusion.	Créez une liste de diffusion, c'est-à-dire une liste de noms d'utilisateur pour l'envoi de messages électroniques.
Modification du nom d'une liste de diffusion.	Modifiez la liste de diffusion après sa création.
Suppression d'une liste de diffusion.	Supprimez une liste de diffusion qui n'est plus utilisée.

Pour plus d'informations sur la création de listes de diffusion, reportez-vous à l'aide en ligne de la console de gestion Solaris.

TABLEAU 4-14 Description des tâches de l'outil Projects (Projets)

Tâche	Description
Création ou clonage d'un projet.	Créez un nouveau projet ou clonez un projet existant si ses attributs sont similaires à ceux dont vous avez besoin pour le nouveau projet.
Modification ou affichage des attributs d'un projet.	Affichez ou modifiez les attributs d'un projet existant.
Suppression d'un projet	Supprimez un projet s'il n'est plus utilisé.

Gestion des utilisateurs et des ressources avec des projets

Les utilisateurs et les groupes peuvent être membres d'un *projet*, un identificateur qui indique un composant de charge de travail pouvant servir de base à l'utilisation du système ou l'imputation d'allocation de ressources. Les projets font partie de la fonction de gestion des ressources Solaris qui est utilisée pour gérer les ressources système.

Les utilisateurs doivent être membres d'un projet pour réussir à se connecter à un système exécutant la version Solaris 9. Par défaut, les utilisateurs sont membres du projet `group.staff` lorsque la version Solaris 9 est installée et qu'aucune autre information sur le projet est configuré.

Les informations des projets utilisateur sont stockées dans le fichier `/etc/project`, lequel peut être enregistré sur le système local (fichiers), le service de noms NIS ou le service d'annuaire LDAP. Vous pouvez utiliser la console de gestion Solaris pour gérer les informations de projets.

Le fichier `/etc/project` doit exister pour que les utilisateurs puissent se connecter. Cependant, il ne nécessite aucune administration si vous n'utilisez pas les projets.

Pour plus d'informations sur l'utilisation ou le paramétrage des projets, reportez-vous au [Chapitre 2, "Projets et tâches \(présentation\)"](#) du *Guide d'administration système : Gestion des ressources des conteneurs et des zones Oracle Solaris*.

Personnalisation de l'environnement de travail d'un utilisateur

Le paramétrage du répertoire personnel d'un utilisateur consiste notamment à fournir des fichiers d'initialisation utilisateur au shell de connexion de l'utilisateur. Un *fichier d'initialisation utilisateur* est un script shell qui définit un environnement de travail d'utilisateur après la connexion de l'utilisateur à un système. En fait, vous pouvez exécuter les mêmes tâches dans un fichier d'initialisation utilisateur que dans un script shell. Toutefois, l'objectif principal d'un fichier d'initialisation utilisateur est de définir les caractéristiques de l'environnement de travail d'un utilisateur, tels que ses chemins de recherche, les variables d'environnement et l'environnement de multifenêtrage. Chaque shell de connexion dispose de son ou ses propres fichiers d'initialisation utilisateur, répertoriés dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 4-15 Fichiers d'initialisation utilisateur pour les Bourne, C et Korn shells

Shell	Fichier d'initialisation utilisateur	Objectif
Bourne	<code>\$HOME/.profile</code>	Définit l'environnement de l'utilisateur au moment de la connexion

TABLEAU 4-15 Fichiers d'initialisation utilisateur pour les Bourne, C et Korn shells *(Suite)*

Shell	Fichier d'initialisation utilisateur	Objectif
C	<code>\$HOME/.cshrc</code>	Définit l'environnement de l'utilisateur pour tous les C shells et est appelé après le shell de connexion
	<code>\$HOME/.login</code>	Définit l'environnement de l'utilisateur au moment de la connexion
Korn	<code>\$HOME/.profile</code>	Définit l'environnement de l'utilisateur au moment de la connexion
	<code>\$HOME/\$ENV</code>	Définit l'environnement utilisateur au moment de la connexion dans le fichier et est indiqué par la variable d'environnement ENV du Korn shell.

TABLEAU 4-16 Fichiers d'initialisation utilisateur par défaut

Shell	Fichier par défaut
C	<code>/etc/skel/local.login</code>
	<code>/etc/skel/local.cshrc</code>
Bourne ou Korn	<code>/etc/skel/local.profile</code>

Vous pouvez utiliser ces fichiers comme un point de départ, puis les modifiez pour créer un ensemble standard de fichiers qui fournissent l'environnement de travail commun à tous les utilisateurs. Vous pouvez également modifier ces fichiers afin de fournir l'environnement de travail aux différents types d'utilisateurs. Bien que vous ne puissiez pas créer des fichiers d'initialisation utilisateur personnalisés avec l'outil Users (Utilisateurs), vous pouvez remplir le répertoire personnel d'un utilisateur avec des fichiers d'initialisation utilisateur qui se trouvent dans un répertoire qualifié de « squelettes ». Pour ce faire, vous pouvez créer un modèle d'utilisateur à l'aide de l'outil User Template (Modèles d'utilisateur), puis spécifier un répertoire squelette à partir duquel vous voulez copier les fichiers d'initialisation utilisateur.

Pour obtenir des instructions détaillées sur la façon de créer des ensembles de fichiers d'initialisation pour différents types d'utilisateurs, reportez-vous à la section [“Personnalisation des fichiers d'initialisation utilisateur”](#) à la page 125.

Lorsque vous utilisez l'outil Users (Utilisateurs) pour créer un nouveau compte utilisateur, puis sélectionnez l'option de création d'un répertoire personnel, les fichiers suivants sont créés, en fonction du shell de connexion sélectionné.

TABLEAU 4-17 Fichiers créés par l'outil Users (Utilisateurs) lors de l'ajout d'un utilisateur

Shell	Fichiers créés
C	Les fichiers <code>/etc/skel/local.cshrc</code> et <code>/etc/skel/local.login</code> sont copiés dans le répertoire personnel de l'utilisateur et sont renommés <code>.cshrc</code> et <code>.login</code> , respectivement.
Bourne et Korn	Le fichier <code>/etc/skel/local.profile</code> est copié dans le répertoire personnel de l'utilisateur et renommé <code>.profile</code> .

Personnalisation du Bash shell

Pour personnaliser votre Bash shell, ajoutez les informations au fichier `.bashrc` qui se trouve dans votre répertoire personnel. L'utilisateur initial créé lors de l'installation d'Oracle Solaris dispose d'un fichier `.bashrc` qui définit les PATH, MANPATH et l'invite de commande. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel `bash(1)`.

Utilisation des fichiers d'initialisation du site

Les fichiers d'initialisation peuvent être personnalisés par l'administrateur et l'utilisateur. Cette tâche importante peut être réalisée avec des fichiers d'initialisation utilisateur centralisés et distribués de manière globale. Ces fichiers sont qualifiés de *fichiers d'initialisation du site*. Les fichiers d'initialisation du site vous permettent d'introduire en continu de nouvelles fonctionnalités dans l'environnement de travail utilisateur, tout en permettant à l'utilisateur de personnaliser son fichier d'initialisation.

Lorsque vous référencez un fichier d'initialisation du site dans un fichier d'initialisation utilisateur, toutes les mises à jour du fichier d'initialisation du site sont automatiquement répercutées lorsque l'utilisateur se connecte au système ou lorsqu'un utilisateur démarre un nouveau shell. Les fichiers d'initialisation du site sont conçus pour vous permettre de distribuer à l'échelle du site les modifications apportées aux environnements de travail des utilisateurs que vous n'aviez pas prévu lorsque vous avez ajouté les utilisateurs.

Vous pouvez personnaliser un fichier d'initialisation du site de la même façon que vous personnalisez un fichier d'initialisation utilisateur. Ces fichiers résident généralement sur un serveur, ou un ensemble de serveurs, et s'affichent comme la première instruction dans un fichier d'initialisation utilisateur. En outre, chaque fichier d'initialisation du site doit être du même type de script shell que le fichier d'initialisation utilisateur qui le référence.

Pour référencer un fichier d'initialisation du site dans un fichier d'initialisation utilisateur de shell C, placez une ligne au début du fichier d'initialisation utilisateur similaire à la ligne suivante :

```
source /net/machine-name/export/site-files/site-init-file
```

Pour référencer un fichier d'initialisation du site dans un fichier d'initialisation utilisateur du Bourne ou Korn shell, placez une ligne au début du fichier d'initialisation utilisateur similaire à la ligne suivante :

```
. /net/machine-name/export/site-files/site-init-file
```

Éviter les références du système local

Ne pas ajouter de références spécifiques au système local dans le fichier d'initialisation utilisateur. Les instructions figurant dans le fichier d'initialisation utilisateur doivent être valides, quel que soit le système auquel l'utilisateur se connecte.

Par exemple :

- Pour que le répertoire personnel d'un utilisateur soit disponible n'importe où sur le réseau, faites toujours référence à ce répertoire à l'aide de la variable \$HOME. Par exemple, utilisez \$HOME/bin au lieu de /export/home/username/bin. La variable \$HOME fonctionne lorsque l'utilisateur se connecte à un autre système, et les répertoires personnels sont montés automatiquement.
- Pour accéder aux fichiers d'un disque local, utilisez les noms de chemin d'accès globaux, comme par exemple /net/system-name/directory-name. N'importe quel répertoire référencé par /net/system-name peut être automatiquement monté sur n'importe quel système auquel l'utilisateur se connecte, en supposant que le système exécute AutoFS.

Fonctions du shell

Le tableau suivant répertorie les fonctions de base de chaque shell et vous aide à déterminer les opérations possibles lorsque vous créez les fichiers d'initialisation utilisateur pour chaque shell.

TABLEAU 4-18 Fonctions de base des Bourne, Korn et C shells

Fonction	Bourne	C	Korn
Connu en tant que shell standard sous UNIX	Applicable	Non applicable	Non applicable
Syntaxe compatible avec le Bourne shell	-	Non applicable	Applicable
Contrôle du travail	Applicable	Applicable	Applicable
Liste Historique	Non applicable	Applicable	Applicable
Édition de ligne de commande	Non applicable	Applicable	Applicable
Alias	Non applicable	Applicable	Applicable

TABLEAU 4-18 Fonctions de base des Bourne, Korn et C shells *(Suite)*

Fonction	Bourne	C	Korn
Abréviation à caractère unique pour le répertoire de connexion	Non applicable	Applicable	Applicable
Protection contre l'écrasement (noclobber)	Non applicable	Applicable	Applicable
Paramètre pour ignorer Ctrl+D (ignoreeof)	Non applicable	Applicable	Applicable
Commande cd améliorée	Non applicable	Applicable	Applicable
Fichier d'initialisation distinct de .profile	Non applicable	Applicable	Applicable
Fichier de déconnexion	Non applicable	Applicable	N/A

Environnement de shell

Un shell conserve un environnement qui inclut un ensemble de variables définies par le programme `login`, le fichier d'initialisation système et les fichiers d'initialisation utilisateur. En outre, certaines variables sont définies par défaut.

Un shell peut avoir deux types de variables :

- **Variables d'environnement** : variables exportées à tous les processus générés par le shell. Leurs paramètres peuvent être affichés à l'aide de la commande `env`. Un sous-ensemble de variables d'environnement, tel que `PATH`, affecte le comportement du shell lui-même.
- **Variables shell (locales)** : variables affectant uniquement le shell actuel. Dans le C shell, un ensemble de ces variables shell ont une relation spéciale correspondant à un ensemble de variables d'environnement. Ces variables shell sont `user`, `term`, `home` et `path`. La valeur de la variable d'environnement homologue est initialement utilisée pour définir la variable shell.

Dans le C shell, vous utilisez des noms en minuscules avec la commande `set` pour définir les variables shell. Vous utilisez des noms en majuscules avec la commande `setenv` pour définir des variables d'environnement. Si vous définissez une variable shell, le shell définit la variable d'environnement correspondante. De même, si vous définissez une variable d'environnement, la variable shell correspondante est également mise à jour. Par exemple, si vous mettez à jour la variable shell `path` avec un nouveau chemin d'accès, le shell met également à jour la variable d'environnement `PATH` avec ce nouveau chemin d'accès.

Dans le Bourne shell et le Korn shell, vous pouvez utiliser le nom de variable en majuscules, ce qui équivaut à une valeur pour définir à la fois les variables shell et d'environnement. Vous pouvez également utiliser la commande `export` pour activer les variables pour toute commande exécutée par la suite.

Pour tous les shells, vous faites généralement référence aux variables shell et d'environnement en utilisant leurs noms en majuscules.

Dans un fichier d'initialisation utilisateur, vous pouvez personnaliser l'environnement shell d'un utilisateur en modifiant les valeurs des variables prédéfinies ou en spécifiant des variables supplémentaires. Le tableau suivant montre comment définir les variables d'environnement dans un fichier d'initialisation utilisateur.

TABLEAU 4–19 Définition des variables d'environnement dans un fichier d'initialisation utilisateur

Type de shell	Ligne à ajouter au fichier d'initialisation utilisateur
C shell	<pre>setenv VARIABLE value</pre> <p>Exemple :</p> <pre>setenv MAIL /var/mail/ripley</pre>
Bourne shell ou Korn shell	<pre>VARIABLE=value ; export VARIABLE</pre> <p>Exemple :</p> <pre>MAIL=/var/mail/ripley;export MAIL</pre>

Le tableau suivant décrit les variables d'environnement et les variables shell que vous pouvez personnaliser dans un fichier d'initialisation utilisateur. Pour plus d'informations sur les variables utilisées par les différents shells, reportez-vous aux pages de manuel [sh\(1\)](#), [ksh\(1\)](#), ou [csh\(1\)](#).

TABLEAU 4–20 Description des variables d'environnement et shell

Variable	Description
CDPATH, ou cdpath dans le C shell	Définit une variable utilisée par la commande <code>cd</code> . Si le répertoire cible de la commande <code>cd</code> est spécifié comme un nom de chemin d'accès relatif, la commande <code>cd</code> recherche d'abord le répertoire cible dans le répertoire courant (<code>.</code>). Si la cible est introuvable, les noms de chemin répertoriés dans la variable <code>CDPATH</code> sont recherchés consécutivement jusqu'à ce que le répertoire cible soit détecté et le changement de répertoire est terminé. Si le répertoire cible est introuvable, le répertoire de travail courant est laissé intact. Par exemple, la variable <code>CDPATH</code> est définie sur <code>/home/jean</code> , et deux répertoires existent sous <code>/home/jean</code> , <code>bin</code> et <code>rje</code> . Dans le répertoire <code>/home/jean/bin</code> , lorsque vous tapez <code>cd rje</code> , vous changez les répertoires en <code>/home/jean/rje</code> , même si vous ne spécifiez pas un chemin d'accès complet.
history	Définit l'historique pour le C shell.
HOME ou home dans le C shell	Définit le chemin d'accès au répertoire personnel de l'utilisateur.
LANG	Définit l'environnement linguistique.

TABLEAU 4–20 Description des variables d'environnement et shell (Suite)

Variable	Description
LOGNAME	Définit le nom de l'utilisateur actuellement connecté. La valeur par défaut de LOGNAME est définie automatiquement par le programme de connexion pour le nom d'utilisateur spécifié dans le fichier <code>passwd</code> . Vous devez uniquement vous référer à cette variable, mais pas la réinitialiser.
LPDEST	Définit l'imprimante par défaut de l'utilisateur.
MAIL	Définit le chemin d'accès à la boîte aux lettres de l'utilisateur.
MANPATH	Définit les hiérarchies de pages de manuel disponibles.
PATH or path dans le C shell	<p>Indique, dans l'ordre, les répertoires analysés par le shell pour trouver le programme à exécuter lorsque l'utilisateur saisit une commande. Si le répertoire ne se trouve pas dans le chemin de recherche, les utilisateurs doivent entrer le nom de chemin d'accès complet d'une commande.</p> <p>Dans le cadre du processus de connexion, la valeur par défaut PATH est automatiquement définie comme indiqué dans <code>.profile</code> (Bourne ou Korn shell) ou <code>.cshrc</code> (C shell).</p> <p>L'ordre du chemin de recherche est important. Lorsque des commandes identiques existent à différents emplacements, la première commande détectée avec ce nom est utilisée. Supposons par exemple que PATH est défini dans la syntaxe de Bourne et Korn shell en tant que <code>PATH=/bin:/usr/bin:/usr/sbin:\$HOME/bin</code> et qu'un fichier nommé <code>sample</code> réside dans <code>/usr/bin</code> et <code>/home/jean/bin</code>. Si l'utilisateur saisit la commande <code>sample</code> sans indiquer son chemin d'accès complet, la version trouvée dans <code>/usr/bin</code> est utilisée.</p>
prompt	Définit l'invite de shell pour le C shell.
PS1	Définit l'invite de shell pour le Bourne ou Korn shell.
SHELL, ou shell dans le C shell	Définit le shell par défaut utilisé par <code>make</code> , <code>vi</code> et d'autres outils.
TERMINFO	<p>Nomme un répertoire lorsqu'une autre base de données <code>terminfo</code> est stockée. Utilisez la variable <code>TERMINFO</code> dans le fichier <code>/etc/profile</code> ou <code>/etc/.login</code>. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel terminfo(4).</p> <p>Lorsque la variable d'environnement <code>TERMINFO</code> est définie, le système vérifie d'abord le chemin d'accès <code>TERMINFO</code> défini par l'utilisateur. Si le système ne trouve pas la définition d'un terminal dans le répertoire <code>TERMINFO</code> défini par l'utilisateur, il effectue une recherche dans le répertoire par défaut, <code>/usr/share/lib/terminfo</code>, pour une définition. Si le système ne trouve pas de définition dans l'un ou l'autre des emplacements, le terminal est qualifié de terminal « idiot »</p>

TABLEAU 4-20 Description des variables d'environnement et shell (Suite)

Variable	Description
TERM, ou terme dans le C shell	Définit le terminal. Cette variable doit être réinitialisée dans le fichier <code>/etc/profile</code> ou le fichier <code>/etc/login</code> . Lorsque l'utilisateur appelle un éditeur, le système recherche un fichier portant le même nom et qui est défini dans cette variable d'environnement. Le système effectue une recherche dans le répertoire référencé par <code>TERMINFO</code> afin de déterminer les caractéristiques des terminaux.
TZ	Définit le fuseau horaire. Le fuseau horaire est utilisé pour afficher les dates, par exemple, dans la commande <code>ls -l</code> . Si TZ n'est pas défini dans l'environnement utilisateur, le paramètre système est utilisé. Dans le cas contraire, l'heure moyenne de Greenwich est utilisée.

Variable PATH

Lorsque l'utilisateur exécute une commande en utilisant le chemin d'accès complet, le shell utilise ce chemin pour trouver la commande. Toutefois, lorsque des utilisateurs n'indiquent qu'un nom de commande, le shell recherche cette commande dans les répertoires, selon l'ordre indiqué par la variable `chemin`. Si la commande est trouvée dans l'un des répertoires, le shell exécute la commande.

Un chemin d'accès par défaut est défini par le système. Cependant, la plupart des utilisateurs le modifient pour ajouter d'autres répertoires de commande. De nombreux problèmes d'utilisateur en matière de configuration de l'environnement et d'accès à la version correcte d'une commande ou d'un outil sont dus à la définition inappropriée des chemins d'accès.

Directives relatives à la définition des chemins d'accès

Voici quelques directives pour la configuration de variables PATH efficaces :

- Si la sécurité n'est pas une préoccupation majeure, placez le répertoire de travail courant (.) tout d'abord dans le chemin d'accès. Cependant, le répertoire de travail courant dans le chemin d'accès présente également un risque de sécurité que vous pouvez être amené à éviter, en particulier pour le superutilisateur.
- Conservez le chemin de recherche aussi court que possible. Le shell effectue des recherches dans chaque répertoire du chemin d'accès. Si aucune commande n'est trouvée, de longues recherches peuvent ralentir les performances du système.
- Le chemin de recherche est lu de gauche à droite, de sorte que vous devez placer les répertoires de commandes fréquemment utilisées au début du chemin.
- Assurez-vous que les répertoires ne sont pas dupliqués dans le chemin d'accès.
- Évitez, dans la mesure du possible, de rechercher des répertoires volumineux. Placez les répertoires volumineux à la fin du chemin.

- Placez les répertoires locaux avant les répertoires montés sur NFS afin de diminuer les risques de "blocage" lorsque le serveur NFS ne répond pas. Cette stratégie permet également de réduire le trafic réseau inutile.

Définition du chemin d'accès par défaut d'un utilisateur

Exemple de définition du chemin d'accès par défaut d'un utilisateur.

Les exemples suivants montrent comment définir le chemin d'accès par défaut d'un utilisateur, afin d'inclure le répertoire personnel et d'autres répertoires montés sur NFS. Le répertoire de travail courant est défini en premier dans le chemin d'accès. Dans un fichier d'initialisation utilisateur C shell, vous devez ajouter les éléments suivants :

```
set path=(. /usr/bin $HOME/bin /net/glrr/files1/bin)
```

Dans un fichier d'initialisation utilisateur Bourne shell ou Korn shell, vous devez ajouter les éléments suivants :

```
PATH=.:usr/bin:/$HOME/bin:/net/glrr/files1/bin
export PATH
```

Variables d'environnement linguistique

Les variables d'environnement LANG et LC indiquent les conventions et conversions spécifiques à l'environnement linguistique pour le shell. Ces conversions et conventions incluent les fuseaux horaires, l'ordre de classement et les formats de date, d'heure, de devise et de chiffres. En outre, vous pouvez utiliser la commande `stty` dans un fichier d'initialisation utilisateur afin d'indiquer si la session de terminal prendra en charge les caractères multioctets.

La variable LANG définit toutes les conversions et conventions possibles pour l'environnement linguistique. Vous pouvez définir différents aspects de la localisation séparément par le biais des variables LC suivantes : LC_COLLATE, LC_CTYPE, LC_MESSAGES, LC_NUMERIC, LC_MONETARY et LC_TIME.

Le tableau suivant décrit certaines des valeurs pour les variables d'environnement LANG et LC.

TABLEAU 4-21 Valeurs des variables LANG et LC.

Valeur	Environnement linguistique
de_DE.ISO8859-1	Allemand
en_US.UTF-8	Anglais américain (UTF-8)
es_ES.ISO8859-1	Espagnol
fr_FR.ISO8859-1	Français

TABLEAU 4-21 Valeurs des variables LANG et LC. (Suite)

Valeur	Environnement linguistique
it_IT.ISO8859-1	Italien
ja_JP.eucJP	Japonais (EUC)
ko_KR.EUC ;	Coréen (EUC)
sv_SE.ISO8859-1	Suédois
zh_CN.EUC	Chinois simplifié (EUC)
zh_TW.EUC.	Chinois traditionnel (EUC)

Pour plus d'informations sur les environnements linguistiques pris en charge, reportez-vous au *International Language Environments Guide*.

EXEMPLE 4-1 Définition de l'environnement linguistique à l'aide des variables LANG

Les exemples suivants illustrent comment configurer l'environnement linguistique à l'aide des variables d'environnement LANG. Dans un fichier d'initialisation utilisateur C shell, vous devez ajouter les éléments suivants :

```
setenv LANG de_DE.ISO8859-1
```

Dans un fichier d'initialisation utilisateur Bourne shell ou Korn shell, vous devez ajouter les éléments suivants :

```
LANG=de_DE.ISO8859-1; export LANG
```

Autorisations de fichier par défaut (umask)

Lorsque vous créez un fichier ou un répertoire, les autorisations assignées par défaut au fichier ou répertoire sont contrôlées par le *masque utilisateur*. Le masque utilisateur est défini par la commande `umask` dans un fichier d'initialisation utilisateur. Vous pouvez afficher la valeur courante du masque utilisateur en tapant `umask` et en appuyant sur Entrée.

Le masque utilisateur contient les valeurs octales suivantes :

- Le premier chiffre définit les autorisations pour l'utilisateur
- Le deuxième chiffre définit les autorisations pour le groupe
- Le troisième chiffre définit les autorisations pour les autres, aussi appelé `world`

Notez que si le premier chiffre est zéro, il n'est pas affiché. Par exemple, si le masque utilisateur est défini sur 022, le nombre 22 s'affiche.

Pour déterminer la valeur `umask` à définir, soustrayez la valeur des autorisations souhaitées de 666 (pour un fichier) ou 777 (pour un répertoire). Le résultat de cette soustraction correspond à la valeur à utiliser avec la commande `umask`. Par exemple, supposons que vous souhaitez modifier le mode par défaut pour les fichiers et le passer à 644 (`rw-r--r--`). La différence entre 666 et 644 est 022, ce qui correspond à la valeur à utiliser en tant qu'argument de la commande `umask`.

Vous pouvez également déterminer la valeur `umask` que vous voulez définir à l'aide du tableau suivant. Ce tableau indique les autorisations de fichiers et de répertoires qui sont créées pour chacune des valeurs octales de `umask`.

TABLEAU 4-22 Autorisations pour les valeurs `umask`

Valeur octale <code>umask</code>	Autorisations de fichier	Autorisations de répertoire
0	<code>rw-</code>	<code>rwx</code>
1	<code>rw-</code>	<code>rw-</code>
2	<code>r--</code>	<code>r-x</code>
3	<code>r--</code>	<code>r--</code>
4	<code>-w-</code>	<code>-wx</code>
5	<code>-w-</code>	<code>-w-</code>
6	<code>--x</code>	<code>--x</code>
7	<code>---</code> (aucune)	<code>---</code> (aucune)

La ligne suivante dans un fichier d'initialisation utilisateur définit les autorisations de fichier par défaut sur `rw-rw-rw-`.

```
umask 000
```

Exemples de fichiers d'initialisation utilisateur et du site

Les sections suivantes présentent des exemples de fichiers d'initialisation utilisateur et du site que vous pouvez utiliser pour commencer à personnaliser vos propres fichiers d'initialisation. Ces exemples utilisent des noms de système et des chemins d'accès que vous devez modifier pour votre site particulier.

EXEMPLE 4-2 Fichier `.profile`

```
(Line 1) PATH=$PATH:$HOME/bin:/usr/local/bin:/usr/ccs/bin:.  
(Line 2) MAIL=/var/mail/$LOGNAME  
(Line 3) NNTPSERVER=server1
```

EXEMPLE 4-2 Fichier `.profile` (Suite)

```
(Line 4) MANPATH=/usr/share/man:/usr/local/man
(Line 5) PRINTER=printer1
(Line 6) umask 022
(Line 7) export PATH MAIL NNTPSERVER MANPATH PRINTER
```

1. Définit le chemin de recherche du shell de l'utilisateur.
2. Définit le chemin d'accès au fichier messagerie de l'utilisateur.
3. Définit le serveur de news Usenet de l'utilisateur.
4. Définit le chemin de recherche de l'utilisateur pour les pages de manuel.
5. Définit l'imprimante par défaut de l'utilisateur.
6. Définit les autorisations de création de fichier par défaut de l'utilisateur.
7. Définit les variables d'environnement répertoriées.

EXEMPLE 4-3 Fichier `.cshrc`

```
(Line 1) set path=( $PATH $HOME/bin /usr/local/bin /usr/ccs/bin)
(Line 2) setenv MAIL /var/mail/$LOGNAME
(Line 3) setenv NNTPSERVER server1
(Line 4) setenv PRINTER printer1
(Line 5) alias h history
(Line 6) umask 022
(Line 7) source /net/server2/site-init-files/site.login
```

1. Définit le chemin de recherche du shell de l'utilisateur.
2. Définit le chemin d'accès au fichier messagerie de l'utilisateur.
3. Définit le serveur de news Usenet de l'utilisateur.
4. Définit l'imprimante par défaut de l'utilisateur.
5. Créé un alias pour la commande `history`. L'utilisateur doit entrer uniquement `h` pour exécuter la commande `history`.
6. Définit les autorisations de création de fichier par défaut de l'utilisateur.
7. Fournit le fichier d'initialisation du site.

EXEMPLE 4-4 Fichier d'initialisation site

L'exemple suivant illustre un fichier d'initialisation du site dans lequel un utilisateur peut choisir une version particulière d'une application.

```
# @(#)site.login
main:
echo "Application Environment Selection"
echo ""
echo "1. Application, Version 1"
echo "2. Application, Version 2"
echo ""
echo -n "Type 1 or 2 and press Return to set your
```

EXEMPLE 4-4 Fichier d'initialisation site (Suite)

```
application environment: "  
  
set choice = $<  
  
if ( $choice !~ [1-2] ) then  
goto main  
endif  
  
switch ($choice)  
  
case "1":  
setenv APPHOME /opt/app-v.1  
breaksw  
  
case "2":  
setenv APPHOME /opt/app-v.2  
endsw
```

Ce fichier d'initialisation du site peut être référencé dans le fichier `.cshrc` d'un utilisateur (utilisateurs C shell uniquement) avec la ligne suivante :

```
source /net/server2/site-init-files/site.login
```

Dans cette ligne, le fichier d'initialisation du site est nommé `site.login` et est situé sur un serveur nommé `server2`. Cette ligne suppose également que l'agent de montage automatique est en cours d'exécution sur le système de l'utilisateur.

Gestion des comptes utilisateur et des groupes (tâches)

Ce chapitre décrit comment configurer et gérer des comptes utilisateur et des groupes.

Pour plus d'informations sur les procédures associées à la configuration et à la gestion des comptes utilisateur et des groupes, reportez-vous aux sections suivantes :

- “Configuration des comptes utilisateur (liste des tâches)” à la page 123
- “Gestion des comptes utilisateur (liste des tâches)” à la page 134

Pour plus d'informations sur les procédures associées à la configuration et à la gestion des comptes utilisateur et des groupes, reportez-vous à la section “Configuration des comptes utilisateur (liste des tâches)” à la page 123.

Pour plus d'informations sur la gestion des comptes utilisateur et des groupes, reportez-vous au Chapitre 4, “Gestion des comptes utilisateur et des groupes (présentation)”.

Configuration des comptes utilisateur (liste des tâches)

Tâche	Description	Voir
Collecte d'informations utilisateur.	Utilisez un formulaire standard pour rassembler des informations utilisateur et les classer.	“Collecte des informations utilisateur” à la page 124
Personnalisation des fichiers d'initialisation utilisateur.	Vous pouvez configurer des fichiers d'initialisation utilisateur (.cshrc, .profile, .login), de sorte à offrir aux nouveaux utilisateurs des environnements cohérents.	“Personnalisation des fichiers d'initialisation utilisateur” à la page 125

Tâche	Description	Voir
Ajout d'un groupe.	Utilisez les outils de l'interface de ligne de commande Oracle Solaris pour ajouter un groupe.	<p>“Ajout d'un groupe à l'aide de l'outil Groups (Groupes) de Solaris Management Console” à la page 127</p> <p>“Ajout de groupes et d'utilisateurs à l'aide des outils de ligne de commande” à la page 129</p>
Ajout d'un utilisateur.	<p>Vous pouvez ajouter un utilisateur à l'aide des outils suivants :</p> <p>l'outil Users (Utilisateurs) de la console de gestion Solaris</p> <p>les outils d'interface de ligne de commande de Solaris</p>	<p>“Ajout d'un utilisateur à l'aide de l'outil Users (Utilisateurs) de la console de gestion Solaris” à la page 128</p> <p>“Ajout de groupes et d'utilisateurs à l'aide des outils de ligne de commande” à la page 129</p>
Configuration d'un modèle utilisateur.	Vous pouvez créer un modèle utilisateur pour ne pas avoir à ajouter manuellement toutes les propriétés utilisateur similaires.	Reportez-vous à l'aide en ligne de la console de gestion Solaris.
Ajout de droits ou d'un rôle à un utilisateur.	Vous pouvez ajouter des droits ou un rôle à un utilisateur afin qu'il puisse exécuter une commande ou une tâche donnée.	Reportez-vous à l'aide en ligne de la console de gestion Solaris.
Partage du répertoire personnel de l'utilisateur.	Vous devez partager le répertoire personnel de l'utilisateur afin qu'il puisse être monté à distance à partir du système de l'utilisateur.	“Partage du répertoire personnel d'un utilisateur” à la page 131
Montage du répertoire personnel de l'utilisateur.	Vous devez monter le répertoire personnel de l'utilisateur sur le système de l'utilisateur.	“Montage du répertoire personnel d'un utilisateur” à la page 132

Collecte des informations utilisateur

Vous pouvez créer un formulaire, tel que celui présenté ci-dessous, pour rassembler des informations sur les utilisateurs avant d'ajouter leur compte.

Option	Description
Nom d'utilisateur :	
Nom du rôle :	
Profils ou autorisations :	

Option	Description
ID utilisateur :	
Groupe principal :	
Groupes secondaires :	
Commentaire :	
Shell par défaut :	
Statut et vieillissement du mot de passe :	
Nom du chemin d'accès au répertoire personnel :	
Méthode de montage :	
Autorisations sur le répertoire personnel :	
Serveur de courrier :	
Nom du service :	
Administrateur du service :	
Responsable supérieur :	
Nom de l'employé :	
Fonction de l'employé :	
Statut de l'employé :	
Numéro de l'employé :	
Date de début :	
Ajouter à ces alias de messagerie :	
Nom du système de bureau :	

▼ Personnalisation des fichiers d'initialisation utilisateur

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Créez un répertoire squelette pour chaque type d'utilisateur.

```
# mkdir /shared-dir/skel/user-type
```

shared-dir Nom d'un répertoire disponible aux autres systèmes sur le réseau

user-type Nom d'un répertoire dans lequel stocker les fichiers d'initialisation pour un type d'utilisateur.

3 Copiez les fichiers d'initialisation utilisateur par défaut dans les répertoires que vous avez créés pour les différents types d'utilisateur.

```
# cp /etc/skel/local.cshrc /shared-dir/skel/user-type/.cshrc
# cp /etc/skel/local.login /shared-dir/skel/user-type/.login
# cp /etc/skel/local.profile /shared-dir/skel/user-type/.profile
```

Remarque – Si des profils sont affectés au compte, l'utilisateur doit lancer une version spéciale du shell appelée shell de profil afin d'utiliser les commandes (avec tous les attributs de sécurité) affectées au profil en question. Il existe trois *shells de profil* correspondant aux types de shells : p fsh (shell Bourne), p f csh (shell C) et p f ksh (shell Korn). Pour plus d'informations sur les shells de profil, reportez-vous à la section “[Role-Based Access Control \(Overview\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

4 Modifiez les fichiers d'initialisation utilisateur pour chaque type d'utilisateur et personnalisez-les en fonction des besoins de votre site.

La section “[Personnalisation de l'environnement de travail d'un utilisateur](#)” à la page 110 décrit en détail les méthodes de personnalisation des fichiers d'initialisation utilisateur.

5 Définissez les autorisations pour les fichiers d'initialisation utilisateur.

```
# chmod 744 /shared-dir/skel/user-type/*
```

6 Vérifiez que les droits d'accès aux fichiers d'initialisation utilisateur sont corrects.

```
# ls -la /shared-dir/skel/*
```

Exemple 5-1 Personnalisation des fichiers d'initialisation utilisateur

L'exemple suivant illustre comment personnaliser le fichier d'initialisation utilisateur de shell C dans le répertoire /export/skel/enduser désigné pour un type particulier d'utilisateur. Pour obtenir un exemple de fichier .cshrc, reportez-vous à l'[Exemple 4-3](#).

```
# mkdir /export/skel/enduser
# cp /etc/skel/local.cshrc /export/skel/enduser/.cshrc
```

(*Edit .cshrc file*)

```
# chmod 744 /export/skel/enduser/*
```

▼ Ajout d'un groupe à l'aide de l'outil Groups (Groupes) de Solaris Management Console

Vous pouvez ajouter des utilisateurs existants au groupe au moment où vous ajoutez celui-ci. Vous pouvez aussi ajouter simplement le groupe, puis lui ajouter l'utilisateur au moment où vous ajoutez celui-ci.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Démarre la console de gestion Solaris.

```
# /usr/sadm/bin/smc &
```

Pour plus d'informations sur la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section “[Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle](#)” à la page 47 ou “[Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms](#)” à la page 55.

3 Cliquez sur l'icône This Computer (Cet ordinateur) sous l'icône Management Tools (Outils de gestion) du volet Navigation.

Une liste de catégories s'affiche.

4 (Facultatif) Sélectionnez la palette d'outils qui convient à votre environnement de service de noms.

5 Cliquez sur l'icône System Configuration (Configuration système).

6 Cliquez sur l'icône User (Utilisateur) et saisissez le mot de passe du superutilisateur ou le mot de passe du rôle.

7 Cliquez sur l'icône Groups (Groupes). Dans le menu Action, sélectionnez Add Group (Ajouter un groupe).

Utilisez l'aide contextuelle pour ajouter un groupe au système.

8 Identifiez le nom du groupe à l'invite Group Name (Nom du groupe) sous Group Identification (Identification du groupe).

Par exemple, `mechano ids`.

9 À l'invite Group ID Number (ID de groupe), identifiez le numéro du groupe

Par exemple, `GID 101`.

- 10 Cliquez sur OK.

▼ Ajout d'un utilisateur à l'aide de l'outil Users (Utilisateurs) de la console de gestion Solaris

Utilisez la procédure suivante pour ajouter un utilisateur à l'aide de l'outil Users (Utilisateurs) de la console de gestion Solaris.

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Démarrez la console de gestion Solaris.**

```
# /usr/sadm/bin/smc &
```

Pour plus d'informations sur la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section “Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle” à la page 47 ou “Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms” à la page 55.

- 3 **Cliquez sur l'icône This Computer (Cet ordinateur) sous l'icône Management Tools (Outils de gestion) du volet Navigation.**

Une liste de catégories s'affiche.

- 4 **(Facultatif) Sélectionnez la palette d'outils qui convient à votre environnement de service de noms.**

- 5 **Cliquez sur l'icône System Configuration (Configuration système).**

- 6 **Cliquez sur l'icône User (Utilisateur) et saisissez le mot de passe du superutilisateur ou le mot de passe du rôle.**

- 7 **Cliquez sur l'icône User Accounts (Comptes utilisateur).**

Utilisez l'aide contextuelle pour ajouter un utilisateur au système.

- 8 Dans le menu Action, sélectionnez Add User (Ajouter un utilisateur), puis With Wizard (Avec l'assistant).**

Cliquez sur Next (Suivant) entre les étapes ci-dessous.

 - a. Identifiez le nom d'utilisateur ou le nom de connexion à l'invite User Name (Nom d'utilisateur).**

Par exemple, kryten.
 - b. (Facultatif) Identifiez le nom complet de l'utilisateur à l'invite Full Name (Nom complet).**

Par exemple, kryten series 3000.
 - c. (Facultatif) Indiquez une description plus détaillée de l'utilisateur à l'invite Description.**
 - d. À l'invite User ID Number (ID utilisateur), précisez l'ID de l'utilisateur.**

Par exemple, 1001.
 - e. Sélectionnez l'option User Must Use This Password At First Login (L'utilisateur doit utiliser ce mot de passe lors de la première connexion).**
 - f. À l'invite Password (Mot de passe), spécifiez un mot de passe pour l'utilisateur.**
 - g. À l'invite Confirm Password (Confirmer le mot de passe), confirmez le mot de passe.**
 - h. Sélectionnez le groupe principal de l'utilisateur.**

Par exemple, mechanoïds.
 - i. Créez le répertoire personnel de l'utilisateur en acceptant les valeurs par défaut aux invites Server (Serveur) et Path (Chemin d'accès).**
 - j. Spécifiez le serveur de courrier.**
 - k. Vérifiez les informations que vous avez fournies, et si nécessaire, revenez en arrière pour corriger les informations erronées.**
 - l. Cliquez sur Finish (Terminer).**

Ajout de groupes et d'utilisateurs à l'aide des outils de ligne de commande

Cette section fournit des exemples d'ajout d'utilisateurs et de groupes à l'aide des outils de ligne de commande.

Ajout d'un groupe et d'un utilisateur à l'aide des commandes `groupadd` et `useradd`

L'exemple suivant illustre comment utiliser les commandes `groupadd` et `useradd` pour ajouter le groupe `scutters` et l'utilisateur `scutter1` dans les fichiers du système local. Ces commandes ne peuvent pas être utilisées pour gérer les utilisateurs dans un environnement de service de noms.

```
# groupadd -g 102 scutters
# useradd -u 1003 -g 102 -d /export/home/scutter1 -s /bin/csh \
-c "Scutter 1" -m -k /etc/skel scutter1
64 blocks
```

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel [groupadd\(1M\)](#) et [useradd\(1M\)](#).

Ajout d'un groupe et d'un utilisateur à l'aide des commandes `smgroup` et `smuser`

L'exemple suivant illustre comment utiliser les commandes `smgroup` et `smuser` pour ajouter le groupe `gelfs` et l'utilisateur `camille` au domaine NIS `solar.com` sur l'hôte `starlite`.

```
# /usr/sadm/bin/smgroup add -D nis:/starlitesolar.com -- -g 103 -n gelfs
# /usr/sadm/bin/smuser add -D nis:/starlite/solar.com -- -u 1004
-n camille -c "Camille G." -d /export/home/camille -s /bin/csh -g gelfs
```

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel [smgroup\(1M\)](#) et [smuser\(1M\)](#).

Configuration des répertoires personnels à l'aide de la console de gestion Solaris

Gardez à l'esprit les points suivants lors de l'utilisation de la console de gestion Solaris pour gérer les répertoires personnels des utilisateurs :

- Si vous utilisez l'assistant d'ajout d'un utilisateur (Add User Wizard) de l'outil Users (Utilisateurs) pour ajouter un compte utilisateur et que vous indiquez le répertoire personnel de l'utilisateur `/export/home/username`, le répertoire personnel est automatiquement défini pour un montage automatique. En outre, l'entrée suivante est ajoutée au fichier `passwd`.
`/home/username`
- Il n'existe qu'une manière d'utiliser l'outil Users (Utilisateurs) pour configurer un compte utilisateur qui ne monte pas automatiquement le répertoire personnel. Tout d'abord, configurez un modèle de compte utilisateur qui désactive cette fonctionnalité. Ensuite, ajoutez des utilisateurs à l'aide de ce modèle. Il n'est pas possible de désactiver cette fonctionnalité avec l'assistant d'ajout d'un utilisateur.

- Vous pouvez utiliser la commande `smuser add` avec l'option `-x autohome=N` pour ajouter un utilisateur sans monter automatiquement son répertoire personnel. Cependant, il n'existe pas d'option pour la commande `smuser delete` pour supprimer le répertoire personnel après l'ajout de l'utilisateur. Vous devez supprimer l'utilisateur et son répertoire personnel avec l'outil `Users` (Utilisateurs).

▼ Partage du répertoire personnel d'un utilisateur

Pour partager le répertoire personnel d'un utilisateur, procédez comme suit :

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Assurez-vous que le démon `mountd` est en cours d'exécution.

Dans cette version, le démon `mountd` est désormais démarré dans le cadre du service de serveur NFS. Pour voir si le démon `mountd` est en cours d'exécution, saisissez la commande suivante :

```
# svcs network/nfs/server
STATE          STIME    FMRI
online         Aug_26   svc:/network/nfs/server:default
```

3 Si le démon `mountd` n'est pas exécuté, démarrez-le.

```
# svcadm network/nfs/server
```

4 Indiquez la liste des systèmes de fichiers qui sont partagés sur le système.

```
# share
```

5 En fonction du partage ou non du système de fichiers qui contient le répertoire personnel de l'utilisateur, procédez de l'une ou l'autre des manières suivantes :

a. Si le répertoire personnel de l'utilisateur est déjà partagé, passez à l'étape 8.

b. Si le répertoire personnel de l'utilisateur n'est pas partagé, passez à l'**Étape 6**.

6 Modifiez le fichier `/etc/dfs/dfstab` et ajoutez la ligne suivante :

```
share -F nfs /file-system
```

`/file-system` est le système de fichiers contenant le répertoire personnel de l'utilisateur que vous avez besoin de partager. Par convention, le système de fichiers est `/export/home`.

7 Partagez les systèmes de fichiers répertoriés dans le fichier `/etc/dfs/dfstab`.

```
# shareall -F nfs
```

Cette commande permet d'exécuter toutes les commandes share dans le fichier /etc/dfs/dfsstab de sorte que vous pouvez réinitialiser le système sans attendre.

8 Vérifiez que le répertoire personnel de l'utilisateur est partagé.

```
# share
```

Exemple 5-2 Partage du répertoire personnel de l'utilisateur

L'exemple suivant illustre comment partager le répertoire /export/home.

```
# svcs network/nfs/server
# svcadm network/nfs/server
# share
# vi /etc/dfs/dfsstab

(The line share -F nfs /export/home is added.)
# shareall -F nfs
# share
-           /usr/dist           ro   ""
-           /export/home/user-name   rw   ""
```

Voir aussi Si le répertoire personnel de l'utilisateur n'est pas situé sur le système de l'utilisateur, vous devez le monter à partir du système sur lequel il se trouve. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à la section [“Montage du répertoire personnel d'un utilisateur”](#) à la page 132.

▼ Montage du répertoire personnel d'un utilisateur

Pour plus d'informations sur le montage automatique d'un répertoire personnel, reportez-vous à la section [“Présentation des tâches d'administration Autofs”](#) du *Guide d'administration système : Services réseau*.

1 Assurez-vous que le répertoire personnel de l'utilisateur est partagé.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Partage du répertoire personnel d'un utilisateur”](#) à la page 131.

2 Connectez-vous en tant que superutilisateur sur le système de l'utilisateur.

3 Modifiez le fichier /etc/vfstab et créez une entrée pour le répertoire personnel de l'utilisateur.

```
system-name:/export/home/user-name - /export/home/username nfs - yes rw
```

system-name Nom du système sur lequel le répertoire personnel est situé.

<code>/export/home/username</code>	Nom du répertoire personnel de l'utilisateur à partager. Par convention, <code>/export/home/username</code> contient des répertoires personnels utilisateur. Cependant, vous pouvez utiliser un autre système de fichiers.
-	Espaces réservés obligatoires dans l'entrée.
<code>/export/home/username</code>	Nom du répertoire dans lequel monter le répertoire personnel de l'utilisateur.

Pour plus d'informations sur l'ajout d'une entrée au fichier `/etc/vfstab`, reportez-vous à [“Overview of Mounting and Unmounting File Systems”](#) du *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

4 Créez le point de montage pour le répertoire personnel de l'utilisateur.

```
# mkdir -p /export/home/username
```

5 Montez le répertoire personnel de l'utilisateur.

```
# mountall
```

Toutes les entrées du fichier `vfstab` actuel (dont les champs `mount at boot` sont définis sur `yes`) sont montées.

6 Vérifiez que le répertoire personnel est monté.

```
# mount | grep username
```

Exemple 5-3 Montage du répertoire personnel d'un utilisateur

L'exemple suivant illustre comment monter le répertoire personnel de l'utilisateur `ripley`.

```
# vi /etc/vfstab
```

```
(The line venus:/export/home/ripley - /export/home/ripley
nfs - yes rw is added.)
```

```
# mkdir -p /export/home/ripley
```

```
# mountall
```

```
# mount
```

```
/ on /dev/dsk/c0t0d0s0 read/write/setuid/intr/largefiles/xattr/onerror=panic/dev=...
/devices on /devices read/write/setuid/dev=46c0000 on Thu Jan 8 09:38:19 2004
/usr on /dev/dsk/c0t0d0s6 read/write/setuid/intr/largefiles/xattr/onerror=panic/dev=...
/proc on /proc read/write/setuid/dev=4700000 on Thu Jan 8 09:38:27 2004
/etc/mnttab on mnttab read/write/setuid/dev=47c0000 on Thu Jan 8 09:38:27 2004
/dev/fd on fd read/write/setuid/dev=4800000 on Thu Jan 8 09:38:30 2004
/var/run on swap read/write/setuid/xattr/dev=1 on Thu Jan 8 09:38:30 2004
/tmp on swap read/write/setuid/xattr/dev=2 on Thu Jan 8 09:38:30 2004
/export/home on /dev/dsk/c0t0d0s7 read/write/setuid/intr/largefiles/xattr/onerror=...
/export/home/ripley on venus:/export/home/ripley remote/read/write/setuid/xattr/dev=...
```

Gestion des comptes utilisateur (liste des tâches)

Tâche	Description	Instructions
Modification d'un groupe.	Vous pouvez modifier le nom d'un groupe ou les utilisateurs d'un groupe à l'aide de l'outil Groups (Groupes).	“Modification d'un groupe” à la page 136
Suppression d'un groupe.	Vous pouvez supprimer un groupe dont vous n'avez plus besoin.	“Suppression d'un groupe ” à la page 137
Modification d'un compte utilisateur.	<p>Désactivez un compte utilisateur :</p> <p>Vous pouvez désactiver temporairement un compte utilisateur dont vous aurez besoin ultérieurement.</p> <p>Changez le mot de passe d'un utilisateur :</p> <p>Vous pouvez être amené à modifier le mot de passe qu'un utilisateur oublie.</p> <p>Définissez le vieillissement du mot de passe :</p> <p>Vous pouvez contraindre les utilisateurs à changer de mot de passe périodiquement à l'aide du menu Password Options (Options de mot de passe) de l'outil User Account (Compte utilisateur).</p>	<p>“Désactivation d'un compte utilisateur ” à la page 138</p> <p>“Modification du mot de passe d'un utilisateur ” à la page 139</p> <p>“Définition du vieillissement du mot de passe sur un compte utilisateur ” à la page 140</p>
Suppression d'un compte utilisateur.	Vous pouvez supprimer un compte utilisateur dont vous n'avez plus besoin.	“Suppression d'un compte utilisateur” à la page 141

Modification des comptes utilisateur

Vous ne devriez jamais avoir à modifier l'ID utilisateur ou le nom d'utilisateur d'un compte utilisateur, sauf si ceux que vous définissez entrent en conflit avec un qui existe déjà.

Utilisez les étapes suivantes si deux comptes utilisateur ont des noms d'utilisateur ou ID d'utilisateur en double :

- Si deux comptes utilisateur ont des ID utilisateur en double, utilisez l'outil Users (Utilisateurs) pour en supprimer un avant de le rajouter avec un ID utilisateur différent. Vous ne pouvez pas utiliser l'outil Users (Utilisateurs) pour modifier l'ID utilisateur d'un compte utilisateur existant.
- Si deux comptes utilisateur ont des noms d'utilisateur en double, utilisez l'outil Users (Utilisateurs) pour modifier l'un des comptes et modifier le nom d'utilisateur.

Si vous utilisez l'outil Users (Utilisateurs) pour modifier un nom d'utilisateur, la propriété du répertoire personnel est modifiée, si un répertoire personnel existe pour cet utilisateur.

Une partie d'un compte utilisateur que vous pouvez modifier est l'appartenance à un groupe d'un utilisateur. Pour ajouter ou supprimer les groupes secondaires d'un utilisateur, sélectionnez l'option Properties (Propriétés) dans le menu Action de l'outil Users (Utilisateurs). Vous pouvez également utiliser l'outil Groups (Groupes) pour modifier directement une liste des membres du groupe.

Vous pouvez également modifier les éléments suivants d'un compte utilisateur :

- Description (commentaire)
- Shell de connexion
- Mots de passe et options de mot de passe
- Répertoire de base et accès au répertoire personnel
- Droits et rôles

Désactivation de comptes utilisateur

Vous pouvez être parfois amené à désactiver de manière temporaire ou permanente un compte utilisateur. La désactivation ou le verrouillage d'un compte utilisateur signifie qu'un mot de passe incorrect, *LK*, est attribué au compte utilisateur, ce qui empêche les connexions futures.

La manière la plus simple de désactiver un compte utilisateur consiste à verrouiller son mot de passe à l'aide de l'outil Users (Utilisateurs).

Vous pouvez également entrer une date d'expiration dans la section relative à la disponibilité du compte dans l'écran User Properties (Propriétés utilisateur). Une date d'expiration permet de définir la durée pendant laquelle le compte reste actif.

Autres moyens de désactiver un compte utilisateur : définissez le vieillissement du mot de passe ou modifiez le mot de passe de l'utilisateur.

Suppression de comptes utilisateur

Lorsque vous supprimez un compte utilisateur à l'aide de l'outil Users (Utilisateurs), le logiciel supprime les entrées des fichiers passwd et group. En outre, les fichiers dans le répertoire personnel et le répertoire de courrier de l'utilisateur sont également supprimés.

▼ Modification d'un groupe

Utilisez la procédure suivante pour modifier un groupe.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Démarrez la console de gestion Solaris.

```
# /usr/sadm/bin/smc &
```

Pour plus d'informations sur la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section “[Démarriage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle](#)” à la page 47 ou “[Démarriage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms](#)” à la page 55.

3 Cliquez sur l'icône This Computer (Cet ordinateur) sous l'icône Management Tools (Outils de gestion) du volet Navigation.

Une liste de catégories s'affiche.

4 (Facultatif) Sélectionnez la palette d'outils qui convient à votre environnement de service de noms.

5 Cliquez sur l'icône System Configuration (Configuration système).

6 Cliquez sur l'icône User (Utilisateur).

7 Saisissez le mot de passe du superutilisateur ou le mot de passe du rôle.

8 Cliquez sur l'icône Groups (Groupes).

9 Sélectionnez le groupe à modifier.

Par exemple, sélectionnez `scutters`.

10 Modifiez le groupe sélectionné dans la zone de texte Group Name (Nom du groupe). Cliquez sur OK lorsque vous avez terminé.

Par exemple, remplacez `scutters` par `scutter`.

Tous les utilisateurs qui étaient dans le groupe `scutters` sont désormais dans le groupe `scutter`.

▼ Suppression d'un groupe

Utilisez la procédure suivante pour supprimer un groupe.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Démarrez la console de gestion Solaris.

```
# /usr/sadm/bin/smc &
```

Pour plus d'informations sur la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section “Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle” à la page 47 ou “Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms” à la page 55.

3 Cliquez sur l'icône This Computer (Cet ordinateur) sous l'icône Management Tools (Outils de gestion) du volet Navigation.

Une liste de catégories s'affiche.

4 (Facultatif) Sélectionnez la palette d'outils qui convient à votre environnement de service de noms.

5 Cliquez sur l'icône System Configuration (Configuration système).

6 Cliquez sur l'icône User (Utilisateur).

7 Saisissez le mot de passe du superutilisateur ou le mot de passe du rôle.

8 Cliquez sur l'icône Groups (Groupes).

9 Sélectionnez le groupe à supprimer.

Par exemple, sélectionnez `scutter`.

10 Cliquez sur OK dans la fenêtre contextuelle.

Le groupe est supprimé de tous les utilisateurs qui étaient membres de ce groupe.

Gestion des mots de passe

L'outil Users (Utilisateurs) permet de gérer les mots de passe. Cet outil comprend les fonctions suivantes :

- Spécification d'un mot de passe normal pour un compte utilisateur
- Autorisation des utilisateurs à créer leur mot de passe lors de leur première connexion
- Désactivation ou verrouillage d'un compte utilisateur
- Spécification des dates d'expiration et des informations relatives au vieillissement du mot de passe

Remarque – Le vieillissement des mots de passe n'est pas pris en charge par le service de noms NIS.

Utilisation du vieillissement des mots de passe

Si vous utilisez NIS+ ou les fichiers /etc pour stocker les informations de compte utilisateur, vous pouvez configurer le vieillissement du mot de passe d'un utilisateur. À partir de la version Solaris 9 12/02, le vieillissement des mots de passe est également pris en charge dans le service d'annuaire LDAP.

Le vieillissement des mots de passe permet de contraindre les utilisateurs à modifier leurs mots de passe périodiquement ou à empêcher un utilisateur de modifier un mot de passe avant un intervalle défini. Si vous voulez empêcher un intrus d'accéder de manière inaperçue au système à l'aide d'un ancien compte inactif, vous pouvez également définir une date d'expiration du mot de passe à la désactivation du compte. Vous pouvez définir les attributs du vieillissement des mots de passe à l'aide de la commande `passwd` ou de l'outil Users (Utilisateurs) de la console de gestion Solaris.

Pour plus d'informations sur le démarrage de la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section “[Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle](#)” à la page 47.

▼ Désactivation d'un compte utilisateur

Utilisez la procédure suivante si vous devez désactiver un compte utilisateur.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Démarrez la console de gestion Solaris.

```
# /usr/sadm/bin/smc &
```

Pour plus d'informations sur la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section “[Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle](#)” à la page 47 ou “[Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms](#)” à la page 55.

3 Cliquez sur l'icône This Computer (Cet ordinateur) sous l'icône Management Tools (Outils de gestion) du volet Navigation.

Une liste de catégories s'affiche.

4 (Facultatif) Sélectionnez la palette d'outils qui convient à votre environnement de service de noms.**5 Cliquez sur l'icône System Configuration (Configuration système).****6 Cliquez sur l'icône User (Utilisateur) et saisissez le mot de passe du superutilisateur ou le mot de passe du rôle.****7 Cliquez sur l'icône User Accounts (Comptes utilisateur).****8 Double-cliquez sur l'utilisateur.**

Par exemple, sélectionnez `scutter2`.

9 Sélectionnez l'option Account is Locked (Le compte est verrouillé) dans la section Account Availability (Disponibilité du compte) de l'onglet General (Général).**10 Cliquez sur OK.**

▼ **Modification du mot de passe d'un utilisateur**

Utilisez la procédure suivante lorsqu'un utilisateur oublie son mot de passe.

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Démarrez la console de gestion Solaris.

```
# /usr/sadm/bin/smc &
```

Pour plus d'informations sur la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section “[Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle](#)” à la page 47 ou “[Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms](#)” à la page 55.

- 3 Cliquez sur l'icône **This Computer (Cet ordinateur)** sous l'icône **Management Tools (Outils de gestion)** du volet **Navigation**.
Une liste de catégories s'affiche.
- 4 (Facultatif) Sélectionnez la palette d'outils qui convient à votre environnement de service de noms.
- 5 Cliquez sur l'icône **System Configuration (Configuration système)**.
- 6 Cliquez sur l'icône **User (Utilisateur)**.
- 7 Saisissez le mot de passe du superutilisateur ou le mot de passe du rôle.
- 8 Cliquez sur l'icône **User Accounts (Comptes utilisateur)**, puis double-cliquez sur l'utilisateur qui a besoin d'un nouveau mot de passe.
Par exemple, sélectionnez `scutter1`.
- 9 Sélectionnez l'onglet **Password (Mot de passe)**, puis sélectionnez l'option **User Must Use This Password at Next Login (L'utilisateur doit utiliser ce mot de passe à la prochaine connexion.)**.
- 10 Entrez le nouveau mot de passe de l'utilisateur et cliquez sur **OK**.

▼ Définition du vieillissement du mot de passe sur un compte utilisateur

Utilisez la procédure suivante pour définir le vieillissement du mot de passe sur un compte utilisateur.

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section "[Configurer RBAC \(Task Map\)](#)" du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Démarrez la console de gestion Solaris.**

```
# /usr/sadm/bin/smc &
```

Pour plus d'informations sur la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section "[Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle](#)" à la page 47 ou "[Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms](#)" à la page 55.

- 3 Cliquez sur l'icône **This Computer (Cet ordinateur)** sous l'icône **Management Tools (Outils de gestion)** du volet **Navigation**.
Une liste de catégories s'affiche.
- 4 (Facultatif) Sélectionnez la palette d'outils qui convient à votre environnement de service de noms.
- 5 Cliquez sur l'icône **System Configuration (Configuration système)**.
- 6 Cliquez sur l'icône **User Accounts (Comptes utilisateur)** et saisissez le mot de passe du superutilisateur ou le mot de passe du rôle.
- 7 Cliquez sur l'icône **User Accounts (Comptes utilisateur)**.
- 8 Double-cliquez sur l'utilisateur, puis sélectionnez l'onglet **Password Options (Options de mot de passe)**.
Par exemple, sélectionnez `scutter2`.
- 9 Sélectionnez l'onglet **Password Options (Options de mot de passe)**.
- 10 Sélectionnez les options de mot de passe qui conviennent dans l'option **Days (Jours)** et cliquez sur **OK**.
Par exemple, sélectionnez **Users Must Change Within (Les utilisateurs doivent changer dans)** pour définir une date à laquelle l'utilisateur doit changer son mot de passe.

▼ Suppression d'un compte utilisateur

Utilisez la procédure suivante pour supprimer un compte utilisateur.

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**
Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Démarrez la console de gestion Solaris.**

```
# /usr/sadm/bin/smc &
```

Pour plus d'informations sur la console de gestion Solaris, reportez-vous à la section [“Démarrage de la console en tant que superutilisateur ou avec rôle”](#) à la page 47 ou [“Démarrage de la console de gestion Solaris dans un environnement de service de noms”](#) à la page 55.

- 3 Cliquez sur l'icône This Computer (Cet ordinateur) sous l'icône Management Tools (Outils de gestion) du volet Navigation.**
Une liste de catégories s'affiche.
- 4 (Facultatif) Sélectionnez la palette d'outils qui convient à votre environnement de service de noms.**
- 5 Cliquez sur l'icône System Configuration (Configuration système).**
- 6 Cliquez sur l'icône User (Utilisateur).**
- 7 Saisissez le mot de passe du superutilisateur ou le mot de passe du rôle.**
- 8 Cliquez sur l'icône User Accounts (Comptes utilisateur).**
- 9 Double-cliquez sur le compte utilisateur à supprimer.**
Par exemple, sélectionnez scut ter4.
- 10 Cliquez sur Delete (Supprimer) dans la fenêtre contextuelle si vous êtes sûr de vouloir supprimer le compte utilisateur.**
Vous êtes invité à supprimer le contenu de la boîte aux lettres et du répertoire personnel de l'utilisateur.

Gestion de la prise en charge client-serveur (présentation)

Ce chapitre décrit la gestion de la prise en charge serveur-client sur un réseau. Des informations de présentation sont fournies sur chaque configuration de système (ou *type de système*) prise en charge dans le SE Oracle Solaris. Ce chapitre inclut également des directives générales pour sélectionner le type de système approprié à vos besoins.

Remarque – Vous ne pouvez pas utiliser les commandes `smoservice` et `smdiskless` sur les systèmes sur lesquels un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris est installé. Il s'agit d'un problème connu avec toutes les versions de Solaris qui prennent en charge l'installation d'un système de fichiers racine ZFS.

Vous pouvez rapidement approvisionner les systèmes exécutant un système de fichiers racine UFS ou ZFS en utilisant la fonction d'installation Solaris Flash. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Installation d'un système de fichiers racine ZFS (installation d'archive Oracle Solaris Flash)” du *Guide d'administration Oracle Solaris ZFS*.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Nouveautés de la gestion de la prise en charge client-serveur” à la page 144
- “Emplacement des tâches client-serveur” à la page 146
- “Serveurs, clients et appareils” à la page 146
- “Prise en charge des clients” à la page 147
- “Présentation des types de système” à la page 147
- “Présentation de la gestion des clients sans disque” à la page 151

Pour obtenir des instructions détaillées sur la gestion de la prise en charge des clients sans disque, reportez-vous au [Chapitre 7, “Gestion des clients sans disque \(tâches\)”](#).

Nouveautés de la gestion de la prise en charge client-serveur

Cette section décrit les fonctions nouvelles ou modifiées liées aux clients sans disque dans cette version de Solaris. Pour obtenir la liste complète des nouvelles fonctions et une description des versions Oracle Solaris, reportez-vous à la section *Nouveautés apportées à Oracle Solaris 10 8/11*.

Prise en charge de la spécification de plate-forme à l'aide de la commande `bootadm -p`

Un nouvel argument `-p platform` argument a été ajouté à la commande `bootadm`. Cette option vous permet d'indiquer la plate-forme ou la classe matérielle de machine d'un système client dans les cas où la plate-forme cliente diffère de la plate-forme serveur, par exemple lors de l'administration de clients sans disque.

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

Le mot-clé `nfs4_domain` influe le démarrage des clients sans disque

Le script `set_nfs4_domain` qui était fourni dans Oracle Solaris 10 n'est plus utilisé pour définir le domaine NFSv4. Pour définir le domaine NFSv4, ajoutez le nouveau mot-clé `nfs4_domain` au fichier `sysidcfg` du client sans disque. Notez que si le mot-clé `nfs4_domain` est présent dans le fichier `sysidcfg`, le premier démarrage d'un client sans disque définit le domaine en conséquence.

x86 : Modifications des clients sans disque qui s'appliquent à GRUB

Les améliorations de fonctions suivantes font partie du nouveau plan d'initialisation sans disque :

- Le serveur du système d'exploitation est désormais capable de desservir plusieurs versions de Solaris simultanément.

Avec le nouveau plan d'initialisation sans disque, vous pouvez effectuer une initialisation réseau basée sur `pxegrub`, où plusieurs versions sont présentées à un client à partir du menu GRUB.

- Les options spécifiques au fournisseur sont maintenant spécifiées dans l'archive d'initialisation.

Dans les versions précédentes, les propriétés d'initialisation propres à client, généralement définies dans le fichier `bootenv.rc`, étaient fournies par l'utilisation d'options spécifiques au fournisseur pour la configuration DHCP. La longueur totale des informations qui étaient nécessaires dépassait fréquemment la limite de la spécification DHCP.

Avec le nouveau plan d'initialisation, ces informations font désormais partie de l'archive d'initialisation. Le serveur PXE/DHCP n'est nécessaire que pour fournir l'adresse IP du serveur, le fichier d'initialisation, `pxegrub`, et éventuellement un fichier de menu spécifiques au client, via l'option de site 150.

x86 : Modifications apportées à la commande `smdiskless`

La commande `smdiskless` est utilisée pour configurer des clients sans disque. Auparavant, la commande `smdiskless` configurait les systèmes de fichiers racine (`/`) et `/usr`, puis exportait ces systèmes de fichiers vers le client à l'aide de NFS. Pour démarrer le client, vous deviez en outre configurer la zone `/tftpboot` manuellement. Cette étape manuelle n'est plus obligatoire pour la définition d'un client sans disque. La commande `smdiskless` appelle maintenant automatiquement un script dans le fichier `/usr/smapi/lib/wbem/config_tftp`, qui prépare la zone `/tftpboot` à une initialisation PXE.

Après avoir exécuté la commande `smdiskless`, le fichier `/tftpboot/01 ethernet-address` est affiché sous forme de lien vers `pxegrub` et le fichier `/tftpboot/menu.lst.01ethernet-address`, qui contient l'entrée du menu GRUB. `ethernet-address` dans cette instance est 01, suivi de l'adresse Ethernet de l'interface réseau du client. Lorsque vous fournissez l'adresse Ethernet à l'interface réseau du client, utilisez des lettres majuscules et n'utilisez pas le signe deux-points.

L'archive d'initialisation du client sans disque est automatiquement mise à jour lors de l'arrêt. Si l'archive d'initialisation du client n'est pas à jour lorsqu'il est arrêté, vous aurez peut-être besoin d'exécuter la commande suivante à partir du serveur de système d'exploitation pour mettre à jour l'archive d'initialisation :

```
# bootadm update-archive -f -R /export/root/host-name
```

Où `host-name` est le nom d'hôte du système client.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[x86 : Initialisation en mode de secours pour forcer la mise à jour d'une archive d'initialisation corrompue](#)" à la page 282 et à la page de manuel `bootadm(1M)`.

Remarque – Ces informations s'appliquent aux serveurs de SE SPARC et x86 qui traitent des clients x86.

Pour plus d'informations sur le paramétrage et la configuration DHCP, reportez-vous au Chapitre 14, “Configuration du service DHCP (tâches)” du *Guide d'administration système : services IP*.

Pour plus d'informations sur la gestion des clients sans disque dans l'environnement d'initialisation GRUB, reportez-vous à la section “Initialisation d'un système x86 à l'aide de GRUB (liste des tâches)” à la page 268.

Emplacement des tâches client-serveur

Utilisez ce tableau pour trouver des instructions détaillées pour la configuration d'une prise en charge serveur et client.

Services client-serveur	Pour plus d'informations
Installation classique ou JumpStart de clients	<i>Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : installations réseau</i>
Systèmes de client sans disque dans le système d'exploitation Solaris	“Présentation de la gestion des clients sans disque” à la page 151 et Chapitre 7, “Gestion des clients sans disque (tâches)”

Serveurs, clients et appareils

Les systèmes sur le réseau peuvent généralement être décrits comme l'un des types de système de ce tableau.

Type de système	Description
Serveur	Système fournissant des services à d'autres systèmes de son réseau. Il existe des serveurs de fichiers, d'amorçage, Web, de base de données, de licences, d'impression, d'installation, prêts à l'emploi et même les serveurs pour certaines applications. Ce chapitre utilise le terme <i>serveur</i> pour désigner un système qui offre des services d'initialisation et des systèmes de fichiers pour les autres systèmes du réseau.

Type de système	Description
Client	<p>Système utilisant des services à distance à partir d'un serveur. Certains clients disposent d'une capacité de stockage sur disque limitée ou inexistante. Ces clients doivent pouvoir compter sur des systèmes de fichiers distants à partir d'un serveur pour fonctionner. Les systèmes sans disque et les systèmes d'appareils sont des exemples de ce type de client.</p> <p>D'autres clients peuvent utiliser des services distant (tels que des logiciels d'installation) à partir d'un serveur. Toutefois, ils ne se basent pas sur un serveur pour fonctionner. Un système autonome est un bon exemple de ce type de client. Un système autonome possède son propre disque qui contient les systèmes de fichiers racine (<code>/</code>, <code>/usr</code> et <code>/export/home</code>, ainsi que l'espace swap.</p>
Appareil	<p>Un appareil réseau, tel que l'appareil Sun Ray, donne accès à des applications et au système d'exploitation Solaris. Un appareil permet une administration de serveur centralisée et aucune administration ou mise à niveau de client. Les appareils Sun Ray permettent également le <i>hot desking</i>. Le hot desking permet d'accéder instantanément à votre session à partir de n'importe quel appareil du groupe de serveurs, exactement où vous l'avez laissée. Pour plus d'informations, visitez la page http://www.sun.com/software/index.jsp?cat=Desktop&.</p>

Prise en charge des clients

Les éléments suivants peuvent être pris en charge, entre autres :

- Identification d'un système sur le réseau (nom d'hôte et informations d'adresse Ethernet)
- Mise à disposition de services d'installation pour l'initialisation ou l'installation d'un système
- Mise à disposition de services du système d'exploitation Solaris et de services d'application pour un système avec un espace disque limité ou aucun espace disque

Présentation des types de système

Les types de système sont parfois définis par la façon dont ils accèdent aux fichiers systèmes racine (`/`) et `/usr`, ainsi qu'à la zone swap. Par exemple, les systèmes autonomes et les serveurs de système montent ces systèmes de fichiers à partir d'un disque local. D'autres clients montent les systèmes de fichiers à distance, en se basant sur les serveurs pour fournir ces services. Le tableau ci-dessous répertorie certaines des caractéristiques de chaque type de système.

TABLEAU 6-1 Caractéristiques des types de système

Type de système	Systèmes de fichiers locaux	Espace de swap local	Systèmes de fichiers à distance	Utilisation du réseau	Performances relatives
Serveur	racine (/) /usr /home /opt /export/home	Available (Disponible)	Not available (Non disponible)	Élevé	Élevé
Système autonome	racine (/) /usr /export/home	Available (Disponible)	Not available (Non disponible)	Faible	Élevé
Serveur SE	/export/root				
Client sans disque	Not available (Non disponible)	Not available (Non disponible)	racine (/) échange /usr /home	Élevé Élevé	Faible Faible
Appareil	Not available (Non disponible)	Not available (Non disponible)	Not available (Non disponible)	Élevé	Élevé

Description d'un serveur

Un système de serveur contient les systèmes de fichiers suivants :

- Les systèmes de fichiers root (/) et /usr, plus l'espace de swap
- Les systèmes de fichiers /export et /export/home, qui prennent en charge les systèmes clients et fournissent des répertoires personnels pour les utilisateurs
- Le répertoire ou système de fichiers /opt pour stocker les logiciels d'application

Les serveurs peuvent également contenir les logiciels suivants pour prendre en charge d'autres systèmes :

- Des services du système d'exploitation Solaris Oracle pour les systèmes sans disque qui exécutent une version différente



Attention – les configurations serveur-client de SE, où un seul système exécute une version de Solaris qui implémente GRUB sur la plate-forme x86 ou la nouvelle architecture d'initialisation sur la plate-forme SPARC, peuvent entraîner des incompatibilités majeures. Par conséquent, il est recommandé d'installer ou de mettre à niveau les systèmes sans disque vers la même version que le système d'exploitation du serveur avant d'ajouter la prise en charge des clients sans disque.

Notez que l'initialisation avec GRUB a été introduite sur la plate-forme x86 dans la version 10 1/06 de Solaris. La nouvelle architecture d'initialisation SPARC a été introduite dans la version 10 10/08 de Solaris.

- Des clients utilisant une autre plate-forme que le serveur
- Des logiciels d'image CD ou DVD Oracle Solaris ou des logiciels d'initialisation pour les systèmes en réseau afin d'effectuer des installations à distance
- Le répertoire JumpStart d'Oracle Solaris pour les systèmes en réseau afin d'effectuer des installations JumpStart personnalisées

Des systèmes autonomes

Un *système autonome en réseau* peut partager des informations avec d'autres systèmes du réseau. Toutefois, il peut continuer à fonctionner s'il est déconnecté du réseau.

Un système autonome possède son propre disque qui contient les systèmes de fichiers racine (`/`, `/usr` et `/export/home`), ainsi que l'espace swap. Par conséquent, le système autonome dispose d'un accès local aux logiciels, aux exécutable, à la mémoire virtuelle et aux fichiers créés par l'utilisateur du système d'exploitation.

Remarque – Un système autonome nécessite un espace disque suffisant pour contenir ses systèmes de fichiers.

Un *système autonome non connecté* est un système autonome avec toutes les caractéristiques répertoriées ci-dessus, sauf qu'il n'est pas connecté à un réseau.

Clients sans disque

Un *client sans disque* n'a aucun disque et dépend d'un serveur pour l'ensemble de ses logiciels et besoins en matière de stockage. Un client sans disque monte à distance ses systèmes de fichiers root (`/`, `/usr` et `/home`) à partir d'un serveur.

Un client sans disque génère un trafic réseau important en raison de sa nécessité constante de se procurer des logiciels de système d'exploitation et de l'espace mémoire virtuelle sur l'ensemble du réseau. Un client sans disque ne peut pas fonctionner s'il est dissocié du réseau ou si son serveur ne fonctionne pas.

Pour plus d'informations sur les clients sans disque, reportez-vous à la section [“Présentation de la gestion des clients sans disque”](#) à la page 151.

Description d'un appareil

Un appareil, tel que Sun Ray, est un périphérique d'affichage X qui ne nécessite pas d'administration. Il n'y a aucun processeur, ventilateur, disque et très peu de mémoire. Un appareil Sun est connecté à un moniteur d'affichage Sun. Toutefois, la session de bureau de l'utilisateur de l'appareil s'exécute sur un serveur et est affichée à l'utilisateur.

L'environnement X est automatiquement défini pour l'utilisateur et présente les caractéristiques suivantes :

- Il se base sur un serveur pour accéder à d'autres systèmes de fichiers et applications logicielles.
- Il offre une administration logicielle centralisée et un partage des ressources.
- Il ne contient aucune données permanentes, ce qui en fait une unité remplaçable sur site (FRU).

Directives de choix des types de système

Vous pouvez déterminer les types de systèmes appropriés à votre environnement en comparant chaque système selon les caractéristiques suivantes :

Administration centralisée :

- Le système peut-il être considéré comme une unité remplaçable sur site (FRU) ?
Cela signifie qu'un système dysfonctionnel peut être rapidement remplacé par un nouveau système en évitant de longues opérations de sauvegarde et de restauration, et des pertes de données système.
- Le système doit-il être sauvegardé ?
Des coûts importants en termes de temps et de ressources peuvent être associés à la sauvegarde d'un grand nombre de systèmes de bureau.
- Les données du système peuvent-elles être modifiées à partir d'un serveur central ?
- Le système peut-il être installé rapidement et facilement à partir d'un serveur centralisé sans gérer le matériel du système client ?

Performances

- Cette configuration est-elle efficace dans une utilisation de bureau ?
- L'ajout de systèmes à un réseau a-t-elle une incidence sur les performances des autres systèmes déjà sur le réseau ?

Utilisation de l'espace disque

Quelle est la quantité d'espace disque nécessaire pour déployer efficacement cette configuration ?

Ce tableau décrit les performances de chaque type de système dans chaque caractéristique. Un classement de 1 indique la plus grande efficacité. Un classement de 4 indique l'efficacité la plus basse.

TABLEAU 6-2 Comparaison des types de système :

Type de système	Administration centralisée	Performance	Utilisation de l'espace disque
Système autonome	4	1	4
Client sans disque	1	4	1
Appareil	1	1	1

Présentation de la gestion des clients sans disque

Les sections suivantes et le [Chapitre 7, “Gestion des clients sans disque \(tâches\)”](#) décrivent comment gérer la prise en charge des clients sans disque dans le SE Oracle Solaris.

Un *client sans disque* est un système qui dépend d'un *serveur de système d'exploitation* pour son système d'exploitation, ses logiciels et son stockage. Un client sans disque monte ses systèmes de fichiers racine (*/*), */usr* et d'autres à partir de son serveur de système d'exploitation. Un client sans disque possède sa propre CPU et sa propre mémoire physique, et peut traiter les données localement. Cependant, un client sans disque ne peut pas fonctionner s'il est dissocié du réseau ou si son serveur de système d'exploitation ne fonctionne pas. Un client sans disque génère un trafic réseau important en raison de sa nécessité constante de fonctionner sur l'ensemble du réseau.

À partir de la version Solaris 9, les commandes des clients sans disque, `smoservice` et `smdiskless`, vous permettent de gérer les services de système d'exploitation et la prise en charge de clients sans disque. Dans la version Solaris 8, les clients sans disque étaient gérés avec les outils de gestion d'interface graphique Solstice.

Informations concernant le serveur de système d'exploitation et la prise en charge des clients sans disque



Attention – Les tentatives d'ajout de la prise en charge des clients sans disque à l'aide d'une configuration client-serveur de système d'exploitation, dans laquelle un système implémente la nouvelle architecture d'initialisation, et l'autre système ne le fait pas, peut entraîner des incompatibilités majeures. La nouvelle initialisation (GRUB) a été implémentée sur la plate-forme x86, depuis la version Solaris 10 1/06, et sur la plate-forme SPARC, depuis la version Solaris 10 10/8. Notez que l'ajout de la prise en charge des clients sans disque sur les systèmes exécutant une version de Solaris plus récente que celle qui est en cours d'exécution sur le serveur de système d'exploitation est également une configuration non prise en charge. Afin d'éviter tout problème potentiel, il est recommandé d'installer la dernière version de Solaris avant d'ajouter la prise en charge des clients sans disque.

Les versions de Solaris et les types d'architecture pris en charge par les commandes `smoservice` et `smdiskless` comprennent les éléments suivants :

- **Serveurs SPARC** : pris en charge dans les versions Solaris 8, Solaris 9 et Solaris 10
- **Clients SPARC** : pris en charge dans les versions Solaris 8, Solaris 9 et Solaris 10
- **Serveurs x86** : pris en charge dans les versions Solaris 9 et Solaris 10
- **Clients x86** : pris en charge dans les versions Solaris 9 et Solaris 10

Le tableau suivant présente les configurations client-serveur de système d'exploitation x86 prises en charge par les commandes `smoservice` et `smdiskless`. Ces informations s'appliquent aux versions Solaris 9 et Oracle Solaris 10 FCS (3/05).

Si vous exécutez au moins la version Solaris 10 1/06, il est recommandé d'installer ou de mettre à niveau vers la même version avant d'ajouter la prise en charge des clients sans disque.

TABLEAU 6-3 Prise en charge client-serveur de système d'exploitation x86

	Système d'exploitation client sans disque	
Système d'exploitation serveur	Oracle Solaris 10 3/05	Solaris 9
Oracle Solaris 10 3/05	Pris en charge	Pris en charge
Solaris 9	Non pris en charge	Pris en charge

Le tableau suivant présente les configurations client-serveur de système d'exploitation SPARC prises en charge par les commandes `smosservice` et `smdiskless`. Ces informations s'appliquent aux versions Solaris 8 et Solaris 9, ainsi qu'au SE Oracle Solaris, jusqu'à la version 10 5/08.

Si vous exécutez au moins la version Solaris 10 10/08, il est recommandé d'installer ou de mettre à niveau vers la même version avant d'ajouter la prise en charge des clients sans disque.

TABLEAU 6-4 Prise en charge client-serveur de système d'exploitation SPARC

Système d'exploitation serveur	Système d'exploitation client sans disque		
	Oracle Solaris 10 3/05 à Solaris 10 5/08	Solaris 9	Solaris 8
Oracle Solaris 10 3/05 à Solaris 10 5/08	Pris en charge	Pris en charge	Pris en charge
Solaris 9	Non pris en charge	Pris en charge	Pris en charge
Solaris 8	Non pris en charge	Non pris en charge	Pris en charge

Fonctionnalités de la gestion des clients sans disque

Vous pouvez utiliser les commandes `smosservice` et `smdiskless` pour ajouter et gérer la prise en charge des clients sans disque sur un réseau. En utilisant un service de noms, vous pouvez gérer les informations système de manière centralisée afin que les informations système importantes, telles que les noms d'hôte, ne soient pas dupliquées pour tous les systèmes sur le réseau.

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes avec les commandes `smosservice` et `smdiskless` :

- Ajout et modification de la prise en charge de clients sans disque
- Ajout et suppression de services de système d'exploitation
- Gestion des informations de client sans disque dans LDAP, NIS, NIS+ ou l'environnement de service de noms de fichiers

Si vous effectuez une initialisation GRUB sur un système x86, vous devez paramétrer manuellement la configuration DHCP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“x86 : Préparation de l'ajout de clients sans disque dans un environnement d'initialisation GRUB”](#) à la page 163

Remarque – Vous ne pouvez utiliser les commandes de clients sans disque pour configurer leur initialisation. Vous ne pouvez pas utiliser ces commandes pour configurer d'autres services, tels que l'installation à distance ou les services de profil. Configurez des services d'installation à distance en incluant les spécifications des clients sans disque dans les fichiers `sysidcfg`. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide d'installation d'Oracle Solaris 10 9/10 : installation JumpStart personnalisée et installation avancée*.

Utilisation des commandes de clients sans disque

En rédigeant vos propres scripts shell et en utilisant les commandes présentées dans le tableau ci-dessous, vous pouvez facilement configurer et gérer votre environnement de client sans disque.

TABLEAU 6-5 Commandes de clients sans disque

Commande	Sous-commande	Tâche
<code>/usr/sadm/bin/smosservice</code>	<code>add</code>	Ajout de services de système d'exploitation
	<code>delete</code>	Suppression de services de système d'exploitation
	<code>list</code>	Liste des services de système d'exploitation
	<code>patch</code>	Gestion des patches de services de système d'exploitation
<code>/usr/sadm/bin/smdiskless</code>	<code>add</code>	Ajout d'un client sans disque à un serveur de système d'exploitation
	<code>delete</code>	Suppression d'un client sans disque d'un serveur de système d'exploitation
	<code>list</code>	Liste des clients sans disque sur un serveur de système d'exploitation
	<code>modify</code>	Modification des attributs d'un client sans disque

Vous pouvez obtenir de l'aide sur ces commandes de deux manières :

- Utilisez l'option `-h` lorsque vous entrez la commande, la sous-commande et les options requises, comme indiqué dans l'exemple suivant.

```
% /usr/sadm/bin/smdiskless add -p my-password -u my-user-name -- -h
```

- Reportez-vous aux pages de manuel `smdiskless(1M)` et `smosservice(1M)`.

Droits RBAC requis pour la gestion des clients sans disque

Vous pouvez utiliser les commandes `smoservice` et `smdiskless` en tant que superutilisateur. Si vous utilisez le contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC), vous pouvez utiliser un sous-ensemble ou de la totalité des commandes de client sans disque, conformément aux droits RBAC auxquels elles sont assignées. Le tableau ci-dessous répertorie les droits RBAC nécessaires pour utiliser les commandes de client sans disque.

TABLEAU 6-6 Droits RBAC requis pour la gestion des clients sans disque

Droit RBAC	Commande	Tâche
Utilisateur Solaris de base, Network Management	<code>smoservice list</code>	Liste des services de système d'exploitation
	<code>smoservice patch</code>	Liste des patches de services de système d'exploitation
	<code>smdiskless list</code>	Liste des clients sans disque sur un serveur de système d'exploitation
Network Management	<code>smdiskless add</code>	Ajout de clients sans disque
Administrateur système	Toutes les commandes	Toutes les tâches

Ajout de services de système d'exploitation

Un serveur de système d'exploitation Oracle Solaris est un serveur qui fournit des services de système d'exploitation (SE) pour prendre en charge des systèmes de clients sans disque. Vous pouvez ajouter la prise en charge d'un serveur de système d'exploitation ou convertir un système autonome en serveur de système d'exploitation à l'aide de la commande `smoservice`.

Pour chaque groupe de plates-formes et version d'Oracle Solaris que vous souhaitez prendre en charge, vous devez ajouter le service de système d'exploitation au serveur de système d'exploitation. Par exemple, si vous souhaitez prendre en charge les systèmes SPARC sun-4u exécutant Oracle Solaris, vous devez ajouter les services de système d'exploitation sun-4u/SE Oracle Solaris 10 pour le serveur de système d'exploitation. Pour chaque client sans disque que vous voulez prendre en charge, vous devez ajouter le service de système d'exploitation pour ce client au serveur de système d'exploitation. Par exemple, vous devrez ajouter les services de systèmes d'exploitation pour prendre en charge les systèmes SPARC sun-4m ou basé sur x86 exécutant Oracle sur Solaris 10 ou Solaris 9, car il s'agit de différents groupes de plates-formes.

Vous devez avoir accès au CD, au DVD ou à l'image de disque de logiciel Oracle Solaris approprié pour ajouter les services de système d'exploitation.

Ajout de services de système d'exploitation lorsque le serveur de système d'exploitation a été corrigé

Lorsque vous ajoutez des services de systèmes d'exploitation à un serveur de système d'exploitation, vous pouvez voir un message d'erreur indiquant que vous disposez de versions incohérentes du système d'exploitation en cours d'exécution sur le serveur et du système d'exploitation que vous essayez d'ajouter. Ce message d'erreur s'affiche lorsque la version installée du système d'exploitation a des packages qui ont été précédemment corrigés et que les services de système d'exploitation en cours d'ajout n'ont pas ces packages corrigés, car les patches ont été intégrés dans les packages.

Par exemple, vous pouvez disposer d'un serveur qui exécute la version actuelle de Solaris ou d'Oracle Solaris. Vous pouvez également avoir d'autres services de système d'exploitation chargés sur ce serveur, y compris des services Solaris 9 SPARC sun-4m qui ont été corrigés. Si vous essayez d'ajouter les services de système d'exploitation Solaris 8 SPARC sun-4u à partir d'un CD-ROM à ce serveur, vous pouvez obtenir le message d'erreur suivant :

```
Error: inconsistent revision, installed package appears to have been
patched resulting in it being different than the package on your media.
You will need to backout all patches that patch this package before
retrying the add OS service option.
```

Espace disque requis pour les serveurs de système d'exploitation

Avant de configurer votre environnement de clients sans disque, assurez-vous que vous disposez de l'espace disque requis pour chaque répertoire de client sans disque.

Dans les versions précédentes de Solaris, vous étiez interrogé à propos de la prise en charge des clients sans disque au cours du processus d'installation. À partir de la version Solaris 9, vous devez manuellement allouer un système de fichiers `/export` au cours de l'installation ou après l'installation. Reportez-vous au tableau suivant pour connaître l'espace disque requis.

TABLEAU 6-7 Espace disque recommandé pour les serveurs de système d'exploitation Solaris et les clients sans disque

Serveur de système d'exploitation/type d'architecture	Répertoire	Espace disque requis
Serveur de système d'exploitation SPARC Oracle Solaris 10	<code>/export</code>	5 à 6,8 Go
Serveur de système d'exploitation x86 Oracle Solaris 10	<code>/export</code>	5 à 6,8 Go
Client dans disque SPARC Oracle Solaris 10	<code>/export</code>	Réservez 200 à 300 Mo par client sans disque.

TABLEAU 6-7 Espace disque recommandé pour les serveurs de système d'exploitation Solaris et les clients sans disque *(Suite)*

Serveur de système d'exploitation/type d'architecture	Répertoire	Espace disque requis
Client dans disque x86 Oracle Solaris 10	/export	Réservez 200 à 300 Mo par client sans disque.

Remarque – L'espace disque recommandé peut varier en fonction de la version d'Oracle Solaris installée. Pour plus d'informations sur l'espace disque recommandé dans la version Solaris actuelle, reportez-vous à la section “Espace disque requis pour chaque groupe de logiciels” du *Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : planification d'installations et de mises à niveau*.

Gestion des clients sans disque (tâches)

Ce chapitre décrit la gestion des clients sans disque dans le système d'exploitation Oracle Solaris.

Remarque – Vous ne pouvez pas utiliser les commandes `smosservice` et `smdiskless` sur les systèmes sur lesquels un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris est installé. Il s'agit d'un problème connu avec toutes les versions de Solaris qui prennent en charge l'installation d'un système de fichiers racine ZFS.

Vous pouvez rapidement approvisionner les systèmes exécutant un système de fichiers racine UFS ou ZFS en utilisant la fonction d'installation Solaris Flash. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Installation d'un système de fichiers racine ZFS \(installation d'archive Oracle Solaris Flash\)”](#) du *Guide d'administration Oracle Solaris ZFS*.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- [“Gestion des clients sans disque \(liste des tâches\)”](#) à la page 160
- [“Préparation à la gestion des clients sans disque”](#) à la page 161
- [“Application de patches aux services de SE des clients sans disque”](#) à la page 178
- [“Dépannage des problèmes d'installation des clients sans disque”](#) à la page 181

Pour obtenir un aperçu des informations relatives à la gestion des clients sans disque, reportez-vous au [Chapitre 6, “Gestion de la prise en charge client-serveur \(présentation\)”](#).

Gestion des clients sans disque (liste des tâches)

Le tableau ci-après indique les procédures nécessaires à la gestion des clients sans disque.

Tâche	Description	Voir
1. (Facultatif) Activation de la journalisation de la console de gestion Solaris afin d'afficher les messages d'erreur du client sans disque.	Choisissez l'option d'affichage du journal (Log Viewer) dans la fenêtre principale de la console pour voir les messages d'erreur du client sans disque.	“Démarrage de la console de gestion Solaris” à la page 47
2. Ajout d'un client sans disque.	Vérifiez les versions prises en charge et identifiez la plate-forme, le chemin d'accès au support et le cluster (ou groupe de logiciels) de chaque client sans disque.	“x86 : Préparation de l'ajout de clients sans disque dans un environnement d'initialisation GRUB” à la page 163 “Préparation de l'ajout de clients sans disque Oracle Solaris 10” à la page 165
3. Ajout des services de SE nécessaires à un serveur de système d'exploitation.	Ajoutez les services de SE pour les clients sans disque que vous souhaitez prendre en charge à l'aide de la commande <code>smoservice</code> . Vous devez identifier la plate-forme, le chemin d'accès au support et la plate-forme de chaque client sans disque que vous souhaitez prendre en charge.	“Ajout de services de SE pour la prise en charge du client sans disque” à la page 167
4. Localisation et installation des packages ARCH=a11 manqués lors de l'ajout des services de SE au serveur. Remarque – Pour éviter d'avoir à ajouter ces packages à chaque client sans disque séparément, effectuez cette tâche <i>avant</i> d'ajouter la prise en charge du client sans disque.	La commande <code>smoservice add</code> ne permet pas d'installer tous les packages racine (/) ou /usr désignés par ARCH=a11. Ces packages doivent être installés manuellement après l'ajout des services de SE pour le serveur de SE.	“Localisation et installation des packages ARCH=a11 manquants” à la page 181
5. Ajout d'un client sans disque.	Ajoutez la prise en charge du client sans disque en indiquant toutes les informations requises à l'aide de la commande <code>smdiskless</code> .	“x86 : Ajoute d'un client sans disque dans l'environnement d'initialisation GRUB” à la page 169 “Ajout d'un client sans disque dans Oracle Solaris 10” à la page 172

Tâche	Description	Voir
6. Démarrage du client sans disque.	Vérifiez qu'un client sans disque a été ajouté en initialisant le client sans disque.	“x86 : Initialisation d'un client sans disque avec GRUB” à la page 174 “SPARC : Initialisation d'un client sans disque dans Oracle Solaris 10” à la page 176
7. (Facultatif) Suppression de la prise en charge des clients sans disque.	Supprimez la prise en charge d'un client sans disque si vous n'en avez plus besoin.	“Suppression de la prise en charge des clients sans disque” à la page 176
8. (Facultatif) Suppression des services de SE pour un client sans disque.	Supprimez des services de SE pour un client sans disque s'ils ne sont plus nécessaires.	“Procédure de suppression des services de SE pour les clients sans disque” à la page 177
9. (Facultatif) Application de patches aux services de SE.	Ajoutez, supprimez, répertoriez ou synchronisez les patches pour les services de SE d'un client sans disque.	“Ajout d'un patch de système d'exploitation pour un client sans disque” à la page 179

Préparation à la gestion des clients sans disque

Les sections suivantes décrivent les préparatifs nécessaires à la gestion des clients sans disque.

Gardez les points suivants à l'esprit lorsque vous gérez des clients sans disque :

- Le programme d'installation d'Oracle Solaris ne vous invite pas à configurer la prise en charge du client sans disque. Vous devez créer manuellement une partition `/export` afin de prendre en charge les clients sans disque. Vous pouvez créer la partition `/export` pendant ou après le processus d'installation.
- La partition `/export` doit contenir un minimum de 5 Go, selon le nombre de clients pris en charge. Pour obtenir des informations plus spécifiques, reportez-vous à la section relatives à l'espace disque requis pour les serveurs du SE.
- Le service de nom identifié dans les commandes `smoservice` ou `smdiskless` doit correspondre au service de noms principal identifié dans le fichier `/etc/nsswitch.conf`. Si vous ne spécifiez pas de service de noms dans les commandes `smdiskless` ou `smoservice`, le nom par défaut est `files`.

Utilisez l'option `-D` des commandes `smoservice` et `smdiskless` pour spécifier un serveur de noms. Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel [smoservice\(1M\)](#) et [smdiskless\(1M\)](#).

À partir de la version Solaris 10 8/07, le script `set_nfs4_domain` fourni dans Oracle Solaris 10 n'est plus utilisé pour définir le nom de domaine NFSv4. Pour définir le domaine NFSv4, ajoutez le mot-clé `nfs4_domain` au fichier `sysidcfg` du client sans disque, par exemple, `server:/export/root/client/etc/sysidcfg`.

Si le mot-clé `nfs4_domain` existe dans le système du client `sysidcfg` fichier, le premier démarrage du système d'un client sans disque définit le domaine en conséquence. En outre, le serveur de système d'exploitation doit être en cours d'exécution, et le paramètre du domaine NFSv4 du client sans disque doit correspondre à celui du fichier `/var/run/nfs4_domain` du serveur de SE.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Préconfiguration à l'aide du fichier `sysidcfg`](#)" du *Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : installations réseau*.

- Le serveur de SE et le client sans disque doivent se trouver sur le même sous-réseau.
- Vous ne pouvez pas fournir de services client sur un système de fichiers UFS de plusieurs téraoctets, car les services du SE et du client sans disque ne peuvent *pas* être ajoutés à un système de fichiers UFS se trouvant sur un disque étiqueté EFI.

Remarque – Les tentatives d'ajout de services de SE et de clients sans disque à un système de fichiers UFS qui réside sur un disque étiqueté EFI résulte en un message erroné indiquant un espace disque insuffisant, tel que le suivant :

```
The partition /export does not have enough free space.  
1897816 KB (1853.34 MB) additional free space required.  
Insufficient space available on  
/dev/dsk/c0t5d0s0 /export
```

Une fois que vous avez déterminé la plate-forme, le chemin d'accès au support et le cluster pour chaque client sans disque, vous êtes prêt à ajouter des services de SE.

Les répertoires suivants sont créés et remplis pour chaque service de SE que vous ajoutez :

- `/export/Solaris_version/Solaris_version-instruction-set.all` (lien symbolique vers `/export/exec/Solaris_version/Solaris_version-instruction-set.all`)
- `/export/Solaris_version`
- `/export/Solaris_version/var`
- `/export/Solaris_version/opt`
- `/export/share`
- `/export/root/templates/Solaris_version`
- `/export/root/clone`
- `/export/root/clone/Solaris_version`
- `/export/root/clone/Solaris_version/ machine-class`

Les répertoires par défaut suivants sont créés et remplis sur le serveur de SE pour chaque client sans disque que vous ajoutez :

- `/export/root/diskless-client`
- `/export/swap/diskless-client`

- `/tftpboot/diskless-client-ipaddress-in-hex/export/dump/diskless-client` (si vous spécifiez l'option `-x dump`)

Remarque – Vous pouvez modifier les emplacements par défaut des répertoires racine(`/`, `/swap` et `/dump`) en ajoutant l'option `-x` aux commandes `smosservice` et `smdiskless`. Cependant, ne créez pas ces répertoires sous le système de fichiers `/export`.

▼ x86 : Préparation de l'ajout de clients sans disque dans un environnement d'initialisation GRUB

Utilisez cette procédure pour préparer l'ajout d'un client sans disque. Cette procédure comprend des informations générales pour les systèmes x86.

Lorsque vous utilisez la commande `smosservice add` pour ajouter des services de SE, vous devez spécifier la plate-forme, le chemin d'accès au support et le cluster (ou groupe de logiciels) de chaque plate-forme de client sans disque que vous souhaitez prendre en charge.

Avant de commencer

Assurez-vous que le système destiné à être le service de SE exécute une version prise en charge. Vérifiez également si la combinaison de versions du serveur de SE et des clients sans disque est prise en charge. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Informations concernant le serveur de système d'exploitation et la prise en charge des clients sans disque](#)” à la page 152.

1 Identifiez la plate-forme du client sans disque en utilisant le format suivant :

instruction-set.machine-class.Solaris-version

Par exemple :

`i386.i86pc.Solaris_10`

Les options de plate-forme suivantes sont possibles :

Jeu d'instructions	Classe de machine	Version de Solaris
sparc	sun4v	À partir du SE Solaris 10 1/06
	sun4u, sun4m, sun4d et sun4c	Oracle Solaris 10, Solaris 9 et Solaris 8
i386	i86pc	Oracle Solaris 10, Solaris 9 et Solaris 8

Remarque – L'architecture sun-4c n'est pas prise en charge dans Solaris 8, Solaris 9 ou Oracle Solaris 10. L'architecture sun-4d n'est pas prise en charge dans Solaris 9 ou Oracle Solaris 10. L'architecture sun-4m n'est pas prise en charge dans le SE Oracle Solaris 10.

2 Identifiez le chemin d'accès au support.

Le chemin d'accès au support est le chemin d'accès complet à l'image de disque contenant le système d'exploitation que vous souhaitez installer pour le client sans disque.

Dans certaines versions d'Oracle Solaris, le système d'exploitation est fourni sur plusieurs CD. Toutefois, vous ne pouvez pas utiliser la commande `smos service` pour charger plusieurs services de SE à partir d'une distribution de plusieurs CD. Vous devez exécuter les scripts disponibles sur les CD du logiciel Oracle Solaris (et le CD des langues en option) ou le DVD Oracle Solaris, comme décrit dans les étapes suivantes :

Remarque – Dans cette version d'Oracle Solaris, le logiciel est fourni sur un DVD *uniquement*.

3 Créez une image d'installation sur un serveur.

Pour plus d'informations sur la configuration d'un serveur d'installation, reportez-vous au [Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : installations réseau](#).

4 Chargez les services de SE requis à partir de l'image du DVD.

```
# /mount_point/Solaris_10/Tools/setup_install_server
```

5 Ajoutez les options DHCP BootFile et BootSrvA options à la configuration de votre serveur DHCP pour activer une initialisation PXE.

Par exemple :

```
Boot server IP (BootSrvA) : svr-addr  
(BootFile) : 01client-macro
```

où *svr-addr* est l'adresse IP du serveur de SE et *client-macro* est nommée par le type Ethernet (01) du client et l'adresse MAC (Media Access Control) du client. Ce numéro est également le nom du fichier utilisé dans le répertoire `/tftpboot` sur le serveur d'installation.

Remarque – La notation pour *client-macro* se compose de lettres majuscules. Elle ne doit contenir aucun signe deux-points (:).

Vous pouvez ajouter ces options à partir de la ligne de commande ou en utilisant le gestionnaire DHCP. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'[Exemple 7-4](#).

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “x86 : Exécution d'une initialisation GRUB à partir du réseau” à la page 287, “Préconfiguration des informations de configuration système à l'aide du service DHCP - Tâches” du [Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : installations réseau](#) et à la Partie III, “DHCP” du [Guide d'administration système : services IP](#).

- 6 Une fois l'image d'Oracle Solaris installée sur le disque, notez le chemin d'accès au disque. Par exemple :**
- ```
/net/export/install/sol_10_x86
```
- Il s'agit du chemin d'accès au disque qui doit être spécifié lorsque vous utilisez la commande `smoservice`.
- 7 Identifiez le cluster `SUNWCx11` lorsque vous ajoutez des services de SE.**
- Vous devez utiliser le même cluster pour les clients sans disque qui exécutent le même système d'exploitation sur le même système.

---

**Remarque** – Indiquez toujours `SUNWCx11` en tant que cluster.

---

## ▼ Préparation de l'ajout de clients sans disque Oracle Solaris 10

Lorsque vous utilisez la commande `smoservice add` pour ajouter des services de SE, vous devez spécifier la plate-forme, le chemin d'accès au support et le cluster (ou groupe de logiciels) de chaque plate-forme de client sans disque que vous souhaitez prendre en charge.

### Avant de commencer

Assurez-vous que le système destiné à être le service de SE exécute une version prise en charge. Vérifiez également si la combinaison de versions du serveur de SE et des clients sans disque est prise en charge. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Informations concernant le serveur de système d'exploitation et la prise en charge des clients sans disque”](#) à la page 152.

- 1 Identifiez la plate-forme du client sans disque en utilisant le format suivant :**

*instruction-set.machine-class.Solaris- version*

Par exemple :

```
sparc.sun4u.Solaris_10
```

Les options de plate-forme suivantes sont possibles :

| <i>instruction-set</i> | <i>machine-class</i>        | <i>Solaris_version</i>             |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| sparc                  | sun4v                       | À partir du SE Solaris 10 1/06     |
|                        | sun4c, sun4d, sun4m, sun4u, | Solaris 10, Solaris 9 et Solaris 8 |
| i386                   | i86pc                       | Solaris 10, Solaris 9 et Solaris 8 |

---

**Remarque** – L'architecture sun-4c n'est pas prise en charge dans Solaris 8, Solaris 9 ou Oracle Solaris 10. L'architecture sun-4d n'est pas prise en charge dans Solaris 9 ou Oracle Solaris 10. L'architecture sun-4m n'est pas prise en charge dans le SE Oracle Solaris.

---

## 2 Identifiez le chemin d'accès au support.

Le chemin d'accès au support est le chemin d'accès complet à l'image de disque contenant le système d'exploitation que vous souhaitez installer pour le client sans disque.

Dans certaines versions d'Oracle Solaris, le système d'exploitation est fourni sur plusieurs CD. Toutefois, vous ne pouvez pas utiliser la commande `smos service` pour charger plusieurs services de SE à partir d'une distribution de plusieurs CD. Vous devez exécuter les scripts disponibles sur les CD du logiciel Solaris (et le CD des langues en option) ou le DVD, comme décrit dans les étapes suivantes :

---

**Remarque** – Dans cette version d'Oracle Solaris, le logiciel est fourni sur un DVD *uniquement*.

---

## 3 Créez une image d'installation sur un serveur.

Pour plus d'informations sur la configuration d'un serveur d'installation, reportez-vous au [Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : installations réseau](#).

## 4 Chargez les services de SE requis à partir de l'image du DVD.

```
/mount_point/Solaris_10/Tools/setup_install_server
```

## 5 Une fois l'image d'Oracle Solaris installée sur le disque, spécifiez le chemin d'accès au disque. Par exemple :

```
/export/install/sparc_10
```

## 6 Identifiez le cluster SUNWCxall lorsque vous ajoutez des services de SE.

Vous devez utiliser le même cluster pour les clients sans disque qui exécutent le même système d'exploitation sur le même système.

Par exemple, dans le cas des clients sans disque Solaris 9 suivants :

- `sparc.sun4m.Solaris_9`
- `sparc.sun4u.Solaris_9`

Pour configurer les clients sans disque, vous devez spécifier le cluster SUNWCxall pour chaque client sans disque car les systèmes sun4u et sun4m nécessitent le cluster SUNWCxall. En outre, les clients sans disque qui exécutent la même version d'exploitation (dans cet exemple, Solaris 9) sur le même système doivent utiliser le même cluster.

---

**Remarque** – Si vous utilisez un système sun4u, ou si vous utilisez un système doté d'une mémoire graphique 8 bits couleur accélérée (*cgsix*), vous *devez* spécifier `SUNWCXa11` en tant que cluster.

---

## ▼ Ajout de services de SE pour la prise en charge du client sans disque

Suivez cette procédure pour ajouter des services de SE pour un client sans disque sur le serveur.

---

**Remarque** – Lors de l'ajout de services de SE avec la commande `smosservice add`, les packages racine (`/`) et `/usr` avec le type `ARCH=all` sont installés. Ces packages sont ignorés. Aucun message d'avertissement ou d'erreur ne s'affiche. Une fois que vous avez ajouté les services de SE au serveur de SE, vous devez installer les packages manquants manuellement. Pour plus d'instructions, reportez-vous à la section [How to Locate and Install Missing ARCH=all Packages](#).

---

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Vérifiez si le serveur de la console de gestion Solaris est en cours d'exécution et si les outils du client sans disque sont disponibles sur le système.

```
/usr/sadm/bin/smosservice list -H host-name:898 --
```

### 3 Ajoutez les services de SE.

```
/usr/sadm/bin/smosservice add -H host-name
:898 -- -o
host-name
-x mediapath=path -x platform=
instruction-set.machine-class
.Solaris_version
-x cluster=cluster-name
-x locale=locale-name
```

add

Ajoute le service de SE spécifié.

-H *nom-hôte*:898

Spécifie le nom d'hôte et le port auquel vous souhaitez vous connecter. Si vous n'indiquez pas de port, le système se connecte au port par défaut, 898.

---

**Remarque** – L'option `-H` n'est pas une option obligatoire lors de l'utilisation de la commande `smossservice` pour ajouter des services de SE.

---

- Indique que les arguments de sous-commande commencent après ce point.
- x *mediapath=path*  
Spécifie le chemin d'accès complet à l'image Solaris.
  - x *platform=instruction-set.machine-class.Solaris\_version*  
Spécifie l'architecture de l'instruction, la classe de machine et la version de Solaris à ajouter.
  - x *cluster=cluster-name*  
Spécifie le cluster Solaris à installer.
  - x *locale=locale-name*  
Spécifie la langue de l'installation.

---

**Remarque** – Le processus d'installation peut prendre environ 45 minutes, en fonction de la vitesse du serveur et de la configuration du service du système d'exploitation que vous avez choisie.

---

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [smossservice\(1M\)](#).

- 4 (Facultatif) Ajoutez les autres services de SE.
- 5 Une fois tous les services de SE ajoutés, vérifiez qu'ils sont bien installés.

```
/usr/sadm/bin/smossservice list -H host-name:898 --
```

#### Exemple 7-1 SPARC : Ajout d'un service de SE pour la prise en charge d'un client sans disque

Cet exemple montre comment ajouter des services de SE Solaris SPARC 10 sur le serveur `jupiter`. Le serveur `jupiter` exécute le SE Oracle Solaris. L'image du CD du SE Oracle Solaris 10 SPARC se trouve sur le serveur d'installation, `myway`, sous `/export/s10/combined.s10s_u2wos/61`.

```
/usr/sadm/bin/smossservice add -H jupiter:898 -- -o jupiter
-x mediapath=/net/myway/export/s10/combined.s10s_u2wos/61
-x platform=sparc.sun4u.Solaris_10
-x cluster=SUNWCXall -x locale=en_US

/usr/sadm/bin/smossservice list -H jupiter:898
Authenticating as user: root

Type /? for help, pressing enter accepts the default denoted by []
Please enter a string value for: password :: xxxxxx
```

```

Loading Tool: com.sun.admin.osservmgrp.cli.OsServerMgrCli
from jupiter:898
Login to jupiter as user root was successful.
Download of com.sun.admin.osservmgrp.cli.OsServerMgrCli from jupiter:898
was successful.

```

### Exemple 7-2 x86 : Ajout d'un service de SE pour la prise en charge d'un client sans disque

Cet exemple montre comment ajouter des services de SE Solaris 10 x86 sur le serveur orbit. Le serveur orbit exécute le SE Oracle Solaris. L'image du CD du SE Oracle Solaris 10 x86 se trouve sur le serveur d'installation, seriously, sous /export/s10/combined.s10x\_u2wos/03.

```

/usr/sadm/bin/smosservice add -H orbit:898 -- -o orbit -x
mediapath=/net/seriously/export/s10u2/combined.s10x_u2wos/03 -x
platform=i386.i86pc.Solaris_10 -x cluster=SUNWCXall -x locale=en_US

/usr/sadm/bin/smosservice list - H orbit:898
Type /? for help, pressing <enter> accepts the default denoted by []
Please enter a string value for: password ::
Starting Solaris Management Console server version 2.1.0.
endpoint created: :898
Solaris Management Console server is ready.
Loading Tool: com.sun.admin.osservmgrp.cli.OsServerMgrCli from orbit:898
Login to orbit as user root was successful.
Download of com.sun.admin.osservmgrp.cli.OsServerMgrCli from orbit:898 was successful.
Client Root Area
 Swap Area
 Dump Area

.
.
.
#

```

**Étapes suivantes** Localisez et installez les packages ARCH=all ignorés lors de l'exécution de la commande smosservice add pour ajouter les services de SE au serveur de SE. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [How to Locate and Install Missing ARCH=all Packages](#).

## ▼ x86 : Ajoute d'un client sans disque dans l'environnement d'initialisation GRUB

À partir de la version Solaris 10 1/06, utilisez cette procédure pour ajouter un client sans disque après avoir ajouté les services de SE.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

## 2 Ajoutez le client sans disque.

```
/usr/sadm/bin/smdiskless add -- -i
ip-address -e ethernet-address
-n client-name -x os=
instruction-set.machine-class.Solaris_
version
-x root=/export/root/client-name
-x swap=/export/swap/client-name
-x swapsize=size -x tz=
time-zone -x locale=
locale-name
```

add

Ajoute le client sans disque spécifié.

--

Indique que les arguments de sous-commande commencent après ce point.

-i *ip-address*

Spécifie l'adresse IP du client sans disque.

-e *ethernet-address*

Identifie l'adresse Ethernet du client sans disque.

-n *client-name*

Spécifie le nom du client sans disque.

-x *os=instruction-set.machine-class.Solaris\_version*

Spécifie l'architecture de l'instruction, la classe de machine, le système d'exploitation et la version Solaris pour le client sans disque.

-x *root=root=/export/root/ client-name*

Identifie le répertoire racine (/) pour le client sans disque.

-x *swap=root=/export/root/ client-name*

Identifie le fichier de swap pour le client sans disque.

-x *swapsize=taille*

Spécifie la taille du fichier de swap en méga-octets. La valeur par défaut est 24 Mo.

-x *tz=time-zone*

Indique le fuseau horaire pour le client sans disque.

-x *locale=locale-name*

Spécifie la langue de l'installation pour le client sans disque.

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

## 3 Si cela n'est pas déjà le cas, ajoutez les options DHCP BootSrvA et BootFile à la configuration de votre serveur DHCP pour activer une initialisation PXE.

Par exemple :

```
Boot server IP (BootSrvA) : svr-addr
Boot file (BootFile) : 01client-macro
```

où *svr-addr* est l'adresse IP du serveur et *client-macro* est nommée par le type Ethernet (01) du client et l'adresse MAC (Media Access Control) du client. Ce numéro est également le nom du fichier utilisé dans le répertoire /tftpboot sur le serveur d'installation.

---

**Remarque** – La notation *client-macro* est composée de lettres majuscules. Elle ne doit contenir aucun signe deux-points (:).

---

Les fichiers et répertoires suivants sont créés dans le répertoire /tftpboot :

```
drwxr-xr-x 6 root sys 512 Dec 28 14:53 client-host-name
lrwxrwxrwx 1 root root 31 Dec 28 14:53 menu.lst.01ethernet-address
 -> /tftpboot/client-host-name/grub/menu.lst
-rw-r--r-- 1 root root 118672 Dec 28 14:53 01ethernet-address
```

- 4** Si la console se trouve sur un port série, modifiez le fichier /tftpboot/menu.lst.01adresse-ethernet pour annuler la mise en commentaire de la ligne qui indique le paramètre tty.

- Pour modifier le fichier menu.lst par défaut créé sur le client, modifiez les lignes echo du fichier /usr/sadm/lib/wbem/config\_tftp.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Initialisation d'un système x86 à partir du réseau ” à la page 285.

- 5** Vérifiez si les clients sans disque ont été installés.

```
/usr/sadm/bin/smdiskless list -H host-name:898 --
```

- 6** (Facultatif) Continuez à utiliser les commandes smdiskless ajouter pour ajouter d'autres clients sans disque.

### Exemple 7-3 x86 : Ajout de la prise en charge de clients sans disque à un système x86 dans l'environnement d'initialisation GRUB

Cet exemple montre comment ajouter un client sans disque Solaris 10 x86, mikey1.

```
rainy-01# /usr/sadm/bin/smdiskless add -H sdts-01-qfe0 -- -o sdts-01-qfe0
-n mikey1 -i 192.168.20.22 -e 00:E0:88:55:33:BC -x os=i386.i86pc.Solaris_10
-x root=/export/root/mikey1 -x swap=/export/swap/mikey1
```

```
Loading Tool: com.sun.admin.osservmgr.cli.OsServerMgrCli
from sdts-01-qfe0
Login to rainy-01-qfe0 as user root was successful.
Download of com.sun.admin.osservmgr.cli.OsServerMgrCli from
rainy-01-qfe0 was successful.
```

```
/usr/sadm/bin/smdiskless list -H mikey1:898 --
```

```

Loading Tool: com.sun.admin.ossvermgr.cli.OsServerMgrCli from mikey1:898
Login to mikey1 as user root was successful.
Download of com.sun.admin.ossvermgr.cli.OsServerMgrCli from mikey1:898 was
successful.
Platform

i386.i86pc.Solaris_10
sparc.sun4us.Solaris_10
sparc.sun4u.Solaris_10
i386.i86pc.Solaris_9

```

### Exemple 7-4 x86 : Ajout des options DHCP BootSrvA et BootFile à la configuration du serveur DHCP

Cet exemple montre comment ajouter les options DHCP BootSrvA et BootFile nécessaires à l'activation d'une initialisation PXE.

```

rainy-01# pntadm -A mikey1 -m 0100E0885533BC -f 'MANUAL+PERMANENT' \
-i 0100E0885533BC 192.168.0.101

rainy-01# dhtadm -A -m 0100E0885533BC -d \
":BootSrvA=192.168.0.1:BootFile=0100E0885533BC:"

```

Dans les exemples précédents, l'adresse du serveur est l'adresse IP du serveur et la macro du client est nommée par le type Ethernet du client (01) et son adresse MAC. Ce numéro est également le nom du fichier utilisé dans le répertoire /tftpboot sur le serveur d'installation. Notez que la notation pour la macro du client est composée de lettres majuscules et ne doit pas contenir de signe deux-points (:).

## ▼ Ajout d'un client sans disque dans Oracle Solaris 10

Utilisez cette procédure pour ajouter un client sans disque après avoir ajouté des services de SE. Sauf indication contraire, cette procédure inclut des informations générales pour les plates-formes SPARC et x86.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Ajoutez le client sans disque.

```

/usr/sadm/bin/smdiskless add -- -i
ip-address -e ethernet-address
-n client-name -x os=
instruction-set.machine-class.Solaris_
version
-x root=/export/root/client-name
-x swap=/export/swap/client-name

```

```

-x swaptsize=size -x tz=
time-zone -x locale=
locale-name
add
 Ajoute le client sans disque spécifié.
--
 Indique que les arguments de sous-commande commencent après ce point.
-i ip-address
 Spécifie l'adresse IP du client sans disque.
-e ethernet-address
 Identifie l'adresse Ethernet du client sans disque.
-n client-name
 Spécifie le nom du client sans disque.
-x os=instruction-set.machine-class. .Solaris_version
 Spécifie l'architecture de l'instruction, la classe de machine, le système d'exploitation et la
 version Solaris pour le client sans disque.
-x root=root=/export/root/ client-name
 Identifie le répertoire racine (/) pour le client sans disque.
-x swap=root=/export/root/ client-name
 Identifie le fichier de swap pour le client sans disque.
-x swaptsize=taille
 Spécifie la taille du fichier de swap en méga-octets. La valeur par défaut est 24 Mo.
-x tz=time-zone
 Indique le fuseau horaire pour le client sans disque.
-x locale=locale-name
 Spécifie la langue de l'installation pour le client sans disque.

```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [smdiskless\(1M\)](#).

**3 (Facultatif) Continuez à utiliser les commandes `smdiskless` ajouter pour ajouter d'autres clients sans disque.**

**4 Vérifiez si les clients sans disque ont été installés.**

```
/usr/sadm/bin/smdiskless list -H host-name:898 --
```

### Exemple 7-5 SPARC : Ajout de la prise en charge des clients sans disque à un système SPARC

Cet exemple montre comment ajouter un client sans disque Solaris 10 `sun4u`, `starlite`, à partir du serveur `bearclaus`.

```
/usr/sadm/bin/smdiskless add -- -i 172.20.27.28 -e 8:0:20:a6:d4:5b
-n starlite -x os=sparc.sun4u.Solaris_10 -x root=/export/root/starlite
-x swap=/export/swap/starlite -x swapsize=128 -x tz=US/Mountain
-x locale=en_US

/usr/sadm/bin/smdiskless list -H starlite:898 --
Loading Tool: com.sun.admin.ossvermgr.cli.OsServerMgrCli from line2-v480:898
Login to line2-v480 as user root was successful.
Download of com.sun.admin.ossvermgr.cli.OsServerMgrCli from line2-v480:898 was
successful.
Platform

i386.i86pc.Solaris_10
sparc.sun4us.Solaris_10
sparc.sun4u.Solaris_10
i386.i86pc.Solaris_9
sparc.sun4m.Solaris_9
sparc.sun4u.Solaris_9
sparc.sun4us.Solaris_9
```

Notez que la sortie de la commande `smdiskless liste -H` répertorie les systèmes SPARC et x86.

### Exemple 7-6 x86 : Ajout de la prise en charge des clients sans disque à un système x86 exécutant Oracle Solaris 10

Cet exemple montre comment ajouter un client sans disque Oracle Solaris 10 x86, mars, à partir du serveur `bearclaus`.

```
/usr/sadm/bin/smdiskless add -- -i 172.20.27.176 -e 00:07:E9:23:56:48
-n mars -x os=i386.i86pc.Solaris_10 -x root=/export/root/mars
-x swap=/export/swap/mars -x swapsize=128 -x tz=US/Mountain
-x locale=en_US
```

## ▼ x86 : Initialisation d'un client sans disque avec GRUB

Si vous avez installé ou mis à niveau votre système vers au moins le SE Solaris 10 1/06, la procédure d'initialisation d'un client sans disque a été modifiée. Suivez ces étapes pour initialiser un client sans disque avec GRUB.

---

**Remarque** – À partir de la version Solaris 10 6/06, lors de l'initialisation de l'archive de secours, vous n'êtes plus invité par le système à automatiquement mettre à jour les archives d'initialisation. Le système vous invite à mettre à jour les archives d'initialisation uniquement si des archives d'initialisation incohérentes sont détectées. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Initialisation d'un système x86 en mode de secours”](#) à la page 280.

---

**Avant de commencer**

Pour vous assurer que le système s'initialise à partir du réseau, vérifiez que les conditions suivantes sont réunies sur le serveur de SE :

- Vérifiez si le service de noms utilisé pour ajouter le client sans disque et les services de SE correspond au nom principal dans le fichier `/etc/nsswitch.conf` du serveur.
- Vérifiez si le DHCP et les services d'initialisation `tftp` sont en cours d'exécution.
- Configurez le BIOS du système afin qu'il s'initialise à partir du réseau en activant l'option PXE ROM.

Certains adaptateurs réseau compatibles avec PXE possèdent une fonction qui permet d'effectuer une initialisation PXE en activant une touche suite à la brève apparition d'une invite d'initialisation. Reportez-vous à la documentation fournie avec votre matériel pour savoir comment définir les priorités d'initialisation dans le BIOS.

### 1 Démarez le client sans disque en tapant la bonne combinaison de touches.

Le menu GRUB s'affiche.

Selon la configuration de votre serveur d'installation réseau, le menu GRUB qui s'affiche sur votre système peut varier du menu GRUB présenté ici.

### 2 Utilisez les touches fléchées pour sélectionner une entrée d'initialisation, puis appuyez sur Entrée.

Si vous n'en sélectionnez pas, l'instance par défaut du système d'exploitation est initialisée après quelques secondes.

- **Si vous avez besoin de modifier le comportement du noyau GRUB en modifiant le menu GRUB lors de l'initialisation, utilisez les touches fléchées pour sélectionner une entrée d'initialisation, puis tapez `e` pour modifier l'entrée.**

La commande d'initialisation à modifier s'affiche dans l'écran de modification GRUB.

Pour plus d'informations sur la modification du comportement du noyau au démarrage, reportez-vous au [Chapitre 11, “Modification du comportement d'initialisation d'Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

- **Pour enregistrer vos modifications et revenir au menu précédent, appuyez sur la touche Entrée.**

Le menu GRUB s'affiche, indiquant les modifications que vous avez apportées à la commande d'initialisation.

- **Saisissez `b` pour initialiser le système à partir du réseau.**

## ▼ SPARC : Initialisation d'un client sans disque dans Oracle Solaris 10

### Avant de commencer

Vérifiez si les conditions suivantes sont réunies sur le serveur du système d'exploitation :

- Vérifiez si le service de noms utilisé pour ajouter le client sans disque et les services de SE correspond au nom principal dans le fichier `/etc/nsswitch.conf` du serveur.  
Dans le cas contraire, le client sans disque ne démarrera pas.
- Vérifiez si le démon `rpc.bootparamd` est en cours d'exécution. S'il n'est pas lancé, exécutez-le.

### ● Initialisez le client sans disque.

```
ok boot net
```

## ▼ Suppression de la prise en charge des clients sans disque

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Supprimez la prise en charge du client sans disque.

```
/usr/sadm/bin/smdiskless delete -- -o host-name
:898 -n client-name
```

### 3 Vérifiez si la prise en charge du client sans disque a bien été supprimée.

```
/usr/sadm/bin/smosservice list -H host-name:898 --
```

### Exemple 7-7 Suppression de la prise en charge des clients sans disque

Cet exemple montre comment supprimer le client sans disque `holoship` du serveur `starlite` du SE.

```
/usr/sadm/bin/smdiskless delete -- -o starlite:898 -n holoship
```

```
Authenticating as user: root
```

```
Type /? for help, pressing enter accepts the default denoted by []
Please enter a string value for: password ::
Starting SMC server version 2.0.0.
endpoint created: :898
SMC server is ready.
```

```
/usr/sadm/bin/smosservice list -H starlite:898 --
Loading Tool: com.sun.admin.ossvermgr.cli.OsServerMgrCli from starlite
Login to starlite as user root was successful.
Download of com.sun.admin.ossvermgr.cli.OsServerMgrCli from starlite
was successful.
```

## ▼ Procédure de suppression des services de SE pour les clients sans disque

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Supprimez les services de SE pour les clients sans disque.

```
/usr/sadm/bin/smosservice delete -H $HOST:$PORT -u root -p $PASSWD --
-x instruction-set.all.Solaris_version
```

---

Remarque – Seule la classe de machine `all` est prise en charge.

---

### 3 Vérifiez si les services de SE ont été supprimés.

```
/usr/sadm/bin/smosservice list -H host-name:898 --
```

## Exemple 7-8 Suppression des services de SE pour les clients sans disque

L'exemple suivant illustre la procédure de suppression des services de SE des clients sans disque (`sparc.all.Solaris_10`) du serveur `starlite`.

```
/usr/sadm/bin/smosservice delete -H starlite:898 -u root \
-p xxxxxx -- -x sparc.all.solaris_10
Authenticating as user: root
Type /? for help, pressing enter accepts the default denoted by []
Please enter a string value for: password ::

/usr/sadm/bin/smosservice list -H starlite:898 --
Loading Tool: com.sun.admin.ossvermgr.cli.OsServerMgrCli from starlite:898
Login to starlite as user root was successful.
Download of com.sun.admin.ossvermgr.cli.OsServerMgrCli from starlite:898
was successful
```

# Application de patches aux services de SE des clients sans disque

Utilisez la commande `smoservice patch` pour effectuer les opérations suivantes :

- Établir le répertoire spool `/export/diskless/Patches` sur un serveur de SE.
- Ajouter des patches au répertoire spool des patches. Si le patch que vous ajoutez rend obsolète un patch existant déjà dans le spool, le patch obsolète est déplacé vers `/export/diskless/Patches/Archive`.
- Supprimer les patches du répertoire spool des patches.
- Répertorier les patches dans le répertoire spool des patches.
- Synchroniser les patches en spool avec les clients. Notez que vous devez redémarrer chaque client synchronisé afin que le client reconnaisse la mise à jour de patch.

---

**Remarque** – Gardez vos serveurs de SE à jour en installant les patches du système d'exploitation recommandés en temps voulu.

---

Pour plus d'informations sur le téléchargement de patches, reportez-vous à la section [“Téléchargement d'un patch”](#) à la page 472.

## Affichage des patches du SE pour les clients sans disque

Les patches pour les clients sans disque sont journalisés dans différents répertoires, selon le type du patch :

- Les patches du noyau sont consignés dans le répertoire `/var/sadm/patch` du client sans disque. Pour afficher les patches du noyau, saisissez la commande suivante sur le client sans disque :

```
% patchadd -p
```

---

**Remarque** – Vous devez être connecté au client sans disque lorsque vous exécutez cette commande. L'exécution de la commande `patchadd -p` sur le serveur de SE affiche les patches du noyau pour le serveur de SE uniquement.

---

- Les patches `/usr` sont consignés dans le répertoire `/export/Solaris_version/var/patch` du serveur de SE. Un répertoire est créé pour chaque ID de patch. Pour afficher les patches `/usr`, saisissez la commande suivante sur le serveur de SE :

```
% patchadd -S Solaris_version -p
Patch: 111879-01 Obsolete: Requires: Incompatibles: Packages: SUNWwsr
```

Pour répertorier tous les patches en spool par système d'exploitation et architecture, utilisez la commande `smossservice` avec l'option `-P`.

## ▼ Ajout d'un patch de système d'exploitation pour un client sans disque

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Connectez-vous au système du client sans disque et arrêtez-le.**

```
init 0
```

- 3 **Ajoutez le patch à un répertoire spool.**

```
/usr/sadm/bin/smossservice patch -- -a /var/patches/ patch-ID-revision
```

Si le patch à ajouter dépend d'un autre patch, l'ajout du patch échouera avec le message suivant :

```
The patch patch-ID-revision could not be added
because it is dependent on other patches which have not yet been spooled.
You must add all required patches to the spool first.
```

- 4 **Vérifiez si le patch fait partie d'un spool.**

```
/usr/sadm/bin/smossservice patch -- -P
```

- 5 **Poussez le patch en spool vers le client sans disque.**

```
/usr/sadm/bin/smossservice patch -- -m -U
```

---

**Remarque** – Pousser et synchroniser le patch vers le client sans disque peut prendre jusqu'à 90 minutes par patch.

---

- 6 **Vérifiez si le patch est appliqué au client sans disque.**

```
/usr/sadm/bin/smossservice patch -- -P
```

### Exemple 7-9 Ajout d'un patch de système d'exploitation pour un client sans disque

Cet exemple montre comment ajouter un patch Solaris 8 (111879-01) aux services de SE du client sans disque sur le serveur.

```
/usr/sadm/bin/smossservice patch -- -a /var/patches/111879-01
```

```
Authenticating as user: root
```

```

Type /? for help, pressing <enter> accepts the default denoted by []
Please enter a string value for: password ::
Loading Tool: com.sun.admin.osservicepatch.cli.OsServerMgrCli from starlite
Login to starlite as user root was successful.
Download of com.sun.admin.osservicepatch.cli.OsServerMgrCli from starlite
was successful..
.
/usr/sadm/bin/osservicepatch -- -P
Patches In Spool Area
Os Rel Arch Patch Id Synopsis

8 sparc 111879-01 SunOS 5.8: Solaris Product Registry patch SUNWwswr

Patches Applied To OS Services
Os Service Patch

Solaris_8

Patches Applied To Clone Areas
Clone Area Patch

Solaris_8/sun4u Patches In Spool Area
Os Rel Arch Patch Id Synopsis

8 sparc 111879-01 SunOS 5.8: Solaris Product Registry patch SUNWwswr
.
.
.
/usr/sadm/bin/osservicepatch -- -m -U
Authenticating as user: root

Type /? for help, pressing <enter> accepts the default denoted by []
Please enter a string value for: password ::
Loading Tool: com.sun.admin.osservicepatch.cli.OsServerMgrCli from starlite
Login to starlite as user root was successful.
Download of com.sun.admin.osservicepatch.cli.OsServerMgrCli from starlite
was successful.

/usr/sadm/bin/osservicepatch -- -P
Authenticating as user: root
.
.
.
Patches In Spool Area
Os Rel Arch Patch Id Synopsis

8 sparc 111879-01 SunOS 5.8: Solaris Product Registry patch SUNWwswr

Patches Applied To OS Services
Os Service Patch

Solaris_8

Patches Applied To Clone Areas
Clone Area Patch

Solaris_8/sun4u

```

# Dépannage des problèmes des clients sans disque

Cette section décrit les problèmes qui surviennent lors de la gestion des clients sans disque et les solutions possibles.

## Dépannage des problèmes d'installation des clients sans disque

La commande `smoservice add` n'installe aucun des packages désignés comme `ARCH=all` dans le système de fichiers racine (`/`) ou `/usr`. Par conséquent, ces packages sont ignorés. Aucun message d'avertissement ou d'erreur ne s'affiche. Vous devez ajouter ces packages au nouveau service du système d'exploitation Solaris Oracle manuellement. Ce comportement date du SE Solaris 2.1. Il s'applique aux clients SPARC comme aux clients x86. Notez que la liste des packages manquants varie en fonction de la version Solaris exécutée.

### ▼ Localisation et installation des packages `ARCH=all` manquants

Cette procédure vous indique comment localiser et installer les packages `ARCH=all` manquants une fois que vous avez créé le service du SE Oracle Solaris sur le serveur. Les exemples fournis dans cette procédure s'appliquent au SE Solaris 10 6/06.

#### 1 Localisez tous les packages dotés du paramètre `ARCH=all`.

##### a. Modifiez les répertoires pour le répertoire `Product` du support pour l'image d'Oracle Solaris 10. Par exemple :

```
% cd /net/server/export/Solaris/s10u2/combined.s10s_u2wos/latest/Solaris_10/Product
```

##### b. Répertoriez tous les packages du fichier `pkginfo` dotés du paramètre `ARCH=all`.

```
% grep -w ARCH=all */pkginfo
```

Si un message d'erreur signalant que la liste d'arguments est trop longue s'affiche, vous pouvez également exécuter la commande suivante pour générer la liste :

```
% find . -name pkginfo -exec grep -w ARCH=all {} /dev/null \;
```

Notez que l'exécution de cette commande met plus de temps à produire des résultats.

La sortie se présente de la manière suivante :

```
./SUNWjdmk-base/pkginfo:ARCH=all
./SUNWjhdev/pkginfo:ARCH=all
./SUNWjhrt/pkginfo:ARCH=all
./SUNWjhdem/pkginfo:ARCH=all
./SUNWjhdoc/pkginfo:ARCH=all
./SUNWmlibk/pkginfo:ARCH=all
```

Les informations fournies dans cette liste vous permettent de déterminer quels sont les packages installés dans le système de fichiers `/usr` et ceux qui sont installés dans le système de fichiers racine (`/`).

**c. Vérifiez la valeur du paramètre `SUNW_PKGTYPE` dans la liste des packages générée.**

Les packages appartenant au système de fichiers `/usr` sont désignés comme `SUNW_PKGTYPE=usr` dans le fichier `pkginfo`. Les packages appartenant au système de fichiers racine (`/`) sont désignés comme `SUNW_PKGTYPE=root` dans le fichier `pkginfo`. Dans la sortie ci-dessus, tous les packages appartiennent au système de fichiers `/usr`.

**2 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**3 Créez les fichiers d'administration d'installation temporaires.**

Vous devez créer un fichier d'administration d'installation séparé pour les packages installés dans le système de fichiers racine (`/`) et un autre pour les packages installés dans le système de fichiers `/usr`.

- Pour les packages `ARCH=all` installés dans le système de fichiers `/usr`, créez le fichier d'administration d'installation temporaire suivant :

```
cat >/tmp/admin_usr <<EOF
mail=
instance=unique
partial=nocheck
runlevel=nocheck
idepend=nocheck
rdepend=nocheck
space=nocheck
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
basedir=/usr_sparc.all
EOF
#
```

- Pour les packages `ARCH=all` installés dans le système de fichiers racine (`/`), le cas échéant, créez le fichier d'administration d'installation temporaire suivant :

```
cat >/tmp/admin_root <<EOF
mail=
instance=unique
partial=nocheck
runlevel=nocheck
idepend=nocheck
rdepend=nocheck
space=nocheck
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
```

```
EOF
#
```

#### 4 Installez les packages ARCH=all manquants.

- a. Si le répertoire courant n'est pas le répertoire Product du support pour l'image Oracle Solaris 10, modifiez les répertoires par celui-ci. Par exemple :

```
cd /net/server/export/Solaris/s10u2/combined.s10s_u2wos/latest/Solaris_10/Product
Vous pouvez exécuter la commande pwd pour déterminer le répertoire courant.
```

- b. Installez les packages ARCH=all manquants dans le système de fichiers /usr.

```
pkgadd -R /export/Solaris_10 -a /tmp/admin_usr -d 'pwd' [
package-A package-B ...]
```

Plusieurs packages peuvent être répertoriés lorsque vous exécutez la commande pkgadd.

- c. Vérifiez si les packages ARCH=all ont bien été installés.

```
pkginfo -R /export/Solaris_10 [package-A
package-B ...]
```

- d. Installez les packages ARCH=all manquants dans le système de fichiers racine (/).

Notez qu'il est possible qu'aucun de ces packages n'existe.

```
pkgadd -R /export/root/clone/Solaris_10/sun4u -a /tmp/admin_root -d 'pwd' [
package-X package-Y ...]
```

- e. Vérifiez si les packages ARCH=all ont bien été installés.

```
pkginfo -R /export/root/clone/Solaris_10/sun4u [
package-X package- ...]
```

#### 5 Une fois l'ajout des packages ARCH=all manquant terminé, supprimez le fichier d'administration d'installation temporaire.

```
rm /tmp/administration-file
```

### Exemple 7-10 Localisation et installation des packages ARCH=all manquants

Cet exemple montre comment installer un package ARCH=all manquant, SUNWjdmk-base, dans le système de fichiers /usr.

```
% uname -a
SunOS t1fac46 5.10 Generic_118833-02 sun4u sparc SUNW,UltraSPARC-III-cEngine

% cat /etc/release
Oracle Solaris 10 8/11 s10x_u10wos_08 X86
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Assembled 28 February 2011

% cd /net/ventor/export/Solaris/s10u2/combined.s10s_u2wos/latest/Solaris_10/Product
% grep -w ARCH=all */pkginfo
Arguments too long
```

```

% find . -name pkginfo -exec grep -w ARCH=all {} /dev/null \;
./SUNWjdmk-base/pkginfo:ARCH=all
./SUNWjhdev/pkginfo:ARCH=all
./SUNWjhrt/pkginfo:ARCH=all
./SUNWjhdem/pkginfo:ARCH=all
./SUNWjhdoc/pkginfo:ARCH=all
./SUNWmllibk/pkginfo:ARCH=all

% grep -w SUNW_PKGTYPE=usr ./SUNWjdmk-base/pkginfo ./SUNWjhdev/pkginfo ...
./SUNWjdmk-base/pkginfo:SUNW_PKGTYPE=usr
./SUNWjhdev/pkginfo:SUNW_PKGTYPE=usr
./SUNWjhrt/pkginfo:SUNW_PKGTYPE=usr
./SUNWjhdem/pkginfo:SUNW_PKGTYPE=usr
./SUNWjhdoc/pkginfo:SUNW_PKGTYPE=usr

% grep -w SUNW_PKGTYPE=root ./SUNWjdmk-base/pkginfo ./SUNWjhdev/pkginfo ...
% su
Password: xxxxxx
cat >/tmp/admin_usr <<EOFmail=
instance=unique
partial=nocheck
runlevel=nocheck
idepend=nocheck> k
rdepend=nocheck
space=nocheck
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
basedir=/usr_sparc.all
EOF

pwd
/net/ventor/export/Solaris/s10u2/combined.s10s_u2wos/latest/Solaris_10/Product

pkginfo -R /export/Solaris_10 SUNWjdmk-base
ERROR: information for "SUNWjdmk-base" was not found

pkgadd -R /export/Solaris_10 -a /tmp/admin_usr -d 'pwd' SUNWjdmk-base

Processing package instance <SUNWjdmk-base> </net/ventor/export/Solaris/s10u2/combined.s10s_u2wos...

Java DMK 5.1 minimal subset(all) 5.1,REV=34.20060120
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Using </export/Solaris_10/usr_sparc.all>
Processing package information.
Processing system information.

Installing Java DMK 5.1 minimal subset as <SUNWjdmk-base>

Installing part 1 of 1.
2438 blocks

Installation of <SUNWjdmk-base> was successful.

pkginfo -R /export/Solaris_10 SUNWjdmk-base

```

```
application SUNWjdk-base Java DMK 5.1 minimal subset
```

```
rm /tmp/admin_usr
```

## Dépannage des problèmes généraux des clients sans disque

Cette section présente des problèmes courants susceptibles de se produire avec des clients sans disque et les solutions possibles.

**Problème :** Le client sans disque renvoie le message `Owner of the module /usr/lib/security/pam_unix_session.so.1 is not root` lors d'une tentative de connexion, le système de fichiers `/usr` est détenu par `nobody`.

**Solution :** Pour corriger le problème, appliquez cette solution :

1. À l'aide d'un éditeur de texte, modifiez le fichier `server:/export/root/client/etc/default/nfs` du client sans disque.
2. Modifiez la ligne `#NFMAPID_DOMAIN=domain` comme suit :  
`NFMAPID_DOMAIN=the_same_value_as_in_server's_/var/run/nfs4_domain`
3. Assurez-vous que le serveur de SE et le client sans disque ont le même domaine `nfsmapid`. Pour vérifier ces informations, consultez le fichier `/var/run/nfs4_domain`.




---

**Attention** – Si le fichier `nfs4_domain` du client sans disque contient une valeur différente du fichier `/var/run/nfs4_domain` du serveur de SE, vous ne pourrez pas vous connecter au système une fois le client sans disque initialisé.

---

4. Redémarrez le client sans disque.

Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 3, “NFS Tunable Parameters” du Oracle Solaris Tunable Parameters Reference Manual](#) et à la page de manuel `nfsmapid(1M)`.

**Problème :** Le serveur de SE ne parvient pas à effectuer les opérations suivantes :

- Répondre aux requêtes du protocole RARP (Reverse Address Resolution Protocol) du client
- Répondre aux requêtes `bootparam` du client
- Monter un système de fichiers racine (`/`) pour le client sans disque

**Solution :** Les solutions suivantes s'appliquent dans un environnement de fichiers.

- Vérifiez que `files` est répertorié en tant que première source pour `hosts`, `ethers` et `bootparams` dans le fichier `/etc/nsswitch.conf` sur le serveur de SE.
- Vérifiez que l'adresse IP du client apparaît dans le fichier `/etc/inet/hosts`.

---

**Remarque** – Si vous n'exécutez *pas* au moins la version Solaris 10 8/07, vous devez également vérifier si l'adresse IP du client apparaît dans le fichier `/etc/inet/ipnodes`.

Dans cette version d'Oracle Solaris, le fichier `/etc/inet/hosts` est un fichier unique qui contient les entrées IPv4 et IPv6. Vous ne devez pas conserver les entrées IPv4 dans deux fichiers `hosts` qui requièrent toujours une synchronisation. Pour garantir la compatibilité ascendante, le fichier `/etc/inet/ipnodes` est remplacé par un lien symbolique du même nom vers le fichier `/etc/inet/hosts`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [hosts\(4\)](#).

---

- Vérifiez si l'adresse Ethernet du client s'affiche dans le fichier `/etc/ethers`.
- Vérifiez si le fichier `/etc/bootparams` contient les chemins d'accès suivants au répertoire racine (`/`) et aux zones de swap du client.

```
client root=os-server:/export/root/
client swap=os-server:
/export/swap/client
```

La taille de la zone de swap varie selon que vous spécifiez l'option `-x swappsize` ou non lors de l'ajout du client sans disque. Si vous spécifiez l'option `-x dump` lors de l'ajout du client sans disque, la ligne suivante est présente.

```
dump=os-server:/export/dump/client
dumpsiz=512
```

La taille du volume de vidage varie selon que vous spécifiez l'option `-x dympsize` ou non lors de l'ajout du client sans disque.

- Vérifiez si l'adresse IP du serveur du système d'exploitation apparaît dans le fichier `/export/root/ client/etc/inet/hosts`.

**Problème** : Le serveur de SE ne parvient pas à effectuer les opérations suivantes :

- Répondre aux requêtes RARP du client
- Répondre aux requêtes `bootparam` du client
- Monter un système de fichiers racine (`/`) pour le client sans disque

**Solution** : Les solutions suivantes s'appliquent dans un environnement de service de noms.

- Vérifiez si l'adresse Ethernet et l'adresse IP du serveur de SE et du client sont correctement mappées.
- Vérifiez si le fichier `/etc/bootparams` contient les chemins d'accès au répertoire racine (`/`) et aux zones de swap du client.

```
client root=os-server:/export/
root/client swap=os-server:/export/
swap/client swappsize=24
```

La taille de la zone de swap varie selon que vous spécifiez l'option `-x swaptsize` ou non lors de l'ajout du client sans disque. Si vous spécifiez l'option `-x dump` lors de l'ajout du client sans disque, la ligne suivante est présente.

```
dump=os-server:/export/dump/
client dumpsize=24
```

La taille du volume de vidage varie selon que vous spécifiez l'option `-x dymptsize` ou non lors de l'ajout du client sans disque.

**Problème :** Erreur grave du client sans disque

**Solution :** Vérifiez les éléments suivants :

- L'adresse Ethernet du serveur de SE est correctement mappée avec l'adresse IP. Si vous avez physiquement déplacé un système d'un réseau à un autre, vous pouvez avoir oublié de remapper la nouvelle adresse IP du système.
- Le nom d'hôte, l'adresse IP et l'adresse Ethernet du client n'existent pas dans la base de données d'un autre serveur *sur le même sous-réseau* qui répond aux requêtes RARP, TFTP (Trivial File Transfer Protocol) ou `bootparam` du client. Souvent, les systèmes de test sont configurés pour installer leur système d'exploitation à partir d'un serveur d'installation. Dans ces cas-là, le serveur d'installation répond aux requêtes RARP ou `bootparam` du client, en renvoyant une adresse IP incorrecte. Cette adresse incorrecte risque d'entraîner le téléchargement d'un programme d'initialisation de la mauvaise architecture ou l'impossibilité de monter le système de fichiers racine (`/`) du client.
- Un serveur d'installation (ou un ancien serveur de SE) qui transfère un programme d'initialisation incorrect ne répond pas aux requêtes TFTP du client sans disque. Si le programme d'initialisation est d'une architecture différente, une erreur grave du client se produit immédiatement. Si le programme d'initialisation se charge à partir d'un serveur qui n'appartient pas au système d'exploitation, le client peut obtenir sa partition racine à partir de ce serveur et sa partition `/usr` à partir du serveur de SE. Dans ce cas, le client affiche une erreur grave si les partitions racine et `/usr` possèdent des architectures ou versions conflictuelles.
- Si vous utilisez un serveur d'installation et un serveur de SE, vérifiez que l'entrée suivante figure dans le fichier `/etc/dfs/dfsstab` :

```
share -F nfs -o -ro
/export/exec/Solaris_version- \
instruction-set.all/usr
```

où `version= 8, 9, 10` et `instruction-set=sparc` ou `i386`.

- Vérifiez que les partitions racine (`/`), `/swap` et `/dump` (le cas échéant) du client sans disque disposent d'entrées partagées :

```
share -F nfs -o rw=client, root=client
/export/root/client
share -F nfs -o rw=client, root=client /export/swap/
client
```

```
share -F nfs -o rw=client,root=client /export/dump/
client
```

- Sur le serveur de SE, tapez la commande suivante pour vérifier quels fichiers sont partagés :

```
% share
```

Le serveur de SE doit partager `/export/root/client` et `/export/swap/client-name` (par défaut), ou les partitions racine, `/swap` et `/dump` spécifiées lors de l'ajout du client sans disque.

Vérifiez si les entrées suivantes figurent dans le fichier `/etc/dfs/dfstab` :

```
share -F nfs -o ro /export/exec/Solaris_version-
instruction-set.all/usr
share -F nfs -o rw=client,root=client /export/root/
client
share -F nfs -o rw=client,root=client /export/swap/
client
```

**Problème :** Le serveur de SE ne répond pas aux requêtes RARP du client sans disque

**Solution :** À partir du serveur de SE souhaité du client, exécutez la commande `snoop` en tant que superutilisateur (`root`) à l'aide de l'adresse Ethernet du client :

```
snoop xx:xx:xx:xx:xx:xx
```

**Problème :** Le programme d'initialisation se télécharge mais une erreur grave se produit au début du processus

**Solution :** Utilisez la commande `snoop` pour vérifier si le serveur de SE souhaité répond aux requêtes TFTP et NFS du client.

**Problème :** Le client sans disque se bloque.

**Solution :** Redémarrez les démons suivants sur le serveur de SE :

```
/usr/sbin/rpc.bootparamd
/usr/sbin/in.rarpd -a
```

**Problème :** Un serveur incorrect répond aux requêtes RARP du client sans disque

**Solution :** Redémarrez les démons suivants sur le serveur de SE :

```
/usr/sbin/rpc.bootparamd
svcadm enable network/rarp
```

# Présentation de l'arrêt et de l'initialisation d'un système

---

De par sa conception, Oracle Solaris s'exécute en continu, de manière à ce que le courrier électronique et les ressources réseau soient disponibles aux utilisateurs. Ce chapitre contient des recommandations relatives à l'arrêt et à l'initialisation d'un système.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Nouveautés relatives à l'arrêt et à l'initialisation d'un système” à la page 189
- “Sources d'informations sur les tâches d'arrêt et d'initialisation” à la page 195
- “Terminologie relative à l'arrêt et à l'initialisation” à la page 195
- “Recommandations pour arrêter un système” à la page 196
- “Recommandations pour initialiser un système” à la page 197
- “Quand arrêter un système” à la page 198
- “Quand initialiser un système” à la page 199

Pour obtenir une présentation des fonctionnalités et méthodes d'initialisation disponibles dans la version d'Oracle Solaris, reportez-vous au [Chapitre 9](#), “Arrêt et initialisation d'un système (présentation)”.

Pour obtenir des instructions sur l'initialisation d'un système, reportez-vous au [Chapitre 12](#), “Initialisation d'un système Oracle Solaris (tâches)”.

## Nouveautés relatives à l'arrêt et à l'initialisation d'un système

Cette section décrit les nouvelles fonctionnalités relatives à l'initialisation dans la version d'Oracle Solaris. Pour obtenir la liste complète des nouvelles fonctionnalités et une description des versions d'Oracle Solaris, reportez-vous à la section *Nouveautés apportées à Oracle Solaris 10 8/11*. Les nouvelles fonctionnalités sont énumérées ci-après.

- “Prise en charge du redémarrage rapide sur la plate-forme SPARC” à la page 190
- “Présentation de l'enregistrement automatique Oracle Solaris” à la page 190
- “Récupération automatique d'archives d'initialisation” à la page 191

- “Prise en charge SPARC des mises à jour ITU (Install-Time Update)” à la page 192
- “Prise en charge de disques de 2 To pour l'installation et l'initialisation d'Oracle Solaris 10” à la page 192
- “Prise en charge de l'initialisation ZFS d'Oracle Solaris” à la page 192
- “x86 : Commande `findroot`” à la page 193
- “Prise en charge de la spécification de plate-forme à l'aide de la commande `bootadm`” à la page 193
- “Révision de la conception du processus d'initialisation SPARC” à la page 194
- “x86 : Prise en charge de l'utilisation du bouton d'alimentation pour arrêter un système” à la page 194

## Prise en charge du redémarrage rapide sur la plate-forme SPARC

La fonctionnalité de réinitialisation rapide d'Oracle Solaris est désormais prise en charge sur la plate-forme SPARC. L'intégration de la réinitialisation rapide sur la plate-forme SPARC permet d'utiliser l'option `-f` avec la commande `reboot` afin d'accélérer le processus d'initialisation en ignorant certains tests POST.

La fonctionnalité de réinitialisation rapide d'Oracle Solaris est gérée par l'intermédiaire de l'utilitaire SMF et implémentée par le biais du service de configuration d'initialisation `svc:/system/boot-config`. Le service `boot-config` offre la possibilité de définir ou de modifier les paramètres de configuration de démarrage par défaut. Lorsque la propriété `config/fastreboot_default` est définie sur `true`, le système effectue automatiquement une réinitialisation rapide, sans faire appel à la commande `reboot -f`. Par défaut, la valeur de cette propriété est définie sur `false` sur la plate-forme SPARC.

---

**Remarque** – Sur la plate-forme SPARC, le service `boot-config` requiert également l'autorisation `solaris.system.shutdown`, notamment `action_authorization` et `value_authorization`.

---

Pour définir le redémarrage rapide comme comportement par défaut de la plate-forme SPARC, utilisez les commandes `svccfg` et `svcadm`.

Pour des informations relatives aux tâches, reportez-vous à la section “[Accélération du processus de réinitialisation sur la plate-forme SPARC \(liste des tâches\)](#)” à la page 289.

## Présentation de l'enregistrement automatique Oracle Solaris

**Oracle Solaris 10 9/10** : la fonctionnalité d'enregistrement automatique d'Oracle Solaris est un mécanisme par lequel les produits logiciels récemment installés sont automatiquement enregistrés avec My Oracle Support lors de la première réinitialisation qui suit une installation

ou une mise à niveau, et lors des réinitialisations système suivantes, si des modifications ont été apportées à la configuration système. L'enregistrement automatique s'appuie sur la technologie de balise de service existante qui permet à des ressources système d'être détectées sur un réseau, puis enregistrées dans un registre local.

La fonction d'enregistrement automatique est gérée par un service SMF. Activé par défaut, ce service s'exécute une fois à l'initialisation pour rechercher les nouveaux produits installés. Si de nouveaux produits sont détectés, les informations de balise de service sur ces produits sont automatiquement transmises au système d'enregistrement de produit d'Oracle via une connexion HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) sécurisée.

Cette fonction dispose d'une interface de ligne de commande (CLI), `usr/sbin/regadm`, qui peut être utilisée par un administrateur système privilégié pour gérer le service SMF d'enregistrement automatique et administrer l'enregistrement des produits, indépendamment du processus d'installation ou de mise à niveau.

Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 17, “Utilisation de la commande `regadm` d'enregistrement automatique Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

## Récupération automatique d'archives d'initialisation

**Oracle Solaris 10 9/10** : à partir de cette version, la récupération d'archives d'initialisation sur les plates-formes SPARC est automatique.

Pour prendre en charge la récupération automatique des archives d'initialisation sur la plate-forme x86, la nouvelle propriété `auto-reboot-safe` a été ajoutée au service de configuration d'initialisation `svc:/system/boot-config:default`. Par défaut, la valeur de la propriété est définie sur `false` pour s'assurer que le système ne s'initialise pas automatiquement sur un périphérique d'initialisation inconnu. Si le système est configuré pour pointer automatiquement sur le périphérique d'initialisation du BIOS et sur l'entrée du menu GRUB où Oracle Solaris 10 est installé, vous pouvez définir la valeur de la propriété sur `true`. Définir cette valeur sur `true` active la réinitialisation automatique du système à des fins de récupération d'une archive d'initialisation obsolète.

Pour définir ou modifier la valeur de cette propriété, utilisez les commandes `svccfg` et `svcadm`. Reportez-vous aux pages de manuel [`svccfg\(1M\)`](#) et [`svcadm\(1M\)`](#).

Pour obtenir des informations générales sur cette amélioration, reportez-vous à la page de manuel [`boot\(1M\)`](#).

Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à la section “[x86 : Effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation à l'aide de la propriété `auto-reboot-safe`](#)” à la page 295.

## Prise en charge SPARC des mises à jour ITU (Install-Time Update)

**Oracle Solaris 10 9/10** : à partir de cette version, l'utilitaire `itu` a été modifié pour prendre en charge l'initialisation d'un système SPARC avec des mises à jour ITU (Install-Time Update). Les fournisseurs tiers peuvent désormais distribuer des mises à jour de pilotes sur disquette, CD, DVD ou unités de stockage USB. En outre, de nouveaux outils permettant de modifier le support d'installation d'Oracle Solaris avec de nouveaux packages et patches ont été introduits. Ces outils peuvent être utilisés pour distribuer des mises à jour logicielles de plates-formes matérielles et pour créer des supports d'installation personnalisés. Pour des informations relatives aux tâches, reportez-vous à la section [“SPARC : Initialisation d'un système à l'aide d'une nouvelle ITU”](#) à la page 231.

Consultez également les pages de manuel suivantes :

- `itu(1M)`
- `mkbootmedia(1M)`
- `pkg2du(1M)`
- `updatemedia(1M)`

## Prise en charge de disques de 2 To pour l'installation et l'initialisation d'Oracle Solaris 10

**Solaris 10 10/09** : dans les versions précédentes, vous ne pouviez pas installer et initialiser le SE Solaris à partir d'un disque de plus d'un téraoctet. À partir de cette version, il est possible d'installer et initialiser le SE Oracle Solaris à partir d'un disque d'une taille allant jusqu'à 2 To. Dans les versions précédentes, vous deviez également utiliser une étiquette EFI pour un disque d'une taille supérieure à 1 To. Dans cette version, vous pouvez utiliser l'étiquette VTOC quelle que soit la taille du disque. Cependant, l'espace adressable par l'étiquette VTOC est limité à 2 To.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“What's New in Disk Management?”](#) du *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

## Prise en charge de l'initialisation ZFS d'Oracle Solaris

**Solaris 10 10/08** : cette version inclut l'installation ZFS d'Oracle Solaris, ainsi que la prise en charge de l'initialisation ZFS. Vous pouvez à présent installer et initialiser un système de fichiers racine ZFS. Cette amélioration s'applique à la fois aux plates-formes SPARC et x86. L'initialisation, les opérations sur le système et les procédures d'installation ont été modifiées pour prendre en charge cette modification.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris”](#) à la page 209.

## x86 : Commande findroot

Toutes les méthodes d'installation d'Oracle Solaris, y compris Oracle Solaris Live Upgrade, utilisent désormais la commande `findroot` pour spécifier la tranche de disque à initialiser sur un système de type x86. Cette implémentation prend en charge l'initialisation de systèmes dotés de racines ZFS Oracle Solaris et UFS. Auparavant, la commande `root`, `root (hd0.0.a)`, servait à spécifier de manière explicite la tranche de disque à initialiser. Cette information est contenue dans le fichier `menu.lst` utilisé par GRUB.

Le format le plus courant de l'entrée `menu.lst` GRUB se présente désormais comme suit :

```
findroot (rootfs0,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/kernel/$ISADIR/unix -B $ZFS-BOOTFS
module$ /platform/i86pc/$ISADIR/boot_archive
```

Dans certaines versions d'Oracle Solaris 10, l'entrée est la suivante :

```
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[x86 : Implémentation de la commande findroot](#)” à la page 244.

## Prise en charge de la spécification de plate-forme à l'aide de la commande bootadm

Une nouvelle option `-p` a été ajoutée à la commande `bootadm`.

Cette option vous permet d'indiquer la plate-forme ou la classe matérielle de machine d'un système client dans les cas où la plate-forme cliente diffère de la plate-forme serveur, par exemple lors de l'administration de clients sans disque.

---

**Remarque** – L'option `-p` doit être utilisée avec l'option `-R`.

---

```
bootadm -p platform -R [altroot]
```

La plate-forme spécifiée doit être l'une des plates-formes suivantes :

- i86pc
- sun4u
- sun4v

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

## Révision de la conception du processus d'initialisation SPARC

Le processus d'initialisation SPARC d'Oracle Solaris a été remanié afin d'accroître les similarités avec l'architecture d'initialisation x86.

Une meilleure architecture d'initialisation prenant en charge l'initialisation d'un système à partir de nouveaux types de systèmes de fichiers, tel que le système de fichiers Oracle Solaris ZFS, ou une miniracine unique, pour l'installation, ainsi que l'initialisation à partir d'un DVD ou des protocoles NFS ou HTTP, sont au nombre des améliorations. Ces améliorations permettent une flexibilité accrue et une maintenance réduite sur les systèmes SPARC.

Dans le cadre de cette révision, les archives d'initialisation et la commande `bootadm`, qui n'étaient disponibles que sur la plate-forme x86, sont désormais intégrées à l'architecture d'initialisation SPARC.

La principale différence entre les architectures SPARC et x86 réside dans la sélection du fichier et du périphérique d'initialisation au moment de l'initialisation. La plate-forme SPARC utilise toujours OpenBoot PROM (OBP) en tant qu'interface administrative principale, où les options d'initialisation sont sélectionnées à l'aide des commandes OBP. Sur les systèmes x86, ces options sont sélectionnées via le BIOS et le menu GRUB (GRand Unified Bootloader).

---

**Remarque** – Bien que le processus d'initialisation SPARC ait été modifié, cela n'a eu aucune incidence sur les procédures administratives pour l'initialisation d'un système SPARC. Les tâches d'initialisation effectuées par l'administrateur système restent celles qui existaient avant la révision de l'architecture d'initialisation.

---

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel [boot\(1M\)](#) et [bootadm\(1M\)](#).

Pour plus d'informations sur ce document, reportez-vous à la section “[Présentation de la nouvelle architecture d'initialisation SPARC](#)” à la page 203.

## x86 : Prise en charge de l'utilisation du bouton d'alimentation pour arrêter un système

Sur un système x86, lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation, puis que vous le relâchez, le système s'arrête de manière ordonnée et se met hors tension. Cette fonctionnalité équivaut à l'utilisation de la commande `init 5` pour arrêter un système. Sur certains systèmes x86, la configuration du BIOS peut empêcher le bouton d'alimentation d'amorcer l'arrêt. Pour effectuer un arrêt ordonné du système à l'aide du bouton d'alimentation, reconfigurez le BIOS.

**Remarque** – Sur certains systèmes x86 fabriqués avant 1999 et exécutant une version plus ancienne, appuyer sur le bouton d'alimentation coupe instantanément l'alimentation sans mise sous tension sécurisée du système. Ce comportement se produit également lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation sur les systèmes fonctionnant alors que la prise en charge ACPI est désactivée par le biais de l'utilisation de la variable `acpi-user-options`.

Pour plus d'informations sur `acpi-user-options`, reportez-vous à la page de manuel [eeprom\(1M\)](#).

## Sources d'informations sur les tâches d'arrêt et d'initialisation

Utilisez ces références pour trouver des instructions détaillées sur l'arrêt et l'initialisation d'un système.

| Tâche d'arrêt et d'initialisation                                         | Pour plus d'informations                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arrêt d'un système SPARC ou d'un système x86                              | Chapitre 10, "Arrêt d'un système (tâches)"                                                |
| Modification du comportement de l'initialisation                          | Chapitre 11, "Modification du comportement d'initialisation d'Oracle Solaris (tâches)"    |
| Initialisation d'un système SPARC ou d'un système x86                     | Chapitre 12, "Initialisation d'un système Oracle Solaris (tâches)"                        |
| Gestion des archives d'initialisation Solaris                             | Chapitre 13, "Gestion des archives d'initialisation d'Oracle Solaris (tâches)"            |
| Dépannage du comportement de l'initialisation sur un système SPARC ou x86 | "Dépannage de l'initialisation sur la plate-forme SPARC (liste des tâches)" à la page 303 |

## Terminologie relative à l'arrêt et à l'initialisation

La terminologie suivante est utilisée dans le cadre de l'arrêt et de l'initialisation d'un système :

### niveaux d'exécution et états d'initialisation

Un *niveau d'exécution* est une lettre ou un chiffre qui représente un état du système dans lequel un ensemble donné de services système sont disponibles. Le système est toujours exécuté dans l'un des ensembles de niveaux d'exécution définis. Les niveaux d'exécution sont également appelés *états d'initialisation*, car le processus `init` conserve le niveau d'exécution. Les administrateurs système utilisent la commande `init` ou `svcadm` pour

## options d'initialisation

amorcer une transition du niveau d'exécution. Dans ce manuel, les états d'initialisation sont appelés niveaux d'exécution.

Une *option d'initialisation* décrit le processus d'initialisation d'un système.

Il existe plusieurs options d'initialisation :

- **initialisation interactive** : vous êtes invité à fournir des informations sur la façon dont le système est initialisé (nom du chemin d'accès au périphérique et au noyau, par exemple).
- **initialisation de reconfiguration** : le système est reconfiguré pour prendre en charge le matériel que vous venez d'ajouter ou les nouveaux pseudo-périphériques.
- **initialisation de restauration** : le système est bloqué ou une entrée non valide empêche le système de démarrer ou d'autoriser les utilisateurs à se connecter.

Pour connaître la terminologie spécifique à l'initialisation à l'aide du GRUB, reportez-vous à la section [“x86 : Terminologie GRUB”](#) à la page 316.

## Recommandations pour arrêter un système

Gardez à l'esprit les points suivants lorsque vous arrêtez un système :

- Utilisez les commandes `init` et `shutdown` pour arrêter un système. Ces deux commandes procèdent à un arrêt ordonné du système, ce qui signifie que tous les services et processus système sont arrêtés normalement.

---

**x86 uniquement** – Pour les systèmes x86 qui exécutent Solaris 10 6/06 ou une version ultérieure, vous pouvez amorcer un arrêt ordonné du système en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le relâchant. Arrêter un système x86 de cette manière équivaut à utiliser la commande `init 5`. Sur certains systèmes x86, la configuration du BIOS peut empêcher le bouton d'alimentation d'amorcer l'arrêt du système. Pour utiliser le bouton d'alimentation, reconfigurez le BIOS.

---

- Utilisez la commande `shutdown` pour arrêter un serveur. Les systèmes et les utilisateurs connectés qui montent des ressources à partir du serveur sont informés de l'arrêt imminent du serveur. Des avis supplémentaires relatifs aux arrêts système par courrier électronique sont également recommandés afin que les utilisateurs puissent se préparer à l'indisponibilité du système.
- Vous devez posséder des privilèges de superutilisateur pour arrêter un système à l'aide de la commande `shutdown` ou `init`.
- Les deux commandes `shutdown` et `init` utilisent un niveau d'exécution en tant qu'argument.

Les trois principaux niveaux d'exécution sont les suivants :

- **Niveau d'exécution 3** : toutes les ressources système sont disponibles et les utilisateurs peuvent se connecter. Par défaut, lorsqu'un système est initialisé, il est placé au niveau d'exécution 3, qui est utilisé pour les opérations quotidiennes normales. Ce niveau d'exécution est également appelé niveau multi-utilisateur avec ressources NFS partagées.
- **Niveau d'exécution 6** : arrête le système d'exploitation et réinitialise le système à l'état défini par l'entrée `initdefault` du fichier `/etc/inittab`.
- **Niveau d'exécution 0** : le système d'exploitation est arrêté et l'alimentation peut être coupée en toute sécurité. Vous devez placer un système au niveau d'exécution 0 lorsque vous le déplacez ou que vous ajoutez ou supprimez du matériel.

Les niveaux d'exécution sont décrits en détail dans le [Chapitre 18, "Gestion des services \(présentation\)"](#).

## Recommandations pour initialiser un système

Gardez à l'esprit les points suivants lorsque vous initialisez un système :

- Une fois qu'un système SPARC est arrêté, il est initialisé à l'aide de la commande `boot` au niveau PROM.
- Une fois qu'un système x86 est arrêté, il est initialisé par sélection d'une instance SE dans le menu GRUB.
- Dans la version Solaris 9 et dans certaines versions d'Oracle Solaris 10, après son arrêt, un système x86 est initialisé à l'aide de la commande `boot` au niveau du menu Primary Boot Subsystem (sous-système d'initialisation principal).
- Un système peut être réinitialisé en le mettant hors tension puis sous tension.



**Attention** – Cette méthode ne permet pas un arrêt ordonné du système, sauf si votre système x86 exécute une version qui la prend en charge. Reportez-vous à la section “[x86 : Prise en charge de l'utilisation du bouton d'alimentation pour arrêter un système](#)” à la page 194. Utilisez cette méthode d'arrêt uniquement comme solution de remplacement dans des situations d'urgence. Les services et les processus étant arrêtés brusquement, le système de fichiers risque d'être endommagé. Le travail nécessaire pour réparer ce type de dommage peut être considérable et impliquer la restauration de divers fichiers utilisateur et système à partir de copies de sauvegarde.

- Les systèmes SPARC et x86 utilisent des composants matériels différents pour l'initialisation. Ces différences sont décrites dans le [Chapitre 15, “x86 : Initialisation avec le GRUB \(référence\)”](#).

## Quand arrêter un système

Le tableau suivant répertorie les tâches d'administration du système et le type de méthode d'arrêt nécessaire pour effectuer chaque tâche.

TABLEAU 8-1 Arrêt d'un système

| Raison de l'arrêt du système                                                                                                    | Niveau d'exécution approprié                                                                                             | Pour plus d'informations                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pour mettre le système hors tension en raison d'une coupure de courant prévue                                                   | Niveau d'exécution 0, où il est sûr de mettre le système hors tension                                                    | <a href="#">Chapitre 10, “Arrêt d'un système (tâches)”</a>                                                                 |
| Pour modifier les paramètres du noyau dans le fichier <code>/etc/system</code>                                                  | Niveau d'exécution 6 (réinitialisation du système)                                                                       | <a href="#">Chapitre 10, “Arrêt d'un système (tâches)”</a>                                                                 |
| Pour exécuter les tâches de maintenance du système de fichiers, telles que la sauvegarde ou la restauration des données système | Niveau d'exécution S (niveau monutilisateur)                                                                             | <a href="#">Chapitre 10, “Arrêt d'un système (tâches)”</a>                                                                 |
| Pour réparer un fichier de configuration système tel que <code>/etc/system</code>                                               | Reportez-vous à la section “ <a href="#">Quand initialiser un système</a> ” à la page 199                                | N/D                                                                                                                        |
| Pour ajouter du matériel au système ou en supprimer                                                                             | Initialisation de reconfiguration (également pour la mise sous tension lors de l'ajout ou de la suppression de matériel) | “ <a href="#">Adding a Peripheral Device to a System</a> ” du <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i> |

TABLEAU 8-1 Arrêt d'un système (Suite)

| Raison de l'arrêt du système                                                                                                      | Niveau d'exécution approprié                                                              | Pour plus d'informations                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pour réparer un fichier système important à l'origine de l'échec de l'initialisation                                              | Reportez-vous à la section “ <a href="#">Quand initialiser un système</a> ” à la page 199 | N/D                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pour démarrer le débogueur de noyau (kmdb) afin de retrouver un problème au niveau du système                                     | Niveau d'exécution 0, si possible.                                                        | Chapitre 10, “ <a href="#">Arrêt d'un système (tâches)</a> ”                                                                                                                                                                             |
| Pour effectuer une récupération après un blocage du système et forcer un vidage                                                   | Reportez-vous à la section “ <a href="#">Quand initialiser un système</a> ” à la page 199 | N/D                                                                                                                                                                                                                                      |
| Réinitialisez le système à l'aide du débogueur de noyau (kmdb), si le débogueur ne peut pas être chargé au moment de l'exécution. | Niveau d'exécution 6 (réinitialisation du système)                                        | “SPARC : Procédure d'initialisation du système avec le débogueur de noyau (kmdb)” à la page 309<br><br>“x86 : Initialisation d'un système à l'aide du débogueur de noyau dans l'environnement d'initialisation GRUB(kmdb)” à la page 313 |

Pour obtenir des exemples d'arrêt d'un serveur ou d'un système autonome, reportez-vous au [Chapitre 10, “Arrêt d'un système \(tâches\)”](#).

## Quand initialiser un système

Le tableau suivant répertorie les tâches d'administration du système et l'option d'initialisation permettant d'accomplir chacune d'elles.

TABLEAU 8-2 Initialisation d'un système

| Raison de l'initialisation du système                                                                                      | Option d'initialisation appropriée                                                                      | Informations concernant les systèmes SPARC                                                            | Informations concernant les systèmes x86                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mettre le système hors tension en raison d'une coupure de courant prévue                                                   | Mettez le système sous tension.                                                                         | Chapitre 10, “ <a href="#">Arrêt d'un système (tâches)</a> ”                                          | Chapitre 10, “ <a href="#">Arrêt d'un système (tâches)</a> ”                                       |
| Modifier les paramètres du noyau dans le fichier /etc/system                                                               | Redémarrez le système au niveau d'exécution 3 (niveau multi-utilisateur avec ressources NFS partagées). | “SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)” à la page 251 | “x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (multiutilisateur)” à la page 269       |
| Exécuter les tâches de maintenance du système de fichiers, telles que la sauvegarde ou la restauration des données système | Appuyez sur Ctrl-D à partir du niveau d'exécution S pour replacer le système au niveau d'exécution 3.   | “SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monoutilisateur)” à la page 252  | “x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monoutilisateur)” à la page 271 |

TABLEAU 8-2 Initialisation d'un système (Suite)

| Raison de l'initialisation du système                                                                                          | Option d'initialisation appropriée                                                                                             | Informations concernant les systèmes SPARC                                                                         | Informations concernant les systèmes x86                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Réparer un fichier de configuration système, tel que /etc/system.                                                              | Initialisation interactive                                                                                                     | “SPARC : Initialisation d'un système en mode interactif” à la page 253                                             | “x86 : Initialisation d'un système en mode interactif” à la page 273                                                              |
| Ajouter ou du matériel au système ou en supprimer                                                                              | Initialisation de reconfiguration (également pour la mise sous tension du système après l'ajout ou la suppression de matériel) | “Setting Up Disks for UFS File Systems (Task Map)” du <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i> | “Setting Up Disks for UFS File Systems (Task Map)” du <i>System Administration Guide: Devices and File Systems</i>                |
| Initialiser le système à l'aide du débogueur de noyau (kmdb) afin de retrouver un problème au niveau du système                | Initialisation avec l'option kmdb                                                                                              | “SPARC : Procédure d'initialisation du système avec le débogueur de noyau (kmdb)” à la page 309                    | “x86 : Initialisation d'un système à l'aide du débogueur de noyau dans l'environnement d'initialisation GRUB(kmdb)” à la page 313 |
| Initialiser le système en mode de secours pour réparer un fichier système important à l'origine de l'échec de l'initialisation | Initialisation de l'archive de secours                                                                                         | “Initialisation d'un système SPARC en mode de secours” à la page 263                                               | “Initialisation d'un système x86 en mode de secours” à la page 280                                                                |
| Pour effectuer une récupération après un blocage du système et forcer un vidage                                                | Exécution d'une initialisation de restauration                                                                                 | “SPARC : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système” à la page 305                      | “x86 : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système” à la page 311                                       |

## Arrêt et initialisation d'un système (présentation)

---

Ce chapitre fournit une présentation de l'initialisation d'un système. Il décrit la conception, les processus et les différentes méthodes d'initialisation d'un système dans le SE Oracle Solaris.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Principes de base de la conception d'initialisation d'Oracle Solaris” à la page 202
- “Présentation de la nouvelle architecture d'initialisation SPARC” à la page 203
- “Implémentation des archives d'initialisation sur SPARC” à la page 206
- “x86 : Administration du chargeur de démarrage GRUB ” à la page 207
- “Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris” à la page 209

Pour obtenir des instructions sur l'initialisation d'un système Oracle Solaris, reportez-vous au [Chapitre 12, “Initialisation d'un système Oracle Solaris \(tâches\)”](#)

Pour obtenir des instructions relatives à l'initialisation d'un système Solaris qui *ne met pas en œuvre* le GRUB, reportez-vous au [Chapitre 16, “x86 : Initialisation d'un système qui ne met pas en œuvre GRUB \(tâches\)”](#).

Pour en savoir plus sur les nouveautés concernant l'arrêt et l'initialisation d'un système, reportez-vous à la section [“Nouveautés relatives à l'arrêt et à l'initialisation d'un système”](#) à la page 189.

Pour obtenir des informations et des instructions sur l'administration des chargeurs d'initialisation et sur la modification du comportement de l'initialisation, reportez-vous au [Chapitre 11, “Modification du comportement d'initialisation d'Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

Pour plus d'informations sur la gestion des services d'initialisation via l'utilitaire de gestion des services (SMF, Service Management Facility), reportez-vous à la section [“SMF et initialisation”](#) à la page 387.

# Principes de base de la conception d'initialisation d'Oracle Solaris

---

**Remarque** – Les informations contenues dans cette section s'appliquent à la fois aux plates-formes SPARC et x86.

---

La principale conception d'initialisation Oracle Solaris inclut les caractéristiques suivantes :

- **Emploi d'une archive d'initialisation**

L'archive d'initialisation est une image de disque RAM qui contient tous les fichiers requis pour l'initialisation d'un système. Lorsque vous installez le SE Solaris, deux archives d'initialisation sont créées, une archive principale et une archive de secours. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Implémentation des archives d'initialisation sur SPARC](#)” à la page 206.

La commande `bootadm` a également été modifiée pour être utilisée sur la plate-forme SPARC. Elle fonctionne de la même façon que sur la plate-forme x86. La commande `bootadm` gère les détails de la mise à jour et de la vérification de l'archive automatiquement. Lors d'une installation ou d'une mise à niveau du système, la commande `bootadm` crée l'archive d'initialisation initiale. Au cours d'un arrêt normal du système, le processus d'arrêt vérifie le contenu de l'archive d'initialisation par rapport au système de fichiers racine. S'il existe des incohérences, le système reconstruit l'archive d'initialisation pour s'assurer que celle-ci et le système de fichiers racine (/) sont synchronisés. Vous pouvez également utiliser la commande `bootadm` pour mettre à jour manuellement les archives d'initialisation. reportez-vous à la section “[Gestion des archives d'initialisation à l'aide de la commande bootadm](#)” à la page 297.

---

**Remarque** – Certaines options de la commande `bootadm` ne peuvent pas être utilisées sur les systèmes SPARC.

---

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel `bootadm(1M)` et `boot(1M)`.

- **Emploi d'une image du disque RAM en tant que système de fichiers racine au cours de l'installation et des opérations de secours**

Ce processus est désormais le même sur les plates-formes SPARC et x86. L'image du disque RAM est dérivée de l'archive d'initialisation et est ensuite transférée vers le système à partir du périphérique d'initialisation.

---

**Remarque** – Sur les plates-formes SPARC, le PROM OpenBoot continue d'être utilisé pour accéder au périphérique d'initialisation et transférer l'archive d'initialisation vers la mémoire du système. À l'inverse, sur la plate-forme x86, le système est initialement contrôlé par le BIOS. Le BIOS est utilisé pour lancer un transfert de l'archive d'initialisation à partir d'un périphérique réseau ou pour exécuter un chargeur d'initialisation. Dans le SE Oracle Solaris, le chargeur d'initialisation x86 utilisé pour transférer l'archive d'initialisation à partir d'un disque est GRUB. Reportez-vous à la section [“x86 : Processus d'initialisation”](#) à la page 315.

---

Dans le cas d'une installation logicielle, l'image du disque RAM est le système de fichiers racine utilisé pour l'ensemble de l'installation. L'utilisation de l'image du disque RAM dans ce but élimine le besoin d'initialiser le système à partir d'un support amovible. Le système de fichiers du disque RAM peut être de type HSFS (High Sierra File System) ou UFS.

## Présentation de la nouvelle architecture d'initialisation SPARC

Le processus d'initialisation sur la plate-forme SPARC a été remanié et amélioré pour accroître les similarités avec la version x86. La nouvelle conception d'initialisation SPARC permet l'ajout de nouvelles fonctionnalités, par exemple de nouveaux types de système de fichiers, sans qu'il soit nécessaire de modifier plusieurs parties de la chaîne d'initialisation. Les modifications comprennent également l'implémentation de l'indépendance de la phase d'initialisation.

Les points forts de ces améliorations sont les suivants :

- Homogénéité des processus d'initialisation sur les plates-formes SPARC et x86
- Homogénéité du processus d'initialisation réseau
- Flexibilité de l'architecture d'initialisation qui facilite l'initialisation d'un système à partir de différents types de systèmes de fichiers

Les quatre phases d'initialisation sont maintenant indépendantes les unes des autres :

### 1. Phase OBP (Open Boot PROM)

La phase OBP du processus d'initialisation sur la plate-forme SPARC n'est pas modifiée.

Pour les périphériques de disque, le pilote du microprogramme utilise généralement la méthode de *charge* du package d'étiquette OBP qui analyse l'étiquette VTOC au début du disque pour localiser la partition spécifiée. Les secteurs 1 à 15 de la partition sont ensuite lus dans la mémoire du système. Cette zone est communément appelée le bloc d'initialisation et contient généralement un lecteur de système de fichiers.

### 2. Phase du programme d'initialisation

Au cours de cette phase, l'archive d'initialisation est lue et exécutée. Notez qu'il s'agit de la seule phase de la procédure d'initialisation qui nécessite des connaissances relatives au format d'un système de fichiers d'initialisation. Dans certains cas, l'archive d'initialisation peut également être la miniracine d'installation. Les protocoles utilisés pour le transfert du chargeur d'initialisation et de l'archive d'initialisation incluent l'accès au disque local, NFS et HTTP.

### 3. Phase du disque RAM

Le disque RAM est une archive d'initialisation constituée de modules de noyau et d'autres composants nécessaires pour démarrer une instance du SE Oracle Solaris, ou une miniracine d'installation.

L'archive d'initialisation SPARC est identique à l'archive d'initialisation x86. Le système de fichiers de l'archive d'initialisation a un format privé. Par conséquent, la connaissance du type de système de fichiers qui est utilisé au cours d'une initialisation du système (par exemple, un système de fichiers HSFS ou UFS), n'est pas requise par le programme d'initialisation ni le noyau. Le disque RAM extrait l'image noyau à partir de l'archive d'initialisation et l'exécute. Pour réduire la taille du disque RAM, en particulier, la miniracine d'installation qui réside dans la mémoire du système, le contenu de la miniracine est compressé. Cette compression est effectuée pour chaque fichier et est implémentée dans le système de fichiers donné. L'utilitaire `/usr/sbin/fiocompress` est ensuite utilisé pour compresser le fichier et l'indiquer comme tel.

---

**Remarque** – Cet utilitaire comporte une interface privée au système de fichiers de compression de fichier, `dcfs`.

---

### 4. Phase du noyau

La phase du noyau est l'étape finale du processus d'initialisation. Au cours de cette phase, le SE Oracle Solaris est initialisé et un système de fichiers racine minimal est monté sur le disque RAM qui a été construit à partir de l'archive d'initialisation. Dans certains environnements, par exemple, lors de l'installation, le disque RAM est utilisé comme système de fichiers racine (`/`) et reste monté. Si l'archive d'initialisation est la miniracine d'installation, le SE continue d'exécuter le processus d'installation. Sinon, le disque RAM contient un ensemble de pilotes et de fichiers au niveau du noyau, qui suffit pour monter le système de fichiers racine sur le périphérique racine spécifié.

Le noyau extrait alors le reste des modules principaux de l'archive d'initialisation, s'initialise lui-même, monte le véritable système de fichiers racine, puis annule l'archive d'initialisation.

## Compression et décompression de la miniracine

La miniracine basée sur le disque RAM est compressée et décompressée par la commande `root_archive`. Notez que seuls les systèmes SPARC qui prennent en charge la nouvelle architecture d'initialisation ont la capacité de compresser et décompresser une version compressée de la miniracine.



**Attention** – La version Oracle Solaris 10 de l'outil `root_archive` n'est pas compatible avec les versions de l'outil incluses dans les autres versions d'Oracle Solaris. Par conséquent, la manipulation du disque RAM doit uniquement être effectuée sur un système qui exécute la même version que les archives.

Pour plus d'informations à propos de la compression et de la décompression de la miniracine, reportez-vous à la page de manuel [root\\_archive\(1M\)](#).

## Installation et mises à niveau du logiciel

Pour installer ou mettre à niveau le SE Oracle Solaris, vous devez effectuer l'initialisation à partir du CD/DVD ou du réseau. Dans les deux cas, le système de fichiers racine de la miniracine est le disque RAM. Ce processus permet d'éjecter le CD ou DVD d'initialisation Solaris sans avoir à redémarrer le système. Notez que l'archive d'initialisation contient la miniracine tout entière. La construction du DVD d'installation a été modifiée pour utiliser un bloc d'initialisation HSFS. La miniracine est ensuite compressée dans un seul fichier UFS qui est chargé en tant que disque RAM. Notez que la miniracine est utilisée pour tous les types d'installation de SE.

## Mémoire requise pour l'installation

Pour Oracle Solaris 10 9/10, la mémoire minimale requise pour l'installation d'un système SPARC est de 384 Mo. Cette quantité de mémoire permet une installation de type texte *uniquement*. Pour les systèmes x86, la mémoire minimale requise est de 768 Mo. En outre, pour exécuter le programme de l'interface graphique d'installation, un minimum de 768 Mo de mémoire est requis.

## Modifications apportées à la procédure de configuration du serveur d'initialisation réseau

Le processus de configuration du serveur d'initialisation réseau a été modifié. Le serveur d'initialisation prend maintenant en charge un programme d'initialisation, ainsi que le disque RAM, qui est téléchargé et initialisé sous la forme d'une miniracine unique pour toutes les

installations (initialisation à partir d'un CD/DVD ou exécution d'une installation réseau via NFS ou HTTP). L'administration d'un serveur d'initialisation réseau pour une initialisation réseau via NFS ou le programme wanboot (HTTP) reste la même. Cependant, l'implémentation interne de la procédure d'initialisation réseau a été modifiée comme suit :

1. Le serveur d'initialisation transfère les données d'initialisation sous forme d'une archive d'initialisation au système cible.
2. Le système cible décompresse l'archive d'initialisation dans un disque RAM.
3. L'archive d'initialisation est ensuite montée en tant que périphérique racine en lecture seule initial.

Pour plus d'informations sur l'initialisation d'un système SPARC, reportez-vous à la section [“Initialisation d'un système SPARC \(liste des tâches\)”](#) à la page 250.

## Prise en charge de l'initialisation de plusieurs noyaux

Sur les systèmes SPARC, lorsque vous démarrez le système à partir de l'invite ok, le périphérique d'initialisation par défaut est automatiquement sélectionné. Un autre périphérique d'initialisation peut être spécifié en modifiant la variable NVRAM de `boot-device`. Vous pouvez également spécifier un autre périphérique d'initialisation ou un autre noyau (fichier d'initialisation) à partir de la ligne de commande au moment de l'initialisation. Reportez-vous à [“SPARC : Initialisation d'un noyau autre que le noyau par défaut”](#) à la page 255.

## Implémentation des archives d'initialisation sur SPARC

Les archives d'initialisation, jusqu'alors disponibles uniquement sur la plate-forme x86, font maintenant partie intégrante de l'architecture d'initialisation SPARC.

La commande `bootadm` a été modifiée pour être utilisée sur la plate-forme SPARC. Elle fonctionne de la même façon que sur la plate-forme x86. La commande `bootadm` gère les détails de la mise à jour et de la vérification de l'archive. Sur la plate-forme x86, la commande `bootadm` met à jour le menu GRUB lors d'une installation ou mise à niveau du système. Vous pouvez également utiliser la commande `bootadm` pour gérer manuellement les archives d'initialisation.

Le service d'archive d'initialisation est géré par l'utilitaire de gestion des services SMF (Service Management Facility). L'instance de service de l'archive d'initialisation est `svc:/system/boot-archive:default`. Pour activer, désactiver ou actualiser ce service, utilisez la commande `svcadm`. Pour plus d'informations sur la gestion de services à l'aide de SME, reportez-vous au [Chapitre 18, “Gestion des services \(présentation\)”](#).

Sur les versions Solaris prises en charge, pour les systèmes SPARC et x86, il existe deux types d'archives d'initialisation :

- archive d'initialisation principale
- archive d'initialisation de secours

Les fichiers qui sont inclus dans les archives d'initialisation SPARC sont situés dans le répertoire `/platform`.

Le contenu du répertoire `/platform` est divisé en deux groupes de fichiers :

- les fichiers nécessaires pour une archive d'initialisation sun4u
- les fichiers nécessaires pour une archive d'initialisation sun4v

Pour plus d'informations sur la gestion des archives d'initialisation, reportez-vous à la section “[Gestion des archives d'initialisation d'Oracle Solaris \(liste des tâches\)](#)” à la page 292.

## x86 : Administration du chargeur de démarrage GRUB

Le GRUB (GRand Unified Bootloader) Open Source est le chargeur de démarrage par défaut sur les systèmes x86. Le rôle du GRUB est de charger l'archive d'initialisation dans la mémoire du système. Une archive d'initialisation est un ensemble de fichiers critiques nécessaire au démarrage du système avant que le système de fichiers racine ne soit monté. L'archive d'initialisation est l'interface utilisée pour démarrer le SE Oracle Solaris. Vous trouverez plus d'informations à propos du GRUB à la page <http://www.gnu.org/software/grub/grub.html>. Reportez-vous également à la page de manuel [grub\(5\)](#).

## Fonctionnement de l'initialisation GRUB

Après la mise sous tension d'un système x86, le BIOS (Basic Input/Output System) initialise la CPU, la mémoire et le matériel de la plate-forme. Après l'initialisation, le BIOS charge le chargeur de démarrage depuis le périphérique d'initialisation configuré, puis transfère le contrôle du système au chargeur de démarrage. Le *chargeur de démarrage* est le premier programme exécuté lorsque vous mettez un système sous tension. Ce programme lance le processus d'initialisation.

Le GRUB met en œuvre une interface de menu contenant des options d'initialisation prédéfinies dans un fichier de configuration appelé `menu.lst`. Le GRUB dispose également d'une interface de ligne de commande accessible à partir de l'interface de menu de l'interface utilisateur graphique, qui permet d'exécuter diverses fonctions d'initialisation, y compris la modification du comportement de l'initialisation par défaut. Dans le SE Solaris, l'implémentation GRUB est conforme à la spécification multi-initialisation, décrite en détail à la page <http://www.gnu.org/software/grub/grub.html>.

Étant donné que le noyau Oracle Solaris est complètement compatible avec la spécification multi-initialisation, vous pouvez initialiser des systèmes x86 par le biais du GRUB. Grâce au GRUB, il est possible d'initialiser les divers systèmes d'exploitation installés sur un même système x86. Par exemple, vous pouvez initialiser individuellement Oracle Solaris, Linux ou Windows en sélectionnant l'entrée d'initialisation dans le menu GRUB lors de l'initialisation, ou en configurant le fichier menu.lst pour initialiser un SE spécifique par défaut.

L'intuitivité du GRUB au niveau des systèmes de fichiers et des formats exécutables dans le noyau permet de charger un système d'exploitation sans avoir à enregistrer la position physique du noyau sur le disque. Avec l'initialisation GRUB, le noyau est chargé en définissant son nom de fichier, ainsi que le lecteur et la partition dans lesquels il se trouve. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Conventions de nommage utilisées pour configurer GRUB”](#) à la page 319.

Pour obtenir des instructions détaillées sur l'initialisation d'un système à l'aide du GRUB, reportez-vous à la section [“Initialisation d'un système x86 à l'aide de GRUB \(liste des tâches\)”](#) à la page 268.

Consultez également les pages de manuel suivantes :

- [boot\(1M\)](#)
- [bootadm\(1M\)](#)
- [grub\(5\)](#)
- [installgrub\(1M\)](#)

## Prise en charge du GRUB pour la commande findroot

La commande `findroot`, qui fonctionne de la même façon que la commande `root` précédemment utilisée par le GRUB, présente des capacités améliorées pour repérer un disque ciblé, quel que soit le périphérique d'initialisation. La commande `findroot` prend également en charge l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris.

Le format le plus courant de l'entrée menu.lst pour cette commande se présente comme suit :

```
findroot (rootfs0,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/kernel/$ISADIR/unix
module$ /platform/i86pc/$ISADIR/boot_archive
```

Dans une version Oracle Solaris, l'entrée est la suivante :

```
title Solaris 10 10/08 s10x_u6wos_03 X86
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive

title Solaris failsafe
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel/unix -s -B console=ttyb
module /boot/x86.miniroot-safe
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[x86 : Implémentation de la commande findroot](#)” à la page 244.

Pour obtenir des informations de référence sur GRUB, reportez-vous au [Chapitre 15, “x86 : Initialisation avec le GRUB \(référence\)”](#).

## Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris

La prise en charge de l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris a été ajoutée à Oracle Solaris. Le logiciel d'installation inclut également la prise en charge des mises à niveau du système et l'application de correctifs aux systèmes avec racines ZFS. L'initialisation, les opérations sur le système et les procédures d'installation ont été modifiées pour prendre en charge cette modification. Les modifications apportées à l'initialisation incluent l'implémentation d'une nouvelle architecture d'initialisation sur la plate-forme SPARC. La nouvelle conception d'initialisation SPARC inclut des améliorations de fonctionnalité qui accroissent la compatibilité avec l'architecture d'initialisation x86 Solaris.

Avant d'utiliser cette fonctionnalité, consultez les [Notes de version Oracle Solaris 11 8/10](#) pour en savoir plus sur les problèmes connus.

Pour plus d'informations sur Oracle Solaris ZFS, y compris une liste complète de termes, reportez-vous à la section “[Terminologie ZFS](#)” du [Guide d'administration Oracle Solaris ZFS](#).

## Exigences d'installation pour Oracle Solaris ZFS

Avant d'effectuer une nouvelle installation d'Oracle Solaris ou de migrer d'un système de fichiers racine UFS vers un système de fichiers racine ZFS Solaris Oracle à l'aide d'Oracle Solaris Live Upgrade, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :

- **Informations de version Solaris :**

La possibilité d'installer et d'initialiser à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris est disponible à partir de la version Solaris 10 10/09. Pour effectuer une opération Oracle Solaris Live Upgrade pour migrer vers un système de fichiers racine ZFS, vous devez avoir installé la version Solaris 10 10/09.

- **Exigences en termes d'espace de pool de stockage ZFS Oracle Solaris :**

Dans la mesure où les périphériques de swap et de vidage ne sont pas partagés dans un environnement racine ZFS, l'espace minimal de pool requis pour un système de fichiers racine ZFS initialisable est supérieur à celui d'un système de fichiers racine UFS initialisable.

La taille du volume de swap correspond à la moitié de celle de la mémoire physique et doit être comprise entre 512 Mo et 2 Go. La taille du volume de vidage est calculée par le noyau en fonction des informations dumpadm et de la taille de la mémoire physique. Vous pouvez

ajuster la taille de vos volumes de swap et de vidage à votre convenance dans un profil Oracle Solaris JumpStart ou au cours de l'installation initiale, du moment que les nouvelles tailles prennent en charge les opérations système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “Prise en charge ZFS des périphériques de swap et de vidage” du *Guide d'administration Oracle Solaris ZFS*.

## Fonctionnement de l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris

L'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris fonctionne différemment de l'initialisation à partir d'un système de fichiers UFS. Dans la mesure où ZFS applique plusieurs nouveaux concepts pour l'installation et l'initialisation, certaines pratiques administratives de base pour l'initialisation d'un système ont été modifiées. La plus grande différence entre l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS et l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine UFS est qu'avec ZFS un identificateur de périphérique *n'identifie pas* de manière unique un système de fichiers racine, et donc un environnement d'initialisation. Avec ZFS, un identificateur de périphérique identifie de manière unique un *pool de stockage*. Un pool de stockage peut contenir plusieurs jeux de données initialisables (systèmes de fichiers racine). Par conséquent, outre la spécification d'un périphérique d'initialisation, un système de fichiers racine dans le pool identifié par le périphérique d'initialisation doit également être spécifié.

Sur un système x86, si le périphérique d'initialisation identifié par le GRUB contient un pool de stockage ZFS, le fichier menu.lst utilisé pour créer le menu GRUB est situé dans le jeu de données à la racine de la hiérarchie de jeu de données de ce pool. Ce jeu de données porte le même nom que le pool. Chaque pool contient un tel jeu de données.

Le *jeu de données initialisable par défaut* est le jeu de données initialisable du pool monté au moment de l'initialisation et défini par la propriété boot fs du pool racine. Lorsqu'un périphérique dans un pool racine est initialisé, le jeu de données spécifié par cette propriété est ensuite monté en tant que système de fichiers racine.

La nouvelle propriété de pool boot fs permet au système de spécifier le jeu de données initialisable par défaut d'un pool donné. Lorsqu'un périphérique dans un pool racine est initialisé, le jeu de données monté par défaut comme système de fichiers racine est celui identifié par la propriété de pool boot fs.

Sur un système SPARC, la propriété de pool par défaut boot fs est remplacée à l'aide de la nouvelle option -Z *jeu de données* de la commande boot.

Sur un système x86, la propriété de pool par défaut boot fs est remplacée par la sélection d'un environnement d'initialisation de remplacement dans le menu GRUB au moment de l'initialisation.

## SPARC : Options qui prennent en charge l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris

Sur les plates-formes SPARC, les deux options d'initialisation suivantes sont nouvelles :

- L'option `-L`, utilisée pour imprimer une liste de tous les environnements d'initialisation disponibles sur un système.

```
ok boot -L
```

---

**Remarque** – L'option `-L` est exécutée à partir de l'invite `ok`. Cette option présente uniquement la liste des environnements d'initialisation disponibles sur le système. Pour initialiser le système, utilisez l'option d'initialisation `-Z`.

---

- L'option `-Z` de la commande `boot` permet de spécifier un jeu de données initialisable autre que le jeu de données par défaut qui est spécifié par la propriété de `pool boot fs`.

```
ok boot -Z dataset
```

La liste des environnements d'initialisation qui s'affichent lorsque vous utilisez l'option `-L` sur un périphérique qui a un chargeur d'initialisation ZFS reflète les entrées `menu.lst` disponibles sur ce système particulier. Les instructions relatives à la sélection d'un environnement d'initialisation et à l'utilisation de l'option `-Z` pour initialiser le système sont également fournies avec la liste des environnements d'initialisation disponibles. Le jeu de données spécifié par la valeur `boot fs` pour l'élément de menu est utilisé pour tous les fichiers suivants qui sont lus par le programme d'initialisation, par exemple, l'archive d'initialisation et divers fichiers de configuration situés dans le répertoire `/etc`. Ce jeu de données est ensuite monté en tant que système de fichiers racine.

Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à la section [“Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS donné sur un système SPARC”](#) à la page 257.

## x86 : Options qui prennent en charge l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS

Sur la plate-forme x86, un nouveau mot-clé GRUB `$ZFS-B00TFS` a été introduit. Lors de l'initialisation d'un système x86, si le système de fichiers racine qui correspond à l'entrée de menu GRUB est un jeu de données ZFS, l'entrée de menu GRUB contient l'option `-B` avec le jeton `$ZFS-B00TFS`, par défaut. Si vous installez une version qui prend en charge un chargeur d'initialisation ZFS, le fichier GRUB `menu.lst` est mis à jour à l'aide de ces informations automatiquement. Le jeu de données d'initialisation par défaut est identifié par la propriété `boot fs`.

Sur les systèmes x86 exécutant une version qui prend en charge un chargeur d'initialisation ZFS, ces informations sont incluses dans le fichier GRUB menu.lst.

Pour obtenir des instructions détaillées sur l'initialisation d'un système à partir de ZFS, reportez-vous à la section [“x86 : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié sur un système x86”](#) à la page 276.

## Arrêt d'un système (tâches)

---

Ce chapitre décrit les procédures d'arrêt des systèmes.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Arrêt du système (liste des tâches)” à la page 213
- “Arrêt du système” à la page 214
- “Mise hors tension de tous les périphériques” à la page 222

Pour obtenir des informations générales sur les niveaux d'exécution d'un système, reportez-vous au [Chapitre 18, “Gestion des services \(présentation\)”](#).

Pour plus d'informations sur les procédures associées aux niveaux d'exécution et aux fichiers d'initialisation, reportez-vous à la section “[Arrêt du système \(liste des tâches\)](#)” à la page 213.

### Arrêt du système (liste des tâches)

| Tâche                                             | Description                                                                                                        | Voir                                                                           |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Recherche des utilisateurs connectés à un système | Utilisez la commande <code>who</code> pour savoir qui est connecté à un système.                                   | “Méthode d'identification des utilisateurs connectés au système” à la page 216 |
| Arrêt d'un serveur                                | Utilisez la commande <code>shutdown</code> suivie des options appropriées pour arrêter un serveur.                 | “Procédure d'arrêt d'un serveur” à la page 216                                 |
| Arrêt d'un système autonome                       | Utilisez la commande <code>init</code> et indiquez le niveau d'exécution adéquat pour arrêter un système autonome. | “Procédure d'arrêt d'un système autonome” à la page 220                        |

| Tâche                                       | Description                                                                                                                                                                                                                       | Voir                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mise hors tension de tous les périphériques | La mise hors tension d'un système inclut les périphériques suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CPU</li> <li>■ Moniteur</li> <li>■ Périphériques externes, tels que les disques, bandes, et imprimantes</li> </ul> | <a href="#">“Procédure de mise hors tension de tous les périphériques”</a> à la page 222 |

## Arrêt du système

Oracle Solaris est conçu pour s'exécuter de manière continue, de façon à ce que le courrier électronique et les logiciels réseau puissent fonctionner correctement. Toutefois, certaines tâches d'administration du système et situations d'urgence exigent que le système soit arrêté à un niveau où la mise hors tension ne représente aucun risque. Il peut parfois être nécessaire de placer le système à un niveau intermédiaire, où certains services système ne sont pas disponibles.

Il s'agit des cas suivants :

- Ajout ou suppression de matériel
- Préparation à une panne de courant prévue
- Exécution de la gestion du système de fichiers, opérations de sauvegarde par exemple

Le [Chapitre 9, “Arrêt et initialisation d'un système \(présentation\)”](#) contient une liste complète des tâches d'administration exigeant l'arrêt du système.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des fonctions de gestion de l'alimentation du système, reportez-vous à la page de manuel [pmconfig\(1M\)](#).

## Commandes d'arrêt du système

L'exécution des commandes `init` et `shutdown` constitue la méthode principale d'arrêter un système. Ces deux commandes effectuent un *arrêt ordonné* du système. Ainsi, toutes les modifications apportées au système de fichiers sont enregistrées sur le disque, et tous les services système, tous les processus et le système d'exploitation sont arrêtés normalement.

L'utilisation de la combinaison de touches d'arrêt du système ou sa mise hors tension suivie de sa mise sous tension ne constituent pas des arrêts ordonnés, car les services système sont arrêtés brusquement. Toutefois, il arrive que ces méthodes soient nécessaires dans des situations d'urgence. Pour obtenir des instructions sur les techniques de reprise d'un système, reportez-vous au [Chapitre 12, “Initialisation d'un système Oracle Solaris \(tâches\)”](#) et au [Chapitre 13, “Gestion des archives d'initialisation d'Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

**Remarque** – Sur les systèmes x86 qui exécutent au moins la version Solaris 10 6/06, le fait d'appuyer sur le bouton d'alimentation puis de le relâcher entraîne un arrêt ordonné du système. Cette méthode équivaut à utiliser la commande `init 5`.

Le tableau suivant décrit les différentes commandes d'arrêt et fournit des recommandations sur leur utilisation.

TABLEAU 10-1 Commandes d'arrêt

| Commande                    | Description                                                                                                                                                              | Situation d'utilisation                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>shutdown</code>       | Script de shell exécutable qui appelle le programme <code>init</code> pour arrêter le système. Le système est placé au niveau d'exécution S par défaut.                  | Recommandée pour les serveurs fonctionnant au niveau d'exécution 3, car les utilisateurs sont informés d'un arrêt imminent. Les systèmes qui montent des ressources à partir du serveur en cours d'arrêt sont également informés.                                          |
| <code>init</code>           | Exécutable qui interrompt tous les processus actifs et synchronise les disques avant de changer les niveaux d'exécution.                                                 | Recommandée pour les systèmes autonomes, dont les seuls utilisateurs sont concernés. Entraîne un arrêt du système plus rapide, car les utilisateurs ne sont pas informés de l'arrêt imminent.                                                                              |
| <code>reboot</code>         | Exécutable qui synchronise les disques et transmet des instructions d'initialisation à l'appel système <code>uadmin</code> . L'appel système arrête alors le processeur. | La commande <code>init</code> reste la méthode recommandée.                                                                                                                                                                                                                |
| <code>halt, poweroff</code> | Exécutable qui synchronise les disques et arrête le processeur.                                                                                                          | Non recommandée, car elle n'arrête pas tous les processus, et ne démonte pas les systèmes de fichiers restants. L'interruption des services sans arrêt ordonné ne doit s'effectuer que dans les situations d'urgence ou lorsque la plupart des services sont déjà arrêtés. |

## Notification à l'utilisateur de l'interruption du système

Lorsque la commande `shutdown` est exécutée, un avertissement suivi d'un message d'arrêt final est transmis à tous les utilisateurs connectés au système et à tous les systèmes qui montent des ressources à partir du système concerné.

Pour cette raison, la commande `shutdown` est préférée à la commande `init` lorsque vous devez arrêter un serveur. Lorsque vous utilisez l'une ou l'autre de ces commandes, il peut être souhaitable de prévenir les utilisateurs à l'aide d'un message électronique les informant de tout arrêt planifié du système.

Utilisez la commande `who` pour identifier les utilisateurs sur le système qui doivent être informés. Cette commande est également utile pour déterminer le niveau d'exécution actuel d'un système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Détermination du niveau d'exécution d'un système](#)” à la page 390 et à la page de manuel `who(1)`.

## ▼ Méthode d'identification des utilisateurs connectés au système

- 1 Connectez-vous au système qui doit être arrêté.
- 2 Affichez tous les utilisateurs connectés au système.

```
$ who
```

### Exemple 10-1 Identification des utilisateurs connectés au système

L'exemple suivant indique comment afficher les utilisateurs qui sont connectés au système.

```
$ who
holly console May 7 07:30
kryten pts/0 May 7 07:35 (starlite)
lister pts/1 May 7 07:40 (bluemidget)
```

- Les données de la première colonne identifient le nom de l'utilisateur connecté.
- Les données de la deuxième colonne identifient la ligne de terminal de l'utilisateur connecté.
- Les données de la troisième colonne identifient la date et l'heure auxquelles l'utilisateur s'est connecté.
- Les données que contient éventuellement la quatrième colonne identifient le nom d'hôte si un utilisateur est connecté à partir d'un système distant.

## ▼ Procédure d'arrêt d'un serveur

- 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 Recherchez les utilisateurs éventuellement connectés au système.

```
who
```

Une liste de tous les utilisateurs connectés s'affiche. Il peut être souhaitable d'envoyer ou de diffuser un message aux utilisateurs afin de leur communiquer l'arrêt du système.

**3 Arrêtez le système.**

```
shutdown -iinit-level -ggrace-period -y
```

*-iinit-level* Place le système à un niveau d'initialisation autre que le niveau par défaut S. Vous pouvez choisir parmi 0, 1, 2, 5 et 6.

Les niveaux d'exécution 0 et 5 correspondent à des états réservés de mise hors tension du système. Le niveau d'exécution 6 réinitialise le système. Le niveau d'exécution 2 est disponible comme état de fonctionnement multi-utilisateur.

*-ggrace-period* Indique la durée (en secondes) avant l'arrêt du système. La valeur par défaut est 60 secondes.

*-y* Arrête le système sans aucune intervention. Dans le cas contraire, vous êtes invité à poursuivre le processus d'arrêt après 60 secondes.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [shutdown\(1M\)](#).

**4 Si vous êtes invité à confirmer, tapez y.**

```
Do you want to continue? (y or n): y
```

Si vous avez utilisé la commande `shutdown -y`, vous ne serez pas invité à continuer.

**5 Tapez le mot de passe du superutilisateur, si vous y êtes invité.**

```
Type Ctrl-d to proceed with normal startup,
(or give root password for system maintenance): xxxxxx
```

**6 Après avoir terminé les tâches d'administration du système, appuyez sur Ctrl-D pour revenir au niveau d'exécution par défaut du système.****7 Utilisez le tableau ci-dessous pour vérifier que le système se trouve au niveau d'exécution que vous avez spécifié dans la commande `shutdown`.**

| Niveau d'exécution spécifié                                                         | Invite du système SPARC | Invite du système x86   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| S (niveau monoutilisateur)                                                          | #                       | #                       |
| 0 (niveau de mise hors tension)                                                     | ok ou >                 | Press any key to reboot |
| Niveau d'exécution 3 (niveau multi-utilisateur avec ressources distantes partagées) | hostname console login: | hostname console login: |

**Exemple 10-2 SPARC : Placement d'un serveur au niveau d'exécution S**

Dans l'exemple suivant, la commande `shutdown` est utilisée pour placer un système SPARC au niveau d'exécution S (niveau monoutilisateur) après trois minutes.

```
who
root console Jun 14 15:49 (:0)

shutdown -g180 -y

Shutdown started. Mon Jun 14 15:46:16 MDT 2004

Broadcast Message from root (pts/4) on venus Mon Jun 14 15:46:16...
The system venus will be shut down in 3 minutes .
.
.
Broadcast Message from root (pts/4) on venus Mon Jun 14 15:46:16...
The system venus will be shut down in 30 seconds .
.
.
INIT: New run level: S
The system is coming down for administration. Please wait.
Unmounting remote filesystems: /vol nfs done.
Shutting down Solaris Management Console server on port 898.
Print services stopped.
Jun 14 15:49:00 venus syslogd: going down on signal 15
Killing user processes: done.

Requesting System Maintenance Mode
SINGLE USER MODE

Root password for system maintenance (control-d to bypass): xxxxxx
single-user privilege assigned to /dev/console.
Entering System Maintenance Mode
#
```

### Exemple 10-3 SPARC : Placement d'un serveur au niveau d'exécution 0

Dans l'exemple suivant, la commande `shutdown` est utilisée pour placer un système SPARC au niveau d'exécution 0 après 5 minutes, sans exiger une confirmation supplémentaire.

```
who
root console Jun 17 12:39
userabc pts/4 Jun 17 12:39 (:0.0)
shutdown -i0 -g300 -y
Shutdown started. Thu Jun 17 12:40:25 MST 2004

Broadcast Message from root (console) on pretend Thu Jun 17 12:40:25...
The system pretend will be shut down in 5 minutes
.
.
.
Changing to init state 0 - please wait
#
INIT: New run level: 0
The system is coming down. Please wait.
System services are now being stopped.
.
.
.
The system is down.
syncing file systems... done
```

```
Program terminated
Type help for more information
ok
```

Si vous placez le système au niveau d'exécution 0 pour mettre hors tension tous les périphériques, reportez-vous à la section [“Procédure de mise hors tension de tous les périphériques”](#) à la page 222.

#### Exemple 10–4 SPARC : Réinitialisation d'un serveur au niveau d'exécution 3

Dans l'exemple suivant, la commande shutdown est utilisée pour réinitialiser un système SPARC au niveau d'exécution 3 après deux minutes. Aucune confirmation supplémentaire n'est requise.

```
who
root console Jun 14 15:49 (:0)
userabc pts/4 Jun 14 15:46 (:0.0)
shutdown -i6 -g120 -y
Shutdown started. Mon Jun 14 15:46:16 MDT 2004

Broadcast Message from root (pts/4) on venus Mon Jun 14 15:46:16...
The system venus will be shut down in 2 minutes

Changing to init state 6 - please wait
#
INIT: New run level: 6
The system is coming down. Please wait.
.
.
.
The system is down.
syncing file systems... done
rebooting...
.
.
.
venus console login:
```

**Voir aussi** Indépendamment de la raison pour laquelle vous arrêtez un système, vous souhaitez probablement revenir au niveau d'exécution 3, où toutes les ressources de fichiers sont disponibles, et les utilisateurs peuvent se connecter. Pour obtenir des instructions pour replacer un système au niveau multi-utilisateur, reportez-vous au [Chapitre 12, “Initialisation d'un système Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

## ▼ Procédure d'arrêt d'un système autonome

Utilisez cette procédure lorsque vous avez besoin d'arrêter un système autonome.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Éteignez le système.

```
init 5
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [init\(1M\)](#).

#### ■ Vous pouvez également utiliser la commande `uadmin` pour arrêter le système.

```
uadmin 2 0
```

#### ■ Si votre système x86 exécute au moins la version Solaris 10 6/06, vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation et le relâcher pour lancer un arrêt ordonné du système et sa mise hors tension.

Cette fonctionnalité équivaut à l'utilisation de la commande `init 5` pour arrêter un système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Nouveautés relatives à l'arrêt et à l'initialisation d'un système](#)” à la page 189.

### 3 À l'aide du tableau suivant, vérifiez que le système se trouve au niveau d'exécution que vous avez spécifié dans la commande `init`.

| Niveau d'exécution spécifié                                | Invite du système SPARC        | Invite du système x86          |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| S (niveau monoutilisateur)                                 | #                              | #                              |
| 2 (niveau multi-utilisateur)                               | #                              | #                              |
| 0 (niveau de mise hors tension)                            | ok ou >                        | Press any key to reboot        |
| 3 (niveau multi-utilisateur avec ressources NFS partagées) | <i>hostname</i> console login: | <i>hostname</i> console login: |

#### Exemple 10-5 Arrêt d'un système à l'aide de la commande `uadmin`

```
uadmin 2 0
syncing file systems... done
Program terminated
```

**Exemple 10–6** Placement d'un système autonome au niveau d'exécution 0

Dans cet exemple, la commande `init` est utilisée pour placer un système autonome x86 au niveau où sa mise hors tension ne représente aucun risque.

```
init 0
#
INIT: New run level: 0
The system is coming down. Please wait.
.
.
.
The system is down.
syncing file systems... [11] [10] [3] done
Press any key to reboot
```

Si vous placez le système au niveau d'exécution 0 pour mettre hors tension tous les périphériques, reportez-vous à la section [“Procédure de mise hors tension de tous les périphériques”](#) à la page 222.

**Exemple 10–7** SPARC : Placement d'un système autonome au niveau d'exécution S

Dans cet exemple, la commande `init` est utilisée pour placer un système autonome SPARC au niveau d'exécution S (niveau monutilisateur).

```
init s
#
INIT: New run level: S
The system is coming down for administration. Please wait.
Unmounting remote filesystems: /vol nfs done.
Print services stopped.
syslogd: going down on signal 15
Killing user processes: done.

SINGLE USER MODE

Root password for system maintenance (control-d to bypass): xxxxxx
single-user privilege assigned to /dev/console.
Entering System Maintenance Mode
#
```

**Voir aussi** Indépendamment de la raison pour laquelle vous arrêtez le système, vous souhaitez probablement revenir au niveau d'exécution 3, où toutes les ressources de fichiers sont disponibles, et les utilisateurs peuvent se connecter. Pour obtenir des instructions pour replacer un système au niveau multi-utilisateur, reportez-vous au [Chapitre 12, “Initialisation d'un système Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

## Mise hors tension de tous les périphériques

Vous devez mettre hors tension tous les périphériques du système lorsque vous effectuez les opérations suivantes :

- Remplacement ou ajout de matériel
- Déplacement du système
- Préparation à une coupure de courant ou une catastrophe naturelle prévue, par exemple l'approche d'un orage.

Mettez hors tension les périphériques du système, y compris la CPU, le moniteur et les périphériques externes, tels que les disques, bandes et imprimantes.

Avant de mettre hors tension tous les périphériques du système, arrêtez le système correctement, comme décrit dans les sections précédentes.

### ▼ Procédure de mise hors tension de tous les périphériques

- 1 Choisissez l'une des méthodes suivantes pour arrêter le système :
  - Si vous arrêtez un serveur, reportez-vous à la section ["Procédure d'arrêt d'un serveur"](#) à la page 216.
  - Si vous arrêtez un système autonome, reportez-vous à la section ["Procédure d'arrêt d'un système autonome"](#) à la page 220.
- 2 Mettez hors tension tous les périphériques après l'arrêt du système. Si nécessaire, débranchez également les câbles d'alimentation.
- 3 Lorsque vous pouvez rétablir l'alimentation, procédez comme suit pour mettre sous tension le système et les périphériques.
  - a. Branchez les câbles d'alimentation.
  - b. Mettez le moniteur sous tension.
  - c. Mettez sous tension les unités de disque, les lecteurs de bandes et les imprimantes.
  - d. Mettez la CPU sous tension.

Le système est placé au niveau d'exécution 3.

# Modification du comportement d'initialisation d'Oracle Solaris (tâches)

---

Ce chapitre fournit des informations sur la modification du comportement d'initialisation sur les systèmes Solaris.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Modification du comportement d'initialisation sur les systèmes SPARC (liste des tâches)” à la page 223
- “Modification du comportement d'initialisation sur les systèmes x86 (liste des tâches)” à la page 233

Pour des informations sur les nouveautés en matière d'initialisation et une présentation générale du processus d'initialisation, reportez-vous au [Chapitre 8, “Présentation de l'arrêt et de l'initialisation d'un système”](#).

Pour obtenir des instructions détaillées sur l'initialisation d'un système Oracle Solaris, reportez-vous au [Chapitre 12, “Initialisation d'un système Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

## Modification du comportement d'initialisation sur les systèmes SPARC (liste des tâches)

| Tâche                                                                     | Description                                                                                                                                    | Voir                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Identification du numéro de révision de la PROM.                          | Utilisez la commande banner à l'invite ok pour afficher le numéro de révision de la PROM pour un système.                                      | “SPARC : Localisation du numéro de révision de la PROM d'un système” à la page 225 |
| Identification des périphériques sur le système pouvant être initialisés. | Avant de modifier le comportement d'initialisation à l'aide de la PROM d'initialisation, identifiez les périphériques présents sur le système. | “SPARC : Identification des périphériques sur un système” à la page 225            |

| Tâche                                                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Voir                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Affichage du périphérique d'initialisation actuel.                      | Utilisez cette procédure pour déterminer le périphérique d'initialisation par défaut à partir duquel le système s'initialise actuellement.                                                                                                                                                                       | “SPARC : Détermination du périphérique d'initialisation par défaut” à la page 227                                                                                                                                                        |
| Modification du périphérique d'initialisation par défaut.               | Pour modifier le périphérique d'initialisation par défaut, utilisez l'une des méthodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modifiez le paramètre boot - device au niveau de la PROM d'initialisation.</li> <li>■ Modifiez le paramètre boot - device à l'aide de la commande eeprom.</li> </ul> | “SPARC : Modification du périphérique d'initialisation par défaut à l'aide de la PROM d'initialisation” à la page 227<br>“SPARC : Modification du périphérique d'initialisation par défaut à l'aide de la commande eeprom” à la page 229 |
| Réinitialisation du système.                                            | Lorsque vous réinitialisez le système, il exécute des tests de diagnostic sur le matériel, puis redémarre.                                                                                                                                                                                                       | “SPARC : Réinitialisation du système” à la page 229                                                                                                                                                                                      |
| Modification du fichier d'initialisation par défaut.                    | Pour modifier le noyau par défaut que le système démarre, utilisez l'une des méthodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modifiez le paramètre boot - file à l'aide de la PROM d'initialisation.</li> <li>■ Modifiez le paramètre boot - file à l'aide de la commande eeprom.</li> </ul>       | “SPARC : Modification du noyau par défaut à l'aide de la PROM d'initialisation” à la page 230<br>“SPARC : Modification du noyau par défaut à l'aide de la commande eeprom” à la page 230                                                 |
| Initialisation d'un système avec les mises à jour d'installation (ITU). | Le nouvel utilitaire ITU vous permet d'initialiser un système SPARC avec des mises à jour d'installation que vous créez.                                                                                                                                                                                         | “SPARC : Initialisation d'un système à l'aide d'une nouvelle ITU” à la page 231                                                                                                                                                          |

## SPARC : Via la PROM d'initialisation

La PROM d'initialisation est utilisée pour initialiser un système. Vous pouvez être amené à modifier la façon dont le système démarre. Par exemple, vous pouvez être amené à réinitialiser le périphérique pour qu'il s'initialise à partir de diagnostics du matériel ou les exécute avant de mettre le système à un niveau multiutilisateur.

Les administrateurs système utilisent généralement le niveau PROM pour initialiser un système. Vous pouvez également modifier le fichier d'initialisation et le périphérique d'initialisation par défaut au niveau de la PROM.

Si vous avez besoin d'effectuer les tâches suivantes, vous devez modifier le périphérique d'initialisation par défaut :

- Ajouter un nouveau disque dur au système, définitivement ou temporairement
- Modifier la stratégie d'initialisation du réseau
- Initialiser temporairement un système autonome à partir du réseau

Pour obtenir la liste complète des commandes PROM, reportez-vous aux pages de manuel [monitor\(1M\)](#) et [eeprom\(1M\)](#).

## ▼ SPARC : Localisation du numéro de révision de la PROM d'un système

- Affichez le numéro de révision de la PROM d'un système à l'aide de la commande `banner`.

```
ok banner
Sun Ultra 5/10 UPA/PCI (UltraSPARC-IIi 333MHz), No Keyboard
OpenBoot 3.15, 128 MB memory installed, Serial #number.
Ethernet address number, Host ID: number.
```

Les informations relatives à la configuration du matériel, y compris le numéro de révision de la PROM, s'affichent. Dans l'exemple précédent, le numéro de révision de la PROM est 3.15.

## ▼ SPARC : Identification des périphériques sur un système

Il peut s'avérer nécessaire d'identifier les périphériques sur le système afin de déterminer quels sont les périphériques appropriés pour l'initialisation.

### Avant de commencer

Avant de pouvoir utiliser les commandes `probe` en toute sécurité pour déterminer quels périphériques sont connectés au système, vous devez effectuer les opérations suivantes :

- Définissez le paramètre `auto-boot?` de la PROM sur `false`.
- Exécutez la commande `reset-all` pour vider les registres du système.

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

```
ok reset-all
```

Vous pouvez voir les commandes `probe` disponibles sur votre système à l'aide de la commande `sifting probe` :

```
ok sifting probe
```

Si vous exécutez les commandes `probe` sans vider le registre du système, le message suivant s'affiche :

```
ok probe-scsi
This command may hang the system if a Stop-A or halt command
has been executed. Please type reset-all to reset the system
before executing this command.
Do you wish to continue? (y/n) n
```

**1 Identifiez les périphériques sur le système.**

```
ok probe-device
```

**2 (Facultatif) Si vous souhaitez que le système redémarre après une coupure de courant ou après l'utilisation de la commande reset, réinitialisez le paramètre auto-boot? et définissez-le sur true.**

```
ok setenv auto-boot? true
auto-boot? = true
```

**3 Initialisez le système en mode multiutilisateur.**

```
ok reset-all
```

**Exemple 11-1 SPARC : Identification des périphériques sur un système**

L'exemple suivant montre comment identifier les périphériques connectés à un système Ultra 10.

```
ok setenv auto-boot? false
auto-boot? = false
ok reset-all
Resetting ...
```

```
Sun Ultra 5/10 UPA/PCI (UltraSPARC-IIi 333MHz), No Keyboard
OpenBoot 3.15, 128 MB memory installed, Serial #10933339.
Ethernet address 8:0:20:a6:d4:5b, Host ID: 80a6d45b.
```

```
ok probe-ide
Device 0 (Primary Master)
 ATA Model: ST34321A

Device 1 (Primary Slave)
 Not Present

Device 2 (Secondary Master)
 Removable ATAPI Model: CRD-8322B

Device 3 (Secondary Slave)
 Not Present
```

```
ok setenv auto-boot? true
auto-boot? = true
```

Vous pouvez également utiliser la commande `devalias` pour identifier les alias de périphérique et les chemins d'accès associés des périphériques qui *peuvent* être connectés au système. Par exemple :

```
ok devalias
screen /pci@1f,0/pci@1,1/SUNW,m64B@2
net /pci@1f,0/pci@1,1/network@1,1
cdrom /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/cdrom@2,0:f
disk /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/disk@0,0
disk3 /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/disk@3,0
```

|           |                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------|
| disk2     | /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/disk@2,0                |
| disk1     | /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/disk@1,0                |
| disk0     | /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/disk@0,0                |
| ide       | /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3                         |
| floppy    | /pci@1f,0/pci@1,1/ibus@1/fdthree                |
| ttyb      | /pci@1f,0/pci@1,1/ibus@1/se:b                   |
| ttya      | /pci@1f,0/pci@1,1/ibus@1/se:a                   |
| keyboard! | /pci@1f,0/pci@1,1/ibus@1/su@14,3083f8:forcemode |
| keyboard  | /pci@1f,0/pci@1,1/ibus@1/su@14,3083f8           |
| mouse     | /pci@1f,0/pci@1,1/ibus@1/su@14,3062f8           |
| name      | aliases                                         |

## ▼ SPARC : Détermination du périphérique d'initialisation par défaut

### 1 Affichez l'invite PROM ok.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Procédure d'arrêt d'un système autonome](#)” à la page 220.

### 2 Utilisez la commande `printenv boot-device` pour déterminer le périphérique d'initialisation par défaut.

```
ok printenv boot-device
```

`boot-device` Identifie le paramètre de définition du périphérique à partir duquel effectuer l'initialisation.

`device[n]` Identifie la valeur `boot-device`, telle qu'un disque ou le réseau. La valeur *n* peut être spécifiée comme *disk number*.

Le paramètre `boot-device` par défaut s'affiche dans un format similaire au suivant :

```
boot-device = /pci@1f,4000/scsi@3/disk@1,0:a
```

S'il est défini sur un périphérique d'initialisation réseau, la sortie est similaire à la suivante :

```
boot-device = /sbus@1f,0/SUNW,fas@e,8800000/sd@a,0:a \
/sbus@1f,0/SUNW,fas@e,8800000/sd@0,0:a disk net
```

## ▼ SPARC : Modification du périphérique d'initialisation par défaut à l'aide de la PROM d'initialisation

Il peut être nécessaire d'identifier les périphériques sur le système avant de pouvoir modifier le périphérique d'initialisation par défaut. Pour plus d'informations sur l'identification des périphériques présents sur le système, reportez-vous à la section “[SPARC : Identification des périphériques sur un système](#)” à la page 225.

**1 Passez au niveau d'exécution 0.**

```
init 0
```

L'invite PROM ok s'affiche. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [init\(1M\)](#).

**2 Modifiez la valeur du paramètre boot-device.**

```
ok setenv boot-device device[n]
```

Utilisez l'une des commandes probe si vous avez besoin d'aide pour identifier le numéro du disque.

**3 Vérifiez si le périphérique d'initialisation par défaut a été modifié.**

```
ok printenv boot-device
```

**4 Enregistrez la nouvelle valeur boot-device.**

```
ok reset-all
```

La nouvelle valeur boot-device est écrite dans la PROM.

**Exemple 11-2 SPARC : Modification du périphérique d'initialisation par défaut**

Dans cet exemple, le périphérique d'initialisation par défaut est défini sur le disque.

```
init 0
#
INIT: New run level: 0
.
.
.
The system is down.
syncing file systems... done
Program terminated
ok setenv boot-device /pci@1f,4000/scsi@3/disk@1,0
boot-device = /pci@1f,4000/scsi@3/disk@1,0
ok printenv boot-device
boot-device /pci@1f,4000/scsi@3/disk@1,0
ok boot
Resetting ...

screen not found.
Can't open input device.
Keyboard not present. Using ttya for input and output.

Sun Enterprise 220R (2 X UltraSPARC-II 450MHz), No Keyboard
OpenBoot 3.23, 1024 MB memory installed, Serial #13116682.
Ethernet address 8:0:20:c8:25:a, Host ID: 80c8250a.

Rebooting with command: boot disk1
Boot device: /pci@1f,4000/scsi@3/disk@1,0 File and args:
```

Dans cet exemple, le périphérique d'initialisation par défaut est défini sur le réseau.

```

init 0
#
INIT: New run level: 0
.
.
.
The system is down.
syncing file systems... done
Program terminated
ok setenv boot-device net
boot-device = net
ok printenv boot-device
boot-device net disk
ok reset
Sun Ultra 5/10 UPA/PCI (UltraSPARC-IIi 333MHz), No Keyboard
OpenBoot 3.15, 128 MB memory installed, Serial #number.
Ethernet address number, Host ID: number.

Boot device: net File and args:
.
.
.
pluto console login:

```

## ▼ SPARC : Modification du périphérique d'initialisation par défaut à l'aide de la commande eeprom

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Indiquez le noyau alternatif à initialiser.

```
eeprom boot-device new-boot-device
```

### 3 Vérifiez si le nouveau paramètre a bien été défini.

```
eeprom boot-device
```

La sortie doit afficher la nouvelle valeur eeprom pour le paramètre boot - device.

## SPARC : Réinitialisation du système

Exécutez la commande suivante à partir de l'invite ok :

```
ok reset-all
```

Le programme d'auto-test, qui exécute des tests de diagnostic sur le matériel, est exécuté. Ensuite, si le paramètre `auto-boot?` est défini sur `true`, le système est redémarré.

## ▼ SPARC : Modification du noyau par défaut à l'aide de la PROM d'initialisation

- 1 Passez au niveau d'exécution 0.

```
init 0
```

L'invite PROM `ok` s'affiche. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [init\(1M\)](#).

- 2 Définissez la propriété `boot-file` sur un autre noyau.

```
ok setenv boot-file boot-file
```

- 3 Vérifiez si le périphérique d'initialisation par défaut a été modifié.

```
ok printenv boot-file
```

- 4 Enregistrez la nouvelle valeur `boot-file`.

```
ok reset-all
```

La nouvelle valeur `boot-file` est écrite dans la PROM.

## ▼ SPARC : Modification du noyau par défaut à l'aide de la commande `eeprom`

- 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 Indiquez le noyau alternatif à initialiser.

```
eeprom boot-file new boot-file
```

Par exemple :

```
eeprom boot-file=kernel.name/sparcv9/unix
```

- 3 Vérifiez si le nouveau paramètre a bien été défini.

```
eeprom boot-file
```

La sortie doit afficher la nouvelle valeur eeprom du paramètre spécifié.

## Prise en charge SPARC des outils de construction ITU

L'utilitaire ITU est utilisé pour convertir les packages logiciels et les patches au format de mise à jour de pilote (DU), puis appliquer un patch au support d'installation Oracle Solaris, ce qui vous permet d'initialiser votre système avec ces nouveaux packages et patches. À partir d'Oracle Solaris 10 9/10, la commande `itu` a été modifiée pour vous permettre de créer et de stocker une ITU sur votre système SPARC, puis d'initialiser le système à l'aide de la nouvelle ITU.

### ▼ SPARC : Initialisation d'un système à l'aide d'une nouvelle ITU

L'utilitaire ITU permet d'installer des pilotes prêts à l'emploi, puis d'appliquer des correctifs de bogues pendant le processus d'installation. La procédure suivante décrit le processus de création et de stockage d'une ITU sur un système SPARC, puis de démarrage du système avec la nouvelle ITU.

**1 Sur le système que vous souhaitez initialiser avec une ITU, connectez-vous en tant que superutilisateur.**

**2 Créez l'ITU à l'aide de la commande `itu` avec les options suivantes :**

```
itu makedu -r solaris-release -o iso-file package1-name package2-name...
```

`makedu` Prend un ou plusieurs packages de pilote en tant qu'entrée et convertit le package au format DU.

-r *solaris-release* Spécifie le numéro de version Oracle Solaris auquel la mise à jour du pilote est destinée. Le format du numéro de version utilisé est 5.10.

-o *iso-file* Spécifie le chemin d'accès du fichier image ISO à créer.

Pour plus d'informations sur la commande `itu` et ses options, reportez-vous à la page de manuel [itu\(1M\)](#).

**3 Affichez l'invite PROM ok.**

**4 Désactivez la propriété `auto-boot`.**

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

**5 Réinitialisez le système.**

```
ok reset-all
```

---

**Remarque** – L'étape précédente est importante, car elle garantit que la chaîne `itu-device` n'est pas supprimée lors de l'initialisation du système.

---

## 6 Localisez l'alias `cdrom`.

```
ok devalias cdrom
```

L'alias est le chemin d'accès au périphérique pour le lecteur de CD ou de DVD connecté au système. Notez que cette sortie varie en fonction du système. Par exemple, dans cette procédure, l'emplacement de l'alias `cdrom` est comme suit :

```
/pci@8,700000/scsi@1/disk@6,0:f
```

## 7 Configurez le chemin `itu-device` qui sera utilisé pour l'installation de l'ITU.

Notez que la sortie de l'étape 6 est utilisée pour la première partie de `config-string`, comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
ok> " /pci@8,700000/scsi@1/disk@6,0:f" d# 80 config-string itu-device
```

---

**Remarque** – Le 80 fait référence à la longueur maximale autorisée pour la chaîne. Si votre alias `cd-rom` modifié fait plus de 80 caractères, augmentez ce nombre comme approprié.

---

## 8 Initialisez le système avec l'ITU.

```
ok boot
```

Lorsque vous initialisez le système et que le processus d'installation de Solaris commence, le système localise l'ITU stockée sur `itu-device`. Les composants système disponibles sur `itu-device` sont ensuite identifiés et configurés dans le système. Les périphériques correspondants à ces pilotes sont également identifiés et configurés. Une fois l'installation terminée, les périphériques sont disponibles en tant que cibles de l'installation.

## 9 Une fois l'installation terminée, restaurez la valeur par défaut pour la propriété `auto-boot`, puis initialisez le système.

```
ok setenv auto-boot?=true
```

L'exemple précédent suppose que la valeur par défaut de la propriété `auto-boot` est `true`.

## 10 Initialisez votre système.

```
ok boot
```

## Modification du comportement d'initialisation sur les systèmes x86 (liste des tâches)

| Tâche                                                                                                                        | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Voir                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Définition des paramètres du fichier d'initialisation à l'aide de la commande <code>eeprom</code> .                          | Modifiez le comportement d'initialisation sur un système x86 à l'aide de la commande <code>eeprom</code> . Les options d'initialisation définies à l'aide de la commande <code>eeprom</code> sont conservées après l'initialisation du système, à moins que ces options ne soit écrasées lors de la modification du comportement du noyau dans le menu GRUB au moment de l'initialisation. | <a href="#">“x86 : Modification du comportement d'initialisation à l'aide de la commande <code>eeprom</code>” à la page 235</a>                          |
| Modification du comportement d'initialisation en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation.                       | Modifiez le comportement d'initialisation en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation. Les options d'initialisation spécifiées en modifiant le comportement d'initialisation dans le menu GRUB sont uniquement conservées jusqu'à la prochaine réinitialisation du système.                                                                                                    | <a href="#">“x86 : Procédure de modification du comportement d'initialisation en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation” à la page 238</a> |
| Modification du comportement d'initialisation en modifiant manuellement le fichier <code>menu.lst</code> .                   | Modifiez le comportement d'initialisation en modifiant le fichier de configuration <code>menu.lst</code> pour ajouter de nouvelles entrées de SE ou rediriger la console. Les modifications que vous apportez au fichier sont conservées après la réinitialisation du système.                                                                                                             | <a href="#">“x86 : Procédure de modification du comportement d'initialisation en modifiant le fichier <code>menu.lst</code>” à la page 240</a>           |
| Modification du fichier <code>menu.lst</code> pour inclure les entrées prenant en charge la commande <code>findroot</code> . | D'autres entrées de menu qui utilisent la commande <code>findroot</code> peuvent être ajoutées au menu du fichier <code>menu.lst</code> après une installation ou une mise à niveau.                                                                                                                                                                                                       | <a href="#">“x86 : Ajout d'entrées de menu GRUB qui utilisent la commande <code>findroot</code>” à la page 246</a>                                       |

## Modification du comportement d'initialisation sur des systèmes x86

Les principales méthodes de modification du comportement d'initialisation sur un système x86 sont les suivantes :

- Via la commande `eeprom`.

La commande `eeprom` est utilisée pour attribuer une autre valeur à un ensemble de propriétés standard. Ces valeurs, équivalentes aux variables SPARC OpenBoot PROM NVRAM, sont stockées dans le fichier `/boot/solaris/bootenv.rc`. Les modifications apportées au comportement d'initialisation à l'aide de la commande `eeprom` sont conservées après chaque réinitialisation du système, ainsi qu'au cours d'une mise à niveau du logiciel. Vous pouvez remplacer ces modifications en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation ou en modifiant le fichier `menu.lst`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [eeprom\(1M\)](#).

---

**Remarque** – Les modifications apportées en modifiant directement le fichier `bootenv.rc` ne sont pas toujours préservées lors d'une mise à niveau du logiciel. Cette méthode est donc déconseillée. La méthode préférée pour effectuer ce type de modifications consiste à utiliser la commande `eeprom`.

---

- Via la modification du menu GRUB au moment de l'initialisation.

Les modifications apportées en modifiant le comportement du noyau GRUB au moment de l'initialisation remplacent les options définies à l'aide de la commande `eeprom`. Cependant, ces modifications sont uniquement valides jusqu'à la prochaine réinitialisation du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [kernel\(1M\)](#).

- Via la modification manuelle du fichier `menu.lst` GRUB.



---

**Attention** – Toutes les modifications générées par le système apportées aux entrées du fichier `menu.lst` sont modifiées ou perdues au cours d'une mise à niveau du système. Cependant, toutes les nouvelles entrées d'initialisation ajoutées manuellement sont conservées après une mise à niveau. Vous pouvez remplacer les paramètres `eeprom` en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation ou en modifiant le fichier `menu.lst`. Les changements apportés en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation ne sont pas conservés. En revanche, les modifications apportées en modifiant le fichier `menu.lst` sont conservées après la réinitialisation du système.

---

## ▼ x86 : Modification du comportement d'initialisation à l'aide de la commande eeprom

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configurant RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Modifiez le paramètre spécifié.

```
eeprom parameter=new-value
```

### 3 Vérifiez si le nouveau paramètre a bien été défini.

```
eeprom parameter
```

La sortie doit afficher la nouvelle valeur eeprom du paramètre spécifié.

#### Exemple 11–3 x86 : Définition des paramètres boot-file à l'aide de la commande eeprom

Cet exemple montre comment spécifier manuellement l'initialisation du système un noyau 64 bits. Le système doit prendre en charge l'informatique en 64 bits.

```
eeprom boot-file=kernel/amd64/unix
```

Cet exemple montre comment initialiser manuellement un noyau 32 bits sur un système 64 bits.

```
eeprom boot-file=kernel/unix
```

Cet exemple montre comment restaurer la détection automatique par défaut du comportement de l'initialisation sur un système.

```
eeprom boot-file=""
```

## x86 : Modification du comportement d'initialisation en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation

L'exemple suivant présente un menu GRUB principal dans une version d'Oracle Solaris prenant en charge l'initialisation d'un système à partir d'un système de fichiers racine ZFS. Ce menu est basé sur le contenu du fichier `menu.lst`, qui inclut des entrées de menu pour l'ensemble des instances de SE initialisables sur le système. La première entrée du menu est l'option par défaut, sauf indication contraire. Pour spécifier une autre entrée d'initialisation en tant que valeur par défaut, ajoutez la commande `default=n` au fichier `menu.lst`, où  $n$  est un nombre, en commençant par 0 (première entrée d'initialisation).

```
GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 3144640K upper memory)
+-----+
be1)
be1 failsafe
be3
be3 failsafe
be2
be2 failsafe
+-----+
 Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.
 Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
 commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

---

**Remarque** – Les informations contenues dans le fichier menu.lst varient en fonction de la version d'Oracle Solaris et de la méthode d'installation utilisée.

---

Pour modifier une entrée d'initialisation dans le menu GRUB, utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'entrée, puis tapez e.

```
GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 3144640K upper memory)
+-----+
findroot (BE_be1,0,a)
bootfs rpool/ROOT/szboot_0508
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive
+-----+
 Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.
 Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
 commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

Pour obtenir des instructions sur la modification du menu GRUB au moment de l'initialisation, reportez-vous à la section [“x86 : Procédure de modification du comportement d'initialisation en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation”](#) à la page 238.

## Modification du menu GRUB dans Oracle Solaris 10

Les exemples ci-après montrent le menu d'édition dans les différentes implémentations GRUB :

### Prise en charge ZFS GRUB :

```
grub edit> kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS,prop=value
[,prop=value...][-asrvxk] [-m smf-options] [-i altinit]
```

---

**Remarque** – Lors de l'ajout d'arguments d'initialisation sur un système doté de la prise en charge de ZFS, incluez toutes les options -B supplémentaires après l'argument -B \$ZFS-BOOTFS par défaut.

---

### Prise en charge UFS GRUB :

```
grub edit> kernel /platform/i86pc/multiboot [-asrvxk] [-m smf-options]
[-i altinit][-B prop=value [,prop=value...]]
```

## Arguments d'initialisation pouvant être spécifiés en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation

La liste ci-dessous décrit les arguments d'initialisation et les options que vous pouvez indiquer en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation :

|                                             |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>multiboot</code>                      | Spécifie le noyau à initialiser                                                                                                                                                               |
| <code>-a</code>                             | Demande à l'utilisateur des informations de configuration                                                                                                                                     |
| <code>-s</code>                             | Initialise le système en mode monutilisateur                                                                                                                                                  |
| <code>-r</code>                             | Spécifie une reconfiguration au démarrage                                                                                                                                                     |
|                                             | Le système teste tous les périphériques matériels connectés, puis affecte les nœuds dans le système de fichiers afin de représenter uniquement les périphériques qui sont réellement trouvés. |
| <code>-v</code>                             | Initialise le système avec les messages détaillés activés                                                                                                                                     |
| <code>-x</code>                             | N'initialise pas le système en mode clusterisé                                                                                                                                                |
| <code>-k</code>                             | Démarré le système avec le débogueur de noyau activé                                                                                                                                          |
| <code>-m smf-options</code>                 | Contrôle le comportement d'initialisation de l'utilitaire de gestion des services (SMF)                                                                                                       |
|                                             | Il existe deux catégories d'options : les options de reprise et les options de messages.                                                                                                      |
| <code>-i altinit</code>                     | Spécifie un fichier exécutable alternatif en tant que processus primordial. <code>altinit</code> est un chemin valide vers un fichier exécutable.                                             |
| <code>-B prop=value [,prop=value]...</code> | Spécifie les propriétés d'initialisation du noyau.                                                                                                                                            |

Vous trouverez ci-après différentes manières de modifier le comportement d'initialisation dans le menu GRUB à l'aide de l'option `-B prop=val` :

|                                            |                                                                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>-B console=ttya</code>               | Redirige la console vers <code>ttya</code> .                                                  |
| <code>-B acpi-enum=off</code>              | Désactive l'énumération ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) des périphériques.  |
| <code>-B console=ttya,acpi-enum=off</code> | Redirige la console vers <code>ttya</code> et désactive l'énumération ACPI des périphériques. |

-B acpi-user-options=0x2

Désactive complètement l'ACPI.

---

**Remarque** – Lorsque des propriétés sont spécifiées à l'aide de la commande `eeeprom` et sur la ligne de commande GRUB, la commande GRUB est prioritaire.

---

## ▼ **x86 : Procédure de modification du comportement d'initialisation en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation**

Lorsque vous modifiez le comportement du noyau GRUB en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation, les modifications ne sont pas conservées après la réinitialisation du système. Le comportement d'initialisation par défaut est restauré au démarrage suivant du système.

### **1 Redémarrez le système.**

Lorsque la séquence d'initialisation commence, le menu GRUB principal s'affiche.

### **2 Utilisez les touches fléchées pour sélectionner l'entrée d'initialisation à modifier.**

### **3 Saisissez `e` pour accéder au menu d'édition GRUB.**

### **4 Sélectionnez la ligne `kernel` ou `kernel$` dans ce menu.**

### **5 Saisissez `e` pour ajouter des arguments d'initialisation à la ligne.**

### **6 Saisissez les arguments d'initialisation supplémentaires.**

### **7 Appuyez sur Entrée pour enregistrer vos modifications et revenir au menu précédent.**

---

**Remarque** – Si vous appuyez sur Échap, vous revenez au menu principal GRUB sans enregistrer les modifications.

---

### **8 Pour initialiser le système, tapez `b`.**

Les modifications apportées prennent effet lors de l'initialisation du système.

**Exemple 11-4** x86 : Initialisation d'un noyau 32 bits sur un système 64 bits

Pour initialiser un noyau 32 bits sur un système 64 bits, ajoutez l'argument `kernel/unix`.

```
grub edit> kernel /platform/i86pc/multiboot kernel/unix
```

**Exemple 11-5** x86 : Redirection de la console série

Pour rediriger la console série vers `ttyb`, ajoutez l'argument `-B console=ttyb`.

```
grub edit> kernel /platform/i86pc/multiboot -B console=ttyb
```

Si non, vous pouvez utiliser la propriété `input-device/output-device`, comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
grub edit> kernel /platform/i86pc/multiboot -B input-device=ttyb,output-device=ttyb
```

Cet exemple montre comment remplacer la vitesse de la ligne série :

```
grub edit> kernel /platform/i86pc/multiboot -B ttyb-mode="115200,8,n,1,-"
```

**Attention :** dans l'exemple précédent, la valeur de propriété contient des virgules, qui sont également un séparateur de propriétés. Afin d'éviter toute confusion de la part de l'analyseur syntaxique de propriétés, utilisez des guillemets doubles autour de l'ensemble de la valeur de propriété.

## x86 : Modification du comportement d'initialisation en modifiant le fichier `menu.lst`

Le menu GRUB, qui est basé sur le fichier de configuration `menu.lst`, peut être personnalisé. Les systèmes d'exploitation installés sur votre système sont répertoriés dans ce fichier et s'affichent dans le menu GRUB lors de l'initialisation du système. Notez que lorsque vous installez un système d'exploitation autre qu'Oracle Solaris, vous devez ajouter manuellement une entrée de menu pour ce système d'exploitation dans le fichier `menu.lst` après l'installation.

Vous trouverez ci-après un exemple de menu GRUB principal standard, qui est basé sur le contenu du fichier `menu.lst`. Le menu GRUB principal est constitué de toutes les entrées d'initialisation disponibles, ainsi qu'une archive de secours.

```
GNU GRUB version 0.95 (631K lower / 2095488K upper memory)
+-----+
| Solaris 10.1 ... X86 |
| Solaris failsafe |
| |
+-----+
```

Il existe un délai définissable associé à l'initialisation de l'entrée de système d'exploitation par défaut. L'entrée d'initialisation du SE par défaut qui est initialisée peut être configurée via la commande `default`. Le logiciel d'installation définit en général cette commande afin qu'elle initialise l'une des entrées d'initialisation valides. Pour démarrer une autre instance du SE Oracle Solaris (le cas échéant), ou pour initialiser un autre système d'exploitation, utilisez les touches fléchées afin de sélectionner une autre entrée d'initialisation. Appuyez ensuite sur Entrée pour initialiser cette entrée. Notez que si la commande `default` n'est pas définie, la première entrée d'initialisation du menu GRUB est initialisée.

Seul le fichier `menu.lst` *actif* est utilisé pour initialiser le système. Pour modifier le menu GRUB affiché lors de l'initialisation du système, modifiez le fichier GRUB `menu.lst` actif. La modification de tout autre fichier `menu.lst` n'a pas d'effet sur le menu qui s'affiche lors de l'initialisation du système. Pour déterminer l'emplacement du fichier `menu.lst` actif, utilisez la sous-commande `list-menu` de la commande `bootadm`. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `bootadm`, reportez-vous à la section [“Gestion des archives d'initialisation à l'aide de la commande bootadm”](#) à la page 297.

Pour obtenir une description complète du fichier `menu.lst` dans chacune des implémentations GRUB dans le système d'exploitation Solaris, reportez-vous à la section [“x86 : Versions du GRUB prises en charge”](#) à la page 321.

## ▼ x86 : Procédure de modification du comportement d'initialisation en modifiant le fichier `menu.lst`

Il peut s'avérer nécessaire de modifier le fichier `menu.lst` pour l'une des raisons suivantes :

- Pour ajouter de nouvelles entrées de SE
- Pour ajouter des informations de redirection de console GRUB

### Avant de commencer

Dans la mesure où seul le fichier GRUB `menu.lst` *actif* est utilisé pour initialiser le système, assurez-vous d'avoir modifié le fichier approprié. La modification d'un autre fichier GRUB `menu.lst` n'a aucun effet sur le menu qui s'affiche dans ce cas.

L'emplacement du fichier `menu.lst` actif varie, selon que vous avez un système avec une racine UFS ou ZFS.

- Pour une racine UFS, le fichier `menu.lst` actif est `/boot/grub/menu.lst`.
- Pour une racine ZFS, le fichier `menu.lst` actif est `/pool-name/boot/grub/menu.lst`.

Vous pouvez déterminer l'emplacement du fichier GRUB `menu.lst` actif à l'aide de la commande `bootadm` avec la sous-commande `list-menu`.

```
bootadm list-menu
```

Pour plus d'informations sur la commande `bootadm`, reportez-vous à la page de manuel [bootadm\(1M\)](#).

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Pour ajouter une nouvelle entrée de système d'exploitation au fichier `menu.lst` actif, utilisez un éditeur de texte pour modifier le fichier.**

Les commentaires dans le fichier `menu.lst` vous fournissent les informations nécessaires à l'ajout d'une nouvelle entrée de système d'exploitation.

L'exemple suivant présente un fichier `menu.lst` pour un système exécutant une version dotée de la prise en charge de l'initialisation ZFS. Les entrées d'initialisation dans le fichier `menu.lst` varient en fonction de la version d'Oracle Solaris en cours d'exécution.

```
#----- ADDED BY BOOTADM - DO NOT EDIT -----
title Solaris Solaris 10 s10x_nbu6wos_nightly X86
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive
#-----END BOOTADM-----
```



**Attention** – Ne modifiez pas directement le contenu d'origine du fichier `menu.lst`. Pour modifier l'une des entrées de SE dans le fichier, modifiez manuellement le fichier afin de dupliquer le contenu existant. Ensuite, apportez les modifications au contenu dupliqué.

Notez également que lors de l'ajout manuel de nouvelles entrées au fichier, n'incluez jamais de commentaires protégés, par exemple, « Ajouté par `bootadm` ». Ces commentaires sont réservés à l'usage exclusif du système. Le fait de ne pas utiliser ces commentaires garantit que ces entrées restent intactes en cas de mise à niveau du logiciel.

Si vous avez ajouté des entrées aux entrées par défaut, apportez les modifications équivalentes manuellement.

Les indicateurs `[-B *]` et `[*]` doivent être conservés s'ils existent dans le fichier `menu.lst` original. En outre, l'entrée de secours doit toujours posséder un indicateur `-s`.

**3 Après avoir ajouté les informations requises, enregistrez le fichier.**

Notez que les modifications apportées au fichier prennent effet à la prochaine réinitialisation du système.

**Astuce** – Si vous exécutez Linux et installez Oracle Solaris, l'entrée Linux n'est pas conservée dans le menu de GRUB lors de la réinitialisation du système. Avant d'installer ou de mettre à niveau votre système, enregistrez une copie du fichier menu .lst qui contient les informations Linux. Après l'installation, ajoutez les informations Linux au nouveau fichier menu .lst dans la partition Solaris.

---

Étant donné que les modifications apportées au fichier menu .lst ne sont pas directement liées au SE Oracle Solaris, vous ne pouvez pas les appliquer à l'aide de la commande eeprom. Vous devez modifier le fichier directement. Notez que le processus de mise à niveau du logiciel conserve les modifications apportées au fichier menu .lst.

---



**Attention** – GRUB est capable d'initialiser Linux et Oracle Solaris. Cependant, GRUB Linux ne peut pas initialiser Oracle Solaris.

Vérifiez toujours que l'une des conditions suivantes est remplie :

- La partition fdisk est active, GRUB y est installé et le fichier menu .lst est le menu GRUB *actif*.
  - GRUB Oracle Solaris est installé pour le MBR (Master Boot Record), et il se rapporte au fichier menu .lst dans la partition fdisk .
- 

Pour obtenir une description détaillée du fichier GRUB menu .lst correspondant à chaque version d'Oracle Solaris, reportez-vous à la section [“x86 : Versions du GRUB prises en charge” à la page 321](#).

### Exemple 11–6 Fichier menu .lst sur un système doté du chargeur d'initialisation ZFS Oracle Solaris

Les exemples suivants montrent à quoi ressemble un fichier menu .lst sur un système doté du chargeur d'initialisation ZFS Oracle Solaris. Par défaut, ce système s'initialise à partir d'un système de fichiers racine ZFS. Notez que le contenu du fichier varie en fonction du type d'installation.

#### **Nouvelle installation ou mise à niveau standard :**

```
title Solaris 10 s10x_nbu6wos_nightly X86
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive

title Solaris failsafe
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel -s -B console=ttyb
module /boot/x86.miniroot-safe
```

## Oracle Solaris Live Upgrade

```

title bel
findroot (BE_bel,0,a)
bootfs rpool/ROOT/szboot_0508
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive

title bel failsafe
findroot (BE_bel,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel/unix -s -B console=ttyb
module /boot/x86.miniroot-sa

```

### Exemple 11-7 Fichier menu.lst sur un système doté d'un chargeur d'initialisation UFS

Les exemples suivants montrent à quoi ressemble un fichier menu.lst sur un système doté d'un système de fichiers racine UFS. Par défaut, le système s'initialise à partir d'un système de fichiers racine UFS.

#### Nouvelle installation ou mise à niveau standard :

```

title Solaris 10 s10x_nbu6wos_nightly X86
findroot (rootfs0,0,a)
kernel /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive

title Solaris failsafe
findroot (rootfs0,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel/unix -s -B console=ttyb
module /boot/x86.miniroot-safe

```

#### Oracle Solaris Live Upgrade :

```

title bel
findroot (BE_bel,0,a)
kernel /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive

title bel failsafe
findroot (BE_bel,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel/unix -s -B console=ttyb
module /boot/x86.miniroot-safe

```

## x86 : Localisation du fichier GRUB menu.lst actif

Sur les systèmes disposant d'une racine ZFS, le fichier menu.lst actif se trouve généralement sous `/pool-name/boot/grub/menu.lst`.

Sur les systèmes disposant d'une racine UFS, le fichier menu.lst actif se trouve généralement sous `/boot/grub/menu.lst`.

Pour localiser le menu GRUB actif, utilisez la commande `bootadm` avec la sous-commande `list-menu` :

```
bootadm list-menu
```

Cette commande répertorie également le contenu du fichier `menu.lst` actif :

```
bootadm list-menu
The location for the active GRUB menu is: /pool-name/boot/grub/menu.lst
default 0
timeout 10
0 be1
1 be1 failsafe
2 be3
3 be3 failsafe
4 be2
5 be2 failsafe
```

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `bootadm`, reportez-vous à la section [“Gestion des archives d'initialisation à l'aide de la commande bootadm”](#) à la page 297.

## x86 : Implémentation de la commande `findroot`

Toutes les méthodes d'installation, y compris Oracle Solaris Live Upgrade, utilisent désormais la commande `findroot` pour spécifier la tranche de disque à initialiser sur un système de type x86. Cette amélioration prend en charge l'initialisation de systèmes dotés de racines ZFS et UFS Oracle Solaris. Cette information est contenue dans le fichier `menu.lst` utilisé par GRUB. Auparavant, la commande `root, root (hd0.0.a)`, servait à spécifier de manière explicite la tranche de disque à initialiser.

Les méthodes d'installation incluent notamment Oracle Solaris Live Upgrade, Oracle Solaris JumpStart et le programme de l'interface graphique d'installation.

Outre la commande `findroot`, un fichier de signatures se trouve sur la tranche, (`mysign, 0, a`), où `mysign` est le nom d'un fichier de signatures situé dans le répertoire `/boot/grub/bootsign`. Lors de l'initialisation d'un système à partir d'une racine ZFS, le plug-in GRUB ZFS recherche et tente de monter un système de fichiers ZFS dans la tranche `a` de la partition `fdisk 0`.

Le nom du fichier de signatures varie en fonction de la méthode d'installation utilisée. Pour plus d'informations sur les conventions de nommage utilisées par la commande `findroot`, reportez-vous à la section [“Conventions de nommage utilisées par la commande findroot”](#) à la page 320.

D'autres entrées de menu qui utilisent la commande `findroot` peuvent être ajoutées au menu GRUB après une installation ou une mise à niveau. Pour plus d'instructions, reportez-vous à la section [“x86 : Ajout d'entrées de menu GRUB qui utilisent la commande findroot”](#) à la page 246.



**Attention** – La signature d'initialisation doit être unique. N'utilisez pas ou ne supprimez pas les signatures générées par le système ou les signatures utilisateur dupliquées dans plusieurs instances du logiciel Oracle Solaris. Cela pourrait entraîner l'initialisation d'une instance de système d'exploitation incorrecte ou empêcher le système de s'initialiser.

Notez que la commande `root` peut cependant être utilisée dans le fichier `menu.lst` dans certains cas, par exemple pour démarrer Windows. Toutefois, n'utilisez pas la commande `root` dans les cas où la commande `findroot` constitue le choix de préférence.

**EXEMPLE 11-8** x86 : Fichier `menu.lst` par défaut sur un système prenant en charge un chargeur d'initialisation UFS

L'exemple suivant présente le format d'une entrée de fichier `menu.lst` qui utilise la commande `findroot` :

```
title Solaris 10 s10x_nbu6wos_nightly X86
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive

title Solaris failsafe
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel/unix -s -B console=ttyb
module /boot/x86.miniroot-safe
```

**EXEMPLE 11-9** x86 : Fichier `menu.lst` par défaut prenant en charge un chargeur d'initialisation ZFS Oracle Solaris

Cet exemple présente un fichier `menu.lst` sur le système qui prend en charge un chargeur d'initialisation ZFS Oracle Solaris. Les informations relatives à l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS sont automatiquement ajoutées au fichier lors de l'exécution d'Oracle Solaris Live Upgrade.

```
title bel
findroot (BE_bel,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive

title bel failsafe
findroot (BE_bel,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel/unix -s -B console=ttyb
module /boot/x86.miniroot-safe
```

## ▼ x86 : Ajout d'entrées de menu GRUB qui utilisent la commande `findroot`

Cette procédure montre comment mettre à jour manuellement le fichier `menu.lst` avec des entrées définies par l'utilisateur utilisant la commande `findroot`. En règle générale, ces entrées sont ajoutées après une installation ou une mise à niveau. Pour plus d'instructions sur l'ajout d'entrées définies par l'utilisateur à l'aide de la commande `findroot`, reportez-vous à la section “x86 : Implémentation de la commande `findroot`” à la page 244.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Créez un fichier de signature d'initialisation sur le système de fichiers racine (/) ou le pool racine à initialiser.

- Pour un pool ZFS, *my-pool*, créez le fichier de signature d'initialisation dans le répertoire `/my-pool/boot/grub/bootsign`.

```
touch /my-pool/boot/grub/bootsign/user-sign
```

- Dans le cas d'un système de fichiers UFS, créez le fichier de signature d'initialisation dans le répertoire `/boot/grub/bootsign` du système de fichiers racine à initialiser.

```
touch /boot/grub/bootsign/user-sign
```

---

**Remarque** – Assurez-vous que le nom du fichier que vous choisissez pour la signature d'initialisation est unique. N'utilisez pas les noms de signature générés par le système ou les noms de signature utilisateur dupliqués sur plusieurs instances d'Oracle Solaris. Cela peut empêcher le système de s'initialiser ou provoquer l'initialisation d'une instance Oracle Solaris incorrecte.

---

### 3 Ajoutez une entrée de menu contenant la commande `findroot`.

#### a. Localisez le fichier `menu.lst` actif :

```
bootadm list-menu
```

#### b. À l'aide d'un éditeur de texte, modifiez le fichier `menu.lst` actif pour ajouter l'entrée suivante :

```
title User Solaris boot entry
findroot (user-sign, 3, c)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive
```

Dans l'exemple précédent, 3 représente la 4ème partition `fdisk` (les partitions commencent à 0). `c` représente la tranche dans une partition `fdisk` Solaris (les tranches commencent à a).

#### 4 Redémarrez le système.

La nouvelle entrée s'affiche dans le menu GRUB et peut être sélectionnée pour initialiser l'instance de SE Oracle Solaris spécifiée.



## Initialisation d'un système Oracle Solaris (tâches)

---

Ce chapitre décrit les procédures de l'initialisation de la version Oracle Solaris sur les systèmes SPARC et x86.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Initialisation d'un système SPARC (liste des tâches)” à la page 250
- “Initialisation d'un système SPARC” à la page 251
- “Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS donné sur un système SPARC” à la page 257
- “Initialisation d'un système SPARC en mode de secours” à la page 262
- “Initialisation d'un système SPARC à partir du réseau” à la page 266
- “Initialisation d'un système x86 à l'aide de GRUB (liste des tâches)” à la page 268
- “x86 : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié sur un système x86” à la page 276
- “Initialisation d'un système x86 en mode de secours” à la page 280
- “Initialisation d'un système x86 à partir du réseau” à la page 285
- “Accélération du processus de réinitialisation sur la plate-forme SPARC (liste des tâches)” à la page 289
- “Lancement d'une réinitialisation rapide d'un système SPARC” à la page 289

Pour obtenir des informations générales sur le processus d'initialisation, reportez-vous au Chapitre 9, “Arrêt et initialisation d'un système (présentation)”.

---

**Remarque** – À partir de la version 1/06 du SE Solaris 10, le programme GRUB (GRand Unified Bootloader) Open Source a été mis en œuvre sur les systèmes x86. GRUB est responsable du chargement d'une archive de démarrage (contenant les modules du noyau et les fichiers de configuration) dans la mémoire du système.

---

Pour plus d'informations sur l'initialisation d'un système x86 dans une version de Solaris qui *n'implémente pas* l'initialisation GRUB, reportez-vous au Chapitre 16, “x86 : Initialisation d'un système qui ne met pas en œuvre GRUB (tâches)”.

# Initialisation d'un système SPARC (liste des tâches)

| Tâche                                                                                          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Voir                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Initialisation d'un système SPARC au niveau d'exécution 3.                                     | Utilisez cette méthode d'initialisation après l'arrêt du système ou l'exécution d'une tâche de maintenance du matériel système.                                                                                                                                                                                                                            | "SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)" à la page 251                |
| Initialisation d'un système SPARC au niveau d'exécution S.                                     | Utilisez cette méthode d'initialisation pour initialiser le système après l'exécution d'une tâche de maintenance système telle que la sauvegarde d'un système de fichiers. À ce niveau, seuls les systèmes de fichiers locaux sont montés et les utilisateurs ne peuvent pas se connecter au système.                                                      | "SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monoutilisateur)" à la page 252                 |
| Initialisation d'un système SPARC en mode interactif.                                          | Utilisez cette méthode d'initialisation après avoir apporté des modifications temporaires à un fichier système ou au noyau à des fins de test.                                                                                                                                                                                                             | "SPARC : Initialisation d'un système en mode interactif" à la page 253                                               |
| Initialisation d'un noyau Solaris autre que celui par défaut.                                  | Utilisez cette procédure pour initialiser un noyau Solaris autre que le noyau par défaut.<br><br>Vous pouvez également obtenir une copie d'un autre fichier d'initialisation, remplacer le noyau par défaut par le nouveau noyau, puis définir le paramètre <code>boot - file</code> pour initialiser le nouveau périphérique d'initialisation par défaut. | "SPARC : Initialisation d'un noyau autre que le noyau par défaut" à la page 255                                      |
| Affichage de la liste des jeux de données initialisables ZFS disponibles sur un système SPARC. | Utilisez la commande <code>boot - L</code> pour afficher la liste des environnements d'initialisation disponibles au sein d'un pool ZFS sur un système.<br><br><b>Remarque</b> – Cette option n'est prise en charge que pour les périphériques d'initialisation qui contiennent un pool ZFS.                                                               | "SPARC : Obtention de la liste des jeux de données initialisables disponibles dans un pool racine ZFS" à la page 258 |
| Initialisation d'un système SPARC à partir d'un système de fichiers racine ZFS.                | Utilisez l'option <code>boot - Z</code> pour initialiser un jeu de données ZFS donné.<br><br><b>Remarque</b> – Cette option n'est prise en charge que pour les périphériques d'initialisation qui contiennent un pool ZFS.                                                                                                                                 | "SPARC : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié" à la page 259                         |
| Initialisation de l'archive de secours sur un système SPARC.                                   | Utilisez cette procédure pour initialiser un système SPARC en mode de secours. Ensuite, exécutez la commande <code>boot adm</code> pour mettre à jour l'archive d'initialisation.                                                                                                                                                                          | "Initialisation d'un système SPARC en mode de secours" à la page 263                                                 |

| Tâche                                                 | Description                                                                                                                                                                           | Voir                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Initialisation d'un système SPARC à partir du réseau. | Utilisez cette méthode d'initialisation pour initialiser un système à partir du réseau. Notez que cette méthode est également utilisée pour l'initialisation d'un client sans disque. | <a href="#">“SPARC : Initialisation d'un système à partir du réseau” à la page 267</a> |

## Initialisation d'un système SPARC

Si un système est éteint, sa mise sous tension lance la séquence d'initialisation multiutilisateur. Les procédures ci-dessous montrent comment initialiser à différents niveaux d'exécution à partir de l'invite PROM ok. Ces procédures supposent que le système a été correctement arrêté, sauf indication contraire.

Utilisez la commande `who - r` pour vérifier que le système est exécuté au niveau spécifié. Pour obtenir une description des niveaux d'exécution, reportez-vous au [Chapitre 18, “Gestion des services \(présentation\)”](#).

### ▼ SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)

Utilisez cette procédure pour initialiser au niveau d'exécution 3 un système qui est actuellement au niveau d'exécution 0.

#### 1 Initialisez le système au niveau d'exécution 3.

ok **boot**

La procédure d'initialisation automatique affiche une série de messages de démarrage et met le système au niveau d'exécution 3. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [boot\(1M\)](#).

#### 2 Vérifiez que le système a été initialisé au niveau d'exécution 3.

L'invite de connexion s'affiche lorsque le processus d'initialisation s'est terminé avec succès.  
*hostname* console login:

#### Exemple 12-1 SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)

L'exemple suivant affiche les messages d'initialisation d'un système au niveau d'exécution 3.

```
ok boot
Sun Ultra 5/10 UPA/PCI (UltraSPARC-IIi 333MHz)
OpenBoot 3.15, 128 MB memory installed, Serial #number.
```

Ethernet address *number*, Host ID: *number*.

```
Rebooting with command: boot
Boot device: /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/disk@0,0:a File and args: kernel/sparcv9/unix
SunOS Release 5.10 Version s10_60 64-bit
Copyright 1983-2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
configuring IPv4 interfaces: hme0.
add net default: gateway 172.20.27.248
Hostname: starlite
The system is coming up. Please wait.
NIS domain name is example.com
starting rpc services: rpcbind keyserv ypbind done.
Setting netmask of hme0 to 255.255.255.0
Setting default IPv4 interface for multicast: add net 224.0/4: gateway starlite
syslog service starting.The system is ready.
Starting Sun(TM) Web Console Version 2.1-dev..
volume management starting.
The system is ready.
starlite console login:
```

Dans l'exemple ci-dessus, *sparcv9* a été utilisée comme exemple uniquement. Cette chaîne correspond à la sortie de la commande `isainfo -k`.

## ▼ SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monutilisateur)

Utilisez cette procédure pour initialiser au niveau d'exécution S un système qui est actuellement au niveau d'exécution 0. Ce niveau d'exécution est utilisé pour des tâches de maintenance système, telles que la sauvegarde d'un système de fichiers.

### 1 Initialisez le système au niveau d'exécution S.

```
ok boot -s
```

### 2 Tapez le mot de passe superutilisateur lorsque le message suivant s'affiche :

```
SINGLE USER MODE
```

```
Root password for system maintenance (control-d to bypass): xxxxxx
```

### 3 Assurez-vous que le système est au niveau d'exécution S.

```
who -r
```

### 4 Effectuez la tâche de maintenance qui a nécessité la définition du niveau d'exécution sur S.

### 5 Une fois que vous avez terminé la tâche de maintenance du système, appuyez sur Ctrl-D pour activer l'état système multiutilisateur.

**Exemple 12-2** SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monutilisateur)

L'exemple suivant affiche les messages d'initialisation d'un système au niveau d'exécution S.

```
ok boot -s
.
.
.
Sun Microsystems Inc. SunOS 5.10 Version Generic_120012-14 32-bit
Copyright 1983-2003 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
configuring IPv4 interfaces: hme0.
Hostname: starlite

SINGLE USER MODE

Root password for system maintenance (control-d to bypass): xxxxxx
single-user privilege assigned to /dev/console.
Entering System Maintenance Mode
Oct 14 15:01:28 su: 'su root' succeeded for root on /dev/console
Sun Microsystems Inc. SunOS 5.10
who -r
. run-level S Sep 19 08:49 S 0 ?
 (Perform some maintenance task)
^D
```

**▼ SPARC : Initialisation d'un système en mode interactif**

Utilisez cette option d'initialisation lorsque vous avez besoin de spécifier un autre noyau ou un autre fichier `/etc/system`.

**Avant de commencer**

Pour spécifier un autre fichier `/etc/system` lors de l'initialisation d'un système SPARC en mode interactif à l'aide de la commande `boot -a`, vous devez effectuer les étapes suivantes avant l'initialisation du système.

- 1. Réalisez des copies de sauvegarde des fichiers `/etc/system` et `boot/solaris/filelist.ramdisk`.
 

```
cp /etc/system /etc/system.bak
cp /boot/solaris/filelist.ramdisk /boot/solaris/filelist.ramdisk.orig
```
- 2. Ajoutez le nom de fichier `etc/system.bak` au fichier `/boot/solaris/fichier/filelist.ramdisk`.
 

```
echo "etc/system.bak" >> /boot/solaris/filelist.ramdisk
```
- 3. Mettez à jour l'archive d'initialisation.
 

```
bootadm update-archive -v
```

**1 Initialisez le système en mode interactif.**

```
ok boot -a
```

## 2 Répondez aux invites système suivantes :

### a. Lorsque vous y êtes invité, entrez le nom du noyau à utiliser pour l'initialisation.

Appuyez sur la touche Entrée pour utiliser le nom de fichier de noyau par défaut. Dans le cas contraire, indiquez le nom d'un autre noyau, puis appuyez sur la touche Entrée.

### b. Lorsque vous y êtes invité, indiquez un autre chemin d'accès pour les répertoires modules.

Appuyez sur la touche Entrée pour utiliser les répertoires de modules par défaut. Dans le cas contraire, indiquez les autres chemins d'accès aux répertoires de modules, puis appuyez sur la touche Entrée.

### c. Lorsque vous y êtes invité, indiquez le nom d'un autre système de fichiers.

Entrez `/dev/null` si votre fichier `/etc/system` a été endommagé.

### d. Lorsque le système vous y invite, entrez le type de système de fichiers root.

Appuyez sur la touche Entrée pour sélectionner UFS pour l'initialisation à partir du disque local (option par défaut) ou entrez NFS pour l'initialisation réseau.

### e. Lorsque vous y êtes invité, saisissez le nom physique du périphérique root.

Fournissez un autre nom de périphérique ou appuyez sur la touche Entrée pour utiliser la valeur par défaut.

## 3 Si vous n'êtes pas invité à répondre à ces questions, vérifiez que vous avez saisi la commande `boot -a` correctement.

### Exemple 12-3 SPARC : Initialisation d'un système en mode interactif

Dans cet exemple, les choix par défaut (affichés entre crochets [ ]) sont acceptés. Pour obtenir des instructions et un exemple d'initialisation d'un autre système de fichiers à l'aide de la commande `boot -a`, reportez-vous à la section [“SPARC : Initialisation d'un système en mode interactif”](#) à la page 253.

```
ok boot -a
.
.
.
Rebooting with command: boot -a
Boot device: /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/disk@0,0:a
File and args: -a
Enter filename [kernel/sparcv9/unix]: Press Return
Enter default directory for modules [/platform/SUNW,Ultra-5_10/kernel
 /platform/sun4u/kernel /kernel /usr/kernel]: Press Return
Name of system file [etc/system]: Press Return
SunOS Release 5.10 Version S10_60 64-bit
Copyright (c) 1983-2004 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved
```

```

Use is subject to license terms.
root filesystem type [ufs]: Press Return
Enter physical name of root device
[/pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/disk@0,0:a]: Press Return
configuring IPv4 interfaces: hme0.
Hostname: starlite
The system is coming up. Please wait.
checking ufs filesystems
.
.
.
The system is ready.
starlite console login:

```

## ▼ SPARC : Initialisation d'un noyau autre que le noyau par défaut

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Obtenez une copie d'un noyau Oracle Solaris existant et renommez-le.

### 3 Ajoutez le noyau que vous avez copié et renommé à l'étape 2 au fichier `/etc/boot/solaris/filelist.ramdisk`.

```
echo "kernel.name" >> /boot/solaris/filelist.ramdisk
```

### 4 Vérifiez que le noyau a été ajouté au fichier `/etc/boot/solaris/filelist.ramdisk`.

```
cat > /etc/boot/solaris/filelist.ramdisk
```

### 5 Mettez à jour l'archive d'initialisation en utilisant la commande `bootadm`.

```
bootadm update-archive
```

### 6 Passez au niveau d'exécution 0.

```
init 0
```

L'invite PROM ok s'affiche.

### 7 Initiez le noyau que vous avez ajouté.

```
ok boot alternate-kernel
```

Par exemple :

```
ok boot kernel.mynome/sparcv9/unix
```

■ Pour initier par défaut ce noyau, suivez les étapes ci-après :

a. Définissez le paramètre `boot-file` pour le nouveau noyau.

```
ok setenv boot-file kernel.name/sparcv9/unix
```

b. Vérifiez que la propriété `boot-file` a été modifiée.

```
ok printenv boot-file
```

c. Redémarrez le système.

```
ok boot
```

8 Une fois que le système a été initialisé, vérifiez que l'autre noyau a été initialisé.

```
prtconf -vp | grep whoami
```

#### Exemple 12-4 Initialisation d'un autre noyau en modifiant le fichier d'initialisation par défaut

```
cp -r /platform/sun4v/kernel /platform/sun4vu/kernel.caiobella
echo "kernel.caiobella" >> /boot/solaris/filelist.ramdisk
```

```
cat > /etc/boot/solaris/filelist.ramdisk
/platform/sun4v/kernel.caiobella
^D (control D)
```

```
ok setenv boot-file kernel.caiobells/sparcv9/unix
ok printenv boot-file
boot-file = kernel.caiobella/sparcv9/unix
```

```
ok boot
```

```
SC Alert: Host System has Reset
```

```
SC Alert: Host system has shut down.
```

```
Sun Fire T200, No KeyboardCopyright 2006 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.25.0.build_01***PROTOTYPE BUILD***, 32760 MB memory available, Serial
#69060038.
```

```
Ethernet address 0:x:4f:x:c5:c6, Host ID: 8xxc5c6.
```

```
Rebooting with command: boot
Boot device: /pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@2/disk@0,0:a File and
args: kernel.caiobella/sparcv9/unix
SunOS Release 5.10
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
DEBUG enabled
```

```

misc/forthdebug (176650 bytes) loaded
Hostname: seasonz
NIS domain name is lab.domain.sun.com
Reading ZFS config: done.

seasonz console login:
Password:
Last login: Mon Nov 12 18:02:00 on console
Sun Microsystems Inc. SunOS 5.10
.
.
.
You have new mail.
#
#
prtconf -vp | grep whoami
 whoami: '/platform/sun4v/kernel.caiobella/sparcv9/unix'
```

## Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS donné sur un système SPARC

Pour prendre en charge l'initialisation depuis un système Oracle Solaris ZFS sur la plate-forme SPARC, deux nouvelles options d'initialisation ont été ajoutées :

**-L** Affiche une liste des jeux de données initialisables disponibles dans un pool ZFS.

---

**Remarque** – La commande d'initialisation `-L` est exécutée depuis l'OBP, *pas* à partir de la ligne de commande.

---

**-Z dataset** Initialise le système de fichiers racine pour le jeu de données initialisable ZFS spécifié.

Si vous initialisez un système à partir d'un système de fichiers racine ZFS, utilisez d'abord la commande `boot` avec l'option `-L` depuis l'OBP pour imprimer la liste des environnements d'initialisation disponibles sur le système. Ensuite, utilisez l'option `-Z` pour initialiser l'environnement d'initialisation spécifié.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [boot\(1M\)](#).

## ▼ SPARC : Obtention de la liste des jeux de données initialisables disponibles dans un pool racine ZFS

Sur les systèmes SPARC, le fichier `menu.lst` contient les deux commandes GRUB suivantes :

- `title` : fournit un titre pour un environnement d'initialisation
- `bootfs` : spécifie le nom complet du jeu de données initialisable

Pour afficher la liste des jeux de données initialisables dans un pool ZFS, choisissez l'une des méthodes suivantes :

- Utilisez la commande `lustatus`. Cette commande répertorie tous les environnements d'initialisation dans un pool ZFS donné.

Notez que la commande `lustatus` peut également être utilisée sur les systèmes x86.

- Utilisez la commande `boot -L`. Cette commande affiche la liste des environnements initialisables disponibles dans un pool ZFS donné et fournit des instructions sur l'initialisation du système.

La procédure suivante décrit comment utiliser la commande `boot -L` pour répertorier les environnements d'initialisation disponibles sur un système. Pour initialiser un environnement d'initialisation spécifié après l'exécution de cette commande, suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Affichez l'invite PROM ok.

```
init 0
```

### 3 Répertoriez les environnements d'initialisation disponibles dans un pool ZFS :

```
ok boot device-specifier -L
```

### 4 Pour initialiser l'une des entrées qui s'affiche, tapez le numéro correspondant à l'entrée.

### 5 Initialisez l'environnement d'initialisation spécifié en suivant les indications qui sont affichées à l'écran.

Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section “[SPARC : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié](#)” à la page 259.

**Exemple 12-5** SPARC : Affichage d'une liste des environnements d'initialisation disponibles sur un système en utilisant `boot -L`

```
init 0
svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 94 system services are now being stopped.
svc.startd: The system is down.
syncing file systems... done
Program terminated
ok boot -L
.
.
.
Boot device: /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0 File and args: -L
zfs-file-system
Loading: /platformsun4u/bootlst
1 s10s_nbu6wos
2 zfs2BE
Select environment to boot: [1 - 2]: 2

to boot the selected entry, invoke:
boot [<root-device>] -Z rpool/ROOT/zfs2BE
```

**Voir aussi** Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 5, “Installation et initialisation d'un système de fichiers racine ZFS Oracle Solaris”](#) du *Guide d'administration Oracle Solaris ZFS*.

## ▼ SPARC : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié

L'initialisation à partir d'Oracle Solaris ZFS diffère de l'initialisation à partir d'UFS. Lors d'un démarrage à partir de ZFS, un spécificateur de périphérique identifie un pool de stockage, *non* un seul système de fichiers racine. Un pool de stockage peut contenir plusieurs jeux de données initialisables ou des systèmes de fichiers racine. Par conséquent, lors d'une initialisation à partir de ZFS, vous devez également identifier un système de fichiers racine dans le pool qui est identifié par le périphérique d'initialisation comme le système par défaut. Par défaut, le périphérique d'initialisation par défaut est identifié par la propriété `bootfs` du pool. Cette procédure montre comment initialiser le système en spécifiant un jeu de données initialisable ZFS. Reportez-vous aux pages de manuel [boot\(1M\)](#) pour obtenir une description complète de toutes les options d'initialisation qui sont disponibles.

---

**Remarque** – Si la propriété `bootfs` a été précédemment définie correctement, par exemple, si vous avez utilisé la commande `luactivate` pour activer un environnement d'initialisation, le système initialise une racine ZFS automatiquement.

---

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [zpool\(1M\)](#).

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Affichez l'invite PROM ok.**

```
init 0
```

**3 (Facultatif) Pour afficher une liste d'environnements d'initialisation disponibles, utilisez la commande boot avec l'option -L.**

Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section “[SPARC : Obtention de la liste des jeux de données initialisables disponibles dans un pool racine ZFS](#)” à la page 258.

**4 Pour initialiser une entrée spécifiée, saisissez le numéro de l'entrée et appuyez sur la touche Entrée :**

```
Select environment to boot: [1 - 2]:
```

**5 Pour initialiser le système, suivez les instructions qui s'affichent à l'écran :**

```
To boot the selected entry, invoke:
boot [<root-device>] -Z rpool/ROOT/dataset
```

```
ok boot -Z rpool/ROOT/dataset
```

Par exemple :

```
boot -Z rpool/ROOT/zfs2BE
```

**6 Une fois que le système a été initialisé, tapez la commande suivante pour vérifier l'environnement d'initialisation actif :**

```
prtconf -vp | grep whoami
```

- Pour afficher le chemin d'initialisation de l'environnement d'initialisation actif, tapez ce qui suit :

```
prtconf -vp | grep bootpath
```

- Sinon, vous pouvez utiliser la commande `df -lk` pour déterminer si l'environnement d'initialisation correct a été amorcé.

**Exemple 12–6 SPARC : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié**

Cet exemple montre comment utiliser la commande `boot -Z` pour initialiser un jeu de données ZFS sur un système SPARC.

```

init 0
svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 79 system services are now being stopped.
svc.startd: The system is down.
syncing file systems... done
Program terminated
ok boot -Z rpool/ROOT/zfs2BEe
Resetting
LOM event: =44d+21h38m12s host reset
g ...

rProcessor Speed = 648 MHz
Baud rate is 9600
8 Data bits, 1 stop bits, no parity (configured from lom)

Firmware CORE Sun Microsystems, Inc.
@(#) core 1.0.12 2002/01/08 13:00
software Power ON
Verifying nVRAM...Done
Bootmode is 0
[New I2C DIMM address]
.
.
.
Environment monitoring: disabled
Executing last command: boot -Z rpool/ROOT/zfs2BE
Boot device: /pci@1f,0/pci@1/scsi@8/disk@0,0 File and args: -Z rpool/ROOT/zfs2Be
zfs-file-system
Loading: /platform/SUNW,UltraAX-i2/boot_archive
Loading: /platform/sun4u/boot_archive
ramdisk-root hsfs-file-system
Loading: /platform/SUNW,UltraAX-i2/kernel/sparcv9/unix
Loading: /platform/sun4u/kernel/sparcv9/unix
.
.
.
Hostname: mallory
NIS domainname is boulder.Central.Sun.COM
Reading ZFS config: done.
Mounting ZFS filesystems: (6/6)

mallory console login:

```

**Voir aussi** Pour plus d'informations sur l'initialisation de l'archive de secours pour un jeu de données initialisable ZFS spécifié, reportez-vous à la section “[Initialisation d'un système SPARC en mode de secours](#)” à la page 263.

## Initialisation d'un système SPARC en mode de secours

Si l'initialisation d'un système est effectuée à partir d'une image de système de fichiers racine qui est une archive d'initialisation, et est suivie du remontage de ce système de fichiers sur le périphérique racine actuel, il peut en résulter une archive d'initialisation et un système de fichiers racine qui ne correspondent pas, ou qui sont *incohérents*. Dans ces conditions, le bon fonctionnement et l'intégrité du système sont compromis. Une fois que le système de fichiers (/) racine a été monté, et avant d'abandonner le système de fichiers en mémoire, le système effectue une vérification de la cohérence des deux systèmes de fichiers. Si une incohérence est détectée, la séquence d'initialisation normale est suspendue et le système revient en *mode de secours*.

En outre, si une défaillance du système, une panne de courant, ou une erreur grave du noyau se produit immédiatement après une mise à jour du fichier noyau, les archives d'initialisation et le système de fichiers racine peuvent ne pas être synchronisés. Bien que le système soit toujours susceptible de s'initialiser avec les archives d'initialisation incohérentes, il est recommandé que vous initialisiez l'archive de secours pour mettre à jour les archives d'initialisation. Vous pouvez également utiliser la commande `boot adm` pour mettre à jour manuellement les archives d'initialisation. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Gestion des archives d'initialisation à l'aide de la commande boot adm”](#) à la page 297.

L'archive de secours peut être initialisée à des fins de récupération ou pour mettre à jour l'archive d'initialisation.

Sur la plate-forme SPARC, l'archive d'initialisation est la suivante :

```
/platform/'uname -m'/failsafe
```

Vous devez initialiser l'archive de secours à l'aide de la syntaxe suivante :

```
ok boot -F failsafe
```

L'initialisation de secours est également prise en charge sur les systèmes qui sont initialisés à partir d'Oracle Solaris ZFS. Lors de l'initialisation à partir d'un environnement d'initialisation racine ZFS, chaque environnement d'initialisation dispose de sa propre archive de secours. L'archive de secours se trouve au même emplacement que le système de fichiers racine, comme c'est le cas avec un environnement d'initialisation UFS. L'archive de secours par défaut est l'archive qui se trouve dans le système de fichiers initialisable par défaut. Le système de fichiers initialisable par défaut (jeu de données) est indiqué par la valeur de la propriété `boot fs` du `pool`.

Pour plus d'informations sur l'initialisation d'une archive de secours x86, reportez-vous à la section [“Initialisation d'un système x86 en mode de secours”](#) à la page 280.

Pour plus d'informations sur la suppression des défaillances d'archive d'initialisation automatique, reportez-vous à la section [“x86 : Effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation à l'aide de la propriété auto-reboot-safe”](#) à la page 295.

## ▼ Initialisation d'un système SPARC en mode de secours

Utilisez cette procédure pour initialiser un système SPARC en mode de secours dans le but de mettre à jour l'archive d'initialisation. Si le système ne s'initialise pas après la mise à jour de l'archive d'initialisation, il vous faudra peut-être initialiser le système en mode monutilisateur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“SPARC : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S \(niveau monutilisateur\)”](#) à la page 252.

---

**Remarque** – Cette procédure fournit également des instructions pour l'initialisation d'un jeu de données ZFS spécifique en mode de secours.

---

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Affichez l'invite ok.

```
init 0
```

### 3 Initialisez l'archive de secours.

- Pour initialiser l'archive de secours par défaut, tapez :

```
ok boot -F failsafe
```

- Pour initialiser l'archive de secours d'un jeu de données ZFS spécifique :

```
ok boot -F failsafe -Z dataset
```

Par exemple :

```
ok boot -F failsafe -Z rpool/ROOT/zfsBE2
```

---

**Remarque** – Pour déterminer le nom du jeu de données à initialiser, utilisez d'abord la commande `boot -L` pour afficher la liste des environnements d'initialisation disponibles sur le système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“SPARC : Obtention de la liste des jeux de données initialisables disponibles dans un pool racine ZFS”](#) à la page 258.

---

Si une archive d'initialisation incohérente est détectée, un message s'affiche.

**4 Pour mettre à jour l'archive d'initialisation, tapez y, puis appuyez sur la touche Entrée.**

```
An out of sync boot archive was detected on rpool.
The boot archive is a cache of files used during boot
and should be kept in sync to ensure proper system operation.
```

```
Do you wish to automatically update this boot archive? [y,n,?] y
```

Si l'archivage a été mise à jour avec succès, un message s'affiche :

```
The boot archive on rpool was updated successfully.
```

**Exemple 12-7 SPARC : Initialisation d'un système en mode de secours**

Cet exemple illustre l'initialisation d'un système SPARC en mode de secours. Si aucun périphérique n'est spécifié, l'archive de secours pour le périphérique d'initialisation par défaut est initialisée.

```
ok boot -F failsafe
Resetting ...
screen not found.
Can't open input device. Keyboard not present. Using ttya for input and output.
```

```
Sun Enterprise 220R (2 X UltraSPARC-II 450MHz), No Keyboard
OpenBoot 3.23, 1024 MB memory installed, Serial #13116682.
Ethernet address 8:0:20:c8:25:a, Host ID: 80c8250a.
```

```
Rebooting with command: boot -F failsafe
Boot device: /pci@1f,4000/scsi@3/disk@1,0:a File and args: -F failsafe
SunOS Release 5.10t
Copyright 1983-2007 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Configuring /dev Searching for installed OS instances...
```

```
An out of sync boot archive was detected on /dev/dsk/c0t1d0s0.
The boot archive is a cache of files used during boot and
should be kept in sync to ensure proper system operation.
```

```
Do you wish to automatically update this boot archive? [y,n,?] y
Updating boot archive on /dev/dsk/c0t1d0s0.
The boot archive on /dev/dsk/c0t1d0s0 was updated successfully.
```

```
Solaris 5.10 was found on /dev/dsk/c0t1d0s0.
Do you wish to have it mounted read-write on /a? [y,n,?] n
Starting shell.
#
```

**Exemple 12-8 SPARC : Initialisation d'un jeu de données ZFS spécifié en mode de secours**

Cet exemple montre comment initialiser un jeu de données ZFS en mode de secours. Notez que la commande boot -L est d'abord utilisée pour afficher une liste des environnements d'initialisation disponibles. Cette commande doit être exécutée à l'invite ok.

```

ok boot -L
Rebooting with command: boot -L
Boot device: /pci@1f,4000/scsi@3/disk@1,0 File and args: -L
1 zfsBE2
Select environment to boot: [1 - 1]: 1

To boot the selected entry, invoke:
boot [<root-device>] -Z rpool/ROOT/zfsBE2

Program terminated
{0} ok

```

Resetting ...

```

screen not found.
Can't open input device.
Keyboard not present. Using ttya for input and output.

```

```

Sun Enterprise 220R (2 X UltraSPARC-II 450MHz), No Keyboard
OpenBoot 3.23, 1024 MB memory installed, Serial #13116682.
Ethernet address 8:0:20:c8:25:a, Host ID: 80c8250a.

```

```

{0} ok boot -F failsafe -Z rpool/ROOT/zfsBE2
Boot device: /pci@1f,4000/scsi@3/disk@1,0 File and args: -F failsafe -Z
rpool/ROOT/zfsBE2
SunOS Release 5.10
Copyright 1983-2008 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Configuring /dev
Searching for installed OS instances...

```

```

ROOT/zfsBE2 was found on rpool.
Do you wish to have it mounted read-write on /a? [y,n,?] y
mounting rpool on /a

```

Starting shell.

```

#
#
#
zpool list
NAME SIZE USED AVAIL CAP HEALTH ALTROOT
rpool 16.8G 6.26G 10.5G 37% ONLINE /a
#
zpool status
pool: rpool
state: ONLINE
scrub: none requested
config:

```

| NAME  | STATE  | READ | WRITE | CKSUM |
|-------|--------|------|-------|-------|
| rpool | ONLINE | 0    | 0     | 0     |

```

c0t1d0s0 ONLINE 0 0 0

errors: No known data errors
#
df -h
Filesystem size used avail capacity Mounted on
/ramdisk-root:a 163M 153M 0K 100% /
/devices 0K 0K 0K 0% /devices
/dev 0K 0K 0K 0% /dev
ctfs 0K 0K 0K 0% /system/contract
proc 0K 0K 0K 0% /proc
mnttab 0K 0K 0K 0% /etc/mnttab
swap 601M 344K 601M 1% /etc/svc/volatile
objfs 0K 0K 0K 0% /system/object
sharefs 0K 0K 0K 0% /etc/dfs/sharetab
swap 602M 1.4M 601M 1% /tmp
/tmp/root/etc 602M 1.4M 601M 1% /.tmp_proto/root/etc
fd 0K 0K 0K 0% /dev/fd
rpool/ROOT/zfsBE2 16G 5.7G 9.8G 37% /a
rpool/export 16G 20K 9.8G 1% /a/export
rpool/export/home 16G 18K 9.8G 1% /a/export/home
rpool 16G 63K 9.8G 1% /a/rpool

```

## Initialisation d'un système SPARC à partir du réseau

Vous devrez peut-être initialiser un système à partir du réseau dans les conditions suivantes :

- Lorsque le système est installé pour la première fois
- Si le système ne s'initialise pas à partir du disque local
- Si le système est un client sans disque

Deux stratégies d'initialisation de configuration réseau sont disponibles :

- Protocole RARP (Reverse Address Resolution Protocol) et protocole ONC+ RPC Bootparams
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

Pour les périphériques réseau, le processus d'initialisation sur un réseau local (LAN) et l'initialisation via un réseau étendu (WAN) sont légèrement différents. Dans ces deux scénarios d'initialisation réseau, la mémoire PROM télécharge le programme d'initialisation à partir d'un serveur d'initialisation ou d'un serveur d'installation, à savoir `inetboot` dans ce cas.

Lors de l'initialisation sur un LAN, le microprogramme utilise RARP et BOOTP ou DHCP pour détecter le serveur d'initialisation ou de démarrage. TFTP est ensuite utilisé pour télécharger le programme d'initialisation, à savoir `inetboot` dans ce cas.

Lors de l'initialisation sur un réseau étendu (WAN), le microprogramme utilise les propriétés DHCP ou NVRAM pour découvrir le serveur d'installation, le routeur et les proxys qui sont nécessaires pour que le système s'initialise à partir du réseau. Le protocole utilisé pour

télécharger le programme d'initialisation est HTTP. En outre, la signature du programme d'initialisation peut être vérifiée avec une clé privée prédéfinie.

## ▼ SPARC : Initialisation d'un système à partir du réseau

N'importe quel système peut s'initialiser à partir du réseau, si un serveur d'initialisation est disponible. Vous pouvez initialiser un système autonome à partir du réseau si le système ne peut pas s'initialiser à partir du disque local. Pour plus d'informations sur la modification ou la reconfiguration du périphérique d'initialisation par défaut, reportez-vous à la section [“SPARC : Modification du périphérique d'initialisation par défaut à l'aide de la PROM d'initialisation”](#) à la page 227.

Deux stratégies d'initialisation de configuration réseau sont disponibles sur les systèmes sun-4u :

- Protocole RARP (Reverse Address Resolution Protocol) et protocole ONC+ RPC Bootparams
- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

La stratégie d'initialisation réseau par défaut est définie sur RARP. Vous pouvez utiliser l'un ou l'autre protocole, selon qu'un serveur d'initialisation RARP ou un serveur d'initialisation DHCP est disponible sur le réseau.

---

**Remarque** – Les systèmes Sun Ultra doivent avoir au moins la version PROM 3.25.*nn* pour utiliser la stratégie d'initialisation réseau DHCP. Pour plus d'informations sur la détermination de votre version PROM, reportez-vous à la section [“SPARC : Localisation du numéro de révision de la PROM d'un système”](#) à la page 225.

---

Si les deux protocoles sont disponibles, vous pouvez temporairement spécifier le protocole à utiliser dans la commande `boot`. Vous pouvez également enregistrer la stratégie d'initialisation réseau à chaque redémarrage système au niveau de la PROM en configurant un alias NVRAM. L'exemple suivant utilise la commande `nvalias` pour configurer un alias de périphérique réseau pour l'initialisation avec DHCP par défaut sur un système Sun Ultra 10.

```
ok nvalias net /pci@1f,4000/network@1,1:dhcp
```

Par conséquent, lorsque vous entrez `boot net`, le système s'initialise à l'aide du protocole DHCP.

---

**Remarque** – N'utilisez pas la commande `nvalias` pour modifier le fichier `NVRAMRC`, sauf si vous êtes familiarisé avec la syntaxe de cette commande et celle de la commande `nvunalias`. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces commandes, reportez-vous au *OpenBoot 3.x Command Reference Manual*.

---

**Avant de commencer** Pour initialiser correctement avec ces protocoles, vous devez avoir déjà configuré un serveur d'initialisation RARP ou DHCP sur votre réseau.

- 1 Si nécessaire, arrêtez le système.
- 2 Déterminez la méthode d'initialisation à partir du réseau, puis sélectionnez l'une des méthodes suivantes :

**a. Démarrez le système à partir du réseau à l'aide de la stratégie DHCP.**

```
ok boot net[:dhcp]
```

Si vous avez changé le paramètre PROM pour initialiser avec DHCP par défaut, comme dans l'exemple `nvalias` précédent, vous n'avez qu'à indiquer `boot net`.

**b. Initialisez le système à partir du réseau en utilisant la stratégie RARP.**

```
ok boot net[:rarp]
```

Étant donné que RARP est la stratégie d'initialisation réseau par défaut, vous n'avez qu'à indiquer `boot net : rarp` si vous avez modifié la valeur PROM pour initialiser DHCP.

## Initialisation d'un système x86 à l'aide de GRUB (liste des tâches)

| Tâche                                                                             | Description                                                                                                                                                                                 | Voir                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Initialisation d'un système x86 au niveau d'exécution 3, niveau multiutilisateur. | Utilisez cette méthode d'initialisation pour redéfinir le système sur le niveau multiutilisateur après l'arrêt du système ou l'exécution d'une tâche de maintenance du matériel du système. | “x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (multiutilisateur)” à la page 269      |
| Initialisation d'un système x86 en mode monutilisateur.                           | Utilisez cette méthode d'initialisation pour effectuer une tâche de maintenance du système, telle que la sauvegarde d'un système de fichiers.                                               | “x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monutilisateur)” à la page 271 |

| Tâche                                                                                                                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Voir                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Initialisation d'un système x86 en mode interactif.                                                                     | Utilisez cette méthode d'initialisation après avoir apporté des modifications temporaires à un fichier système ou au noyau à des fins de test.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | "x86 : Initialisation d'un système en mode interactif" à la page 273                                                        |
| Affichez une liste des jeux de données ZFS initialisables sur un système x86.                                           | Utilisez l'une des méthodes suivantes pour afficher les environnements d'initialisation disponibles sur un système x86 disposant d'un système de fichiers racine ZFS : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>lustatus</code></li> <li>■ <code>bootadm list-menu</code></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    | "x86 : Affichage d'une liste des environnements d'initialisation ZFS disponibles" à la page 276                             |
| Initialisation d'un système x86 à partir d'un système de fichiers racine ZFS.                                           | Si vous installez ou mettez à niveau votre système vers une version d'Oracle Solaris qui prend en charge un chargeur d'initialisation ZFS, l'entrée de menu GRUB pour l'environnement d'initialisation ZFS par défaut contient l'argument d'initialisation <code>-B \$ZFS-BOOTFS</code> par défaut. Le système s'initialise automatiquement à partir de ZFS.<br><br><b>Remarque</b> – Cette option est prise en charge <i>uniquement</i> pour les périphériques d'initialisation qui contiennent un pool ZFS. | "x86 : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié" à la page 277                                  |
| Initialisation d'un système x86 en mode de secours.                                                                     | Utilisez cette procédure pour initialiser l'archive de secours sur un système x86. Ensuite, exécutez la commande <code>bootadm</code> pour mettre à jour l'archive d'initialisation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | "Initialisation d'un système x86 en mode de secours" à la page 280                                                          |
| Initialisation d'un système x86 en mode de secours pour forcer la mise à jour d'une archive d'initialisation corrompue. | Utilisez cette procédure dans les cas où l'archive d'initialisation est corrompue, et le système refuse de s'initialiser normalement, ou que vous n'êtes pas invité à mettre à jour une archive d'initialisation incohérente.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | "x86 : Initialisation en mode de secours pour forcer la mise à jour d'une archive d'initialisation corrompue" à la page 282 |
| Initialisation d'un système x86 à partir du réseau à l'aide de GRUB.                                                    | Utilisez cette méthode pour initialiser un périphérique PXE ou non PXE à partir du réseau avec la stratégie de configuration réseau par défaut. Cette méthode est également utilisée pour l'initialisation d'un client sans disque.                                                                                                                                                                                                                                                                           | "x86 : Exécution d'une initialisation GRUB à partir du réseau" à la page 287                                                |

## ▼ x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (multiutilisateur)

Utilisez cette procédure pour initialiser au niveau d'exécution 3 un système qui est actuellement au niveau d'exécution 0.

**1 Redémarrez le système.****# reboot**

Si le système affiche l'invite Press any key to reboot, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Si le système a été mis hors tension, mettez le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation.

Lorsque la séquence d'initialisation commence, le menu GRUB s'affiche.

**2 Lorsque le menu GRUB s'affiche, appuyez sur la touche Entrée pour initialiser l'instance de SE par défaut.**

Si vous ne sélectionnez pas d'entrée dans un délai de 10 secondes, le système s'initialise automatiquement au niveau d'exécution 3.

L'invite de connexion s'affiche lorsque le processus d'initialisation s'est terminé avec succès.

**3 Connectez-vous au système.**

```
hostname console login:
```

**4 Vérifiez que le système s'est initialisé au niveau d'exécution 3.**

```
who -r
system% who -r
. run-level 3 Mar 2 09:44 3 0 S
```

**Exemple 12-9 x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)****# reboot**

```
Jul 24 11:29:52 bearskin reboot: rebooted by root
syncing file systems... done
rebooting...
```

```
Adaptec AIC-7899 SCSI BIOS v2.5754
(c) 2000 Adaptec, Inc. All Rights Reserved.
```

```
Press <Ctrl><A> for SCSISelect(TM) Utility!
```

```
Ch B, SCSI ID: 0 SEAGATE ST336607LSUN36G 160
```

```
GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 2096064K upper memory)
```

```
=====
Solaris 10 10/08 s10x_u6wos_03 X86
Solaris failsafe
```

```
=====
Use the and keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

```

SunOS Release 5.10 Version Generic_144500-10 64-bit
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Hostname: pups
NIS domain name is ...sfbay.sun.com
Reading ZFS config: done.
Mounting ZFS filesystems: (5/5)

```

pups console login:

```

who -r
. run-level 3 Jul 24 11:31 3 0 S

```

## ▼ x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monutilisateur)

Utilisez cette procédure pour initialiser au niveau d'exécution S un système qui est au niveau d'exécution 0. Le niveau multiutilisateur est utilisé pour l'exécution de la maintenance du système.

---

**Remarque** – Cette procédure peut être utilisée pour toutes les mises en œuvre GRUB. Toutefois, les entrées d'initialisation du menu principal GRUB varient selon la version d'Oracle Solaris que vous exécutez.

---

Pour obtenir une description de l'ensemble des options de noyau que vous pouvez spécifier au moment de l'initialisation, reportez-vous à la section [“x86 : Modification du comportement d'initialisation en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation”](#) à la page 235.

### 1 Redémarrez le système.

```
reboot
```

Si le système affiche l'invite Press any key to reboot, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Si le système a été mis hors tension, mettez le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation.

Lorsque la séquence d'initialisation commence, le menu GRUB s'affiche.

### 2 Lorsque le menu principal GRUB s'affiche, tapez e pour modifier le menu GRUB.

### 3 Selon la version que vous exécutez, utilisez les touches fléchées pour choisir la ligne kernel ou kernel\$.

Si vous ne pouvez pas utiliser les touches fléchées, utilisez la touche d'accent circonflexe (^) pour faire défiler vers le haut et la touche de la lettre v pour faire défiler vers le bas.

**4 Entrez e à nouveau pour modifier l'entrée d'initialisation.**

Vous pouvez alors ajouter des options et des arguments à la ligne `kernel` ou `kernel$`.

**5 Pour initialiser le système en mode monutilisateur, tapez -s à la fin de la ligne d'entrée d'initialisation, puis appuyez sur la touche Entrée pour revenir à l'écran précédent.**

- **Pour spécifier d'autres comportements d'initialisation, remplacez l'option -s par l'option d'initialisation appropriée.**

Les autres comportements d'initialisation suivants peuvent être spécifiés de cette manière :

- Effectuez une initialisation de reconfiguration.
- Initialisez un système compatible 64 bits en mode 32 bits.
- Initialisez le système avec le débogueur de noyau.
- Redirigez la console.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [boot\(1M\)](#).

**6 Pour démarrer le système en mode monutilisateur, tapez b.****7 Lorsque vous y êtes invité, tapez le mot de passe root.****8 Assurez-vous que le système est au niveau d'exécution S.**

```
who -r
. run-level S Jun 13 11:07 S 0 0
```

**9 Effectuez la tâche de maintenance système qui a requis la définition du niveau d'exécution sur S.****10 Une fois que vous avez terminé la tâche de maintenance système, redémarrez le système.****Exemple 12-10 x86 : Initialisation d'un système en mode monutilisateur**

```
reboot
Jul 2 14:30:01 pups reboot: initiated by root on /dev/console
syncing files...

Press <Ctrl><A> forPSCSISelect(TM) Utility!

GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 2096064K upper memory)

=====
Solaris 10 10/08 s10x_u6wos_03 X86
Solaris failsafe

=====
Use the and keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
commands before booting, or 'c' for a command-line.
=====
```

```

GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 2096064K upper memory)
=====
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive
=====
 Use the and keys to select which entry is highlighted.
 Press 'b' to boot, 'e' to edit the selected command in the
 boot sequence, 'c' for a command-line, 'o' to open a new line
 after ('O' for before) the selected line, 'd' to remove the
 selected line, or escape to go back to the main menu.

[Minimal BASH-like line editing is supported. For the first word, TAB
lists possible command completions. Anywhere else TAB lists the possible
completions of a device/filename. ESC at any time exits.]

grub edit> kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS -s

GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 2096064K upper memory)
=====
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS -s
module /platform/i86pc/boot_archive
=====
 Use the and keys to select which entry is highlighted.
 Press 'b' to boot, 'e' to edit the selected command in the
 boot sequence, 'c' for a command-line, 'o' to open a new line
 after ('O' for before) the selected line, 'd' to remove the
 selected line, or escape to go back to the main menu.
.
.
.
SunOS Release 5.10 Version Generic_144500-10 64-bit
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Booting to milestone "milestone/single-user:default".
Hostname: pups Requesting System Maintenance Mode SINGLE USER MODE
Root password for system maintenance (control-d to bypass):
single-user privilege assigned to /dev/console.
Entering System Maintenance Mode
Jul 2 14:41:48 su: 'su root' succeeded for root on /dev/console Sun Microsystems Inc.
who -r
who -r . run-level S Jul 2 14:39 S 0 0 #

```

## ▼ x86 : Initialisation d'un système en mode interactif

Utilisez cette procédure pour initialiser un système, si vous avez besoin de spécifier un autre noyau ou un autre fichier `/etc/system`.

**Avant de commencer**

Pour spécifier un autre fichier `/etc/system` lors de l'initialisation d'un système x86 en mode interactif à l'aide de la commande `boot -a`, suivez les étapes ci-dessous :

- 1. Réalisez des copies de sauvegarde des fichiers `/etc/system` et `boot/solaris/filelist.ramdisk`.
 

```
cp /etc/system /etc/system.bak
cp /boot/solaris/filelist.ramdisk /boot/solaris/filelist.ramdisk.orig
```
- 2. Ajoutez le nom de fichier `/etc/system.bak` au fichier `/boot/solaris/filelist.ramdisk`.
 

```
echo "etc/system.bak" >> /boot/solaris/filelist.ramdisk
```
- 3. Mettez à jour l'archive d'initialisation.
 

```
bootadm update-archive -v
```

**1 Redémarrez le système.**

```
reboot
```

Si le système affiche l'invite `Press any key to reboot`, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Si le système a été mis hors tension, mettez le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation.

Lorsque la séquence d'initialisation commence, le menu GRUB principal s'affiche.

**2 Pour accéder au menu d'édition GRUB, tapez e.****3 Utilisez les touches fléchées pour sélectionner la ligne `kernel` ou `kernel$`.****4 Entrez e pour modifier la ligne d'entrée d'initialisation.****5 Entrez -a pour initialiser le système en mode interactif, puis appuyez sur la touche Entrée pour revenir au menu précédent.****6 Pour initialiser le système en mode interactif, tapez b.****7 Entrez un répertoire par défaut pour les modules ou appuyez sur la touche Entrée pour accepter la valeur par défaut.**

```
Enter default directory for modules [/platform/i86pc/kernel /kernel /usr/kernel]:
```

**8 Saisissez un autre nom de fichier système, *alternate-file*.**

```
Name of system file [etc/system]: /etc/system.bak
```

Le fait d'appuyer sur la touche Entrée sans indiquer un autre fichier entraîne l'acceptation de la valeur par défaut.

Réparez le fichier `/etc/system` endommagé.

## 9 Réinitialisez le système au niveau d'exécution 3.

### Exemple 12-11 x86 : Initialisation d'un système en mode interactif

```
reboot
syncing file systems... done
rebooting...

GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 2096064K upper memory)
=====
Solaris 10 10/08 s10x_u6wos_03 X86
Solaris failsafe
=====
 Use the and keys to select which entry is highlighted.
 Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
 commands before booting, or 'c' for a command-line.
=====

GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 2096064K upper memory)
=====
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive
=====
 Use the and keys to select which entry is highlighted.
 Press 'b' to boot, 'e' to edit the selected command in the
 boot sequence, 'c' for a command-line, 'o' to open a new line
 after ('O' for before) the selected line, 'd' to remove the
 selected line, or escape to go back to the main menu.

[Minimal BASH-like line editing is supported. For the first word, TAB
lists possible command completions. Anywhere else TAB lists the possible
completions of a device/filename. ESC at any time exits.]

grub edit> kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS -a
GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 2096064K upper memory)

=====
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS -a
module /platform/i86pc/boot_archive
=====
.
.
.
Enter default directory for modules [/platform/i86pc/kernel /kernel /usr/kernel]:
Name of system file [/etc/system]: /etc/system.bak
SunOS Release 5.10 Version Generic_144500-10 64-bit
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
Hostname: pups
NIS domain name is ...sfbay.sun.com
Reading ZFS config: done.
Mounting ZFS filesystems: (5/5)
pups console login:
```

## x86 : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié sur un système x86

Pour prendre en charge l'initialisation d'un système de fichiers racine Oracle Solaris ZFS sur la plate-forme x86, un nouveau mot-clé GRUB `$ZFS-BOOTFS`, a été introduit. Si un périphérique racine contient un pool ZFS, ce mot-clé se voit attribuer une valeur, qui est ensuite transmise au noyau avec l'option `-B`. Cette option identifie le jeu de données à initialiser. Si vous installez ou mettez à niveau votre système avec une version d'Oracle Solaris qui prend en charge un chargeur d'initialisation ZFS, le fichier `menu.lst` GRUB et le menu d'initialisation GRUB contiennent par défaut ces informations.

### ▼ x86 : Affichage d'une liste des environnements d'initialisation ZFS disponibles

#### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section [“Configuring RBAC \(Task Map\)”](#) du *System Administration Guide: Security Services*.

#### 2 Pour afficher une liste d'environnements d'initialisation disponibles sur le système, tapez la commande suivante :

```
~# bootadm list-menu
```

```
lustatus
```

Notez que la commande `lustatus` peut également être utilisée sur les systèmes SPARC.

---

**Remarque** – Si l'erreur suivante s'affiche lorsque vous exécutez la commande `lustatus`, c'est une indication qu'une nouvelle installation a été effectuée et que Solaris Live Upgrade n'a pas été utilisé. Avant que tout environnement d'initialisation ne puisse être reconnu dans la sortie `lustatus`, un nouvel environnement d'initialisation doit préalablement être créé sur le système.

```
lustatus
```

```
ERROR: No boot environments are configured on this system
ERROR: cannot determine list of all boot environment names
```

---

Pour plus d'informations sur l'utilisation de Solaris Live Upgrade pour migrer un système de fichiers racine UFS vers un système de fichiers racine ZFS, reportez-vous à la section [“Migration d'un système de fichiers racine ZFS ou mise à jour d'un système de fichiers racine ZFS \(Live Upgrade\)”](#) du *Guide d'administration Oracle Solaris ZFS*.

**Exemple 12–12** Affichage d'une liste des jeux de données initialisables ZFS disponibles en utilisant la commande `lustatus`

Dans cet exemple, la sortie de la commande `lustatus` affiche l'état de trois jeux de données initialisables ZFS. L'environnement d'initialisation par défaut est `be1` et ne peut donc pas être supprimé.

```
lustatus
Boot Environment Is Active Active Can Copy
Name Complete Now On Reboot Delete Status

s10s_nbu6wos yes no no yes -
zfs2BE yes yes yes no -
zfsbe3 no no no yes -
#
```

Si l'environnement d'initialisation a été créé et est initialisable, un "yes" (oui) s'affiche dans la colonne `Complete` (Terminé). Si un environnement d'initialisation a été créé, mais n'est pas encore activé, un "no" (non) apparaît dans cette colonne. Pour activer un environnement d'initialisation, utilisez la commande `luactivate`. Exécutez la commande `lustatus` par la suite pour vérifier que l'environnement d'initialisation a été activé avec succès.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel [lustatus\(1M\)](#) et [luactivate\(1M\)](#).

## ▼ x86 : Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS spécifié

Cette procédure décrit l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS sur un système x86 qui prend en charge un chargeur d'initialisation ZFS.

Notez que si vous installez ou mettez à niveau votre système vers une version d'Oracle Solaris qui prend en charge un chargeur d'initialisation ZFS, l'entrée de menu GRUB contient par défaut l'argument d'initialisation `-B $ZFS-BOOTFS`, de sorte que le système s'initialise à partir de ZFS sans nécessiter d'arguments d'initialisation supplémentaires.

### 1 Redémarrez le système.

```
reboot
```

Si le système affiche l'invite `Press any key to reboot`, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Si le système a été mis hors tension, mettez le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation.

Lorsque la séquence d'initialisation commence, le menu GRUB principal s'affiche. Si l'entrée d'initialisation par défaut est un système de fichiers ZFS, le menu se présente comme suit :

```
GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 3144640K upper memory)
+-----+
| be1
| be1 failsafe
| be3
| be3 failsafe
| be2
| be2 failfafa
+-----+
 Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.
 Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
 commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

**2 Lorsque le menu GRUB s'affiche, appuyez sur Entrée pour initialiser l'instance de SE par défaut.**

Si vous ne sélectionnez pas d'entrée dans un délai de 10 secondes, le système s'initialise automatiquement au niveau d'exécution 3.

**3 Pour initialiser un autre environnement d'initialisation, utilisez les touches fléchées pour mettre en surbrillance l'entrée d'initialisation spécifiée.**

**4 Entrez b pour initialiser cette entrée ou e pour modifier l'entrée.**

Pour plus d'informations sur les entrées du menu GRUB au moment de l'initialisation, reportez-vous à la section “x86 : Procédure de modification du comportement d'initialisation en modifiant le menu GRUB au moment de l'initialisation” à la page 238.

**Exemple 12–13 x86 : Activation d'un nouvel environnement d'initialisation sur un système x86**

Cet exemple illustre les étapes qui sont suivies pour activer un environnement d'initialisation, be10, sur un système. Notez que la commande `lstatus` est exécutée en premier lieu, pour déterminer quels environnements d'initialisation sur le système sont actifs, et lesquels doivent être activés.

```
lstatus
Boot Environment Is Active Active Can Copy
Name Complete Now On Reboot Delete Status

be1 yes yes yes no
be10 yes no no yes
```

**# luactivate be10**

```
System has findroot enabled GRUB Generating boot-sign, partition and slice
information for PBE <be1>
WARNING: The following file s have change on both the current boot environment
<be1> zone <global> and the boot environment to be activitate <be10>
/etc/zfs/zpool.cache
```

INFORMATION: The files listed above are in conflict between the current boot environment <be1> zone <global> and the boot environment to be activated <be10>. These files will not be automatically synchronized from the current boot environment <be1> when boot environment <be10> is activated.

```
Setting failsafe console to <ttyb>
Generating boot-sign for ABE <be10>
Generating partition and slice information for ABE <be10>
Copied boot menu from top level dataset.
Generating direct boot menu entries for PBE.
Generating direct boot menu entries for ABE.
Disabling splashimage
Current GRUB menu default setting is not valid
title Solaris bootenv rc
No more bootadm entries. Deletion of bootadm entries is complete.
GRUB menu default setting is unchanged
Done eliding bootadm entries.

```

The target boot environment has been activated. It will be used when you reboot. NOTE: You MUST NOT USE the reboot, halt, or uadmin commands. You MUST USE either the init or the shutdown command when you reboot. If you do not use either init or shutdown, the system will not boot using the target BE.

```

```

```
'''
```

#### # reboot

```
May 30 09:52:32 pups reboot: initiated by root on /dev/console
syncing file systems... done
rebooting...
```

```
CE SDRAM BIOS P/N GR-xlint.007-4.330
```

```
*
```

```
BIOS Lan-Console 2.0
Copyright (C) 1999-2001 Intel Corporation
```

```
.
.
.
```

```
GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 3144640K upper memory)
```

```
+-----+
| be1
| be1 failsafe
| be10
| be10 failsafe
+-----+
```

```
Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

```
SunOS Release 5.10 Version Generic_144500-10 64-bit
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
```

```
Hostname: pups
NIS domain name is sunsoft.eng.sun.com
Reading ZFS config: done.
Mounting ZFS filesystems: (8/8)
```

```
pups console login:
lustatus
Boot Environment Is Active Active Can Copy
Name Complete Now On Reboot Delete Status

be1 yes yes yes no
be10 yes yes yes no
#
```

## Initialisation d'un système x86 en mode de secours

Pour initialiser un système x86 en mode de secours, sélectionnez l'entrée d'initialisation de secours lorsque le menu GRUB s'affiche lors d'une initialisation du système. Au cours de la procédure d'initialisation de secours, lorsque vous y êtes invité par le système, saisissez y pour mettre à jour l'archive d'initialisation principale.

L'initialisation de secours est également prise en charge sur les systèmes qui sont initialisés à partir de ZFS. Lors de l'initialisation d'un environnement d'initialisation racine UFS, chaque environnement d'initialisation dispose de sa propre archive de secours. L'archive de secours se trouve au même emplacement que le système de fichiers racine, comme c'est le cas avec un environnement d'initialisation racine ZFS. Sur les systèmes x86, chaque archive de secours dispose d'une entrée dans le menu GRUB au niveau de l'ensemble du pool. L'archive de secours par défaut est l'archive qui se trouve dans le système de fichiers initialisable par défaut. Le système de fichiers initialisable par défaut (jeu de données) est indiqué par la valeur de la propriété boot fs du pool.

Pour plus d'informations sur la récupération d'archive d'initialisation, reportez-vous au [Chapitre 13, "Gestion des archives d'initialisation d'Oracle Solaris \(tâches\)"](#).

### ▼ Initialisation d'un système x86 en mode de secours

---

**Remarque** – Dans certaines versions d'Oracle Solaris, l'interaction de secours GRUB vous invite à mettre à jour l'archive d'initialisation, indépendamment du fait que des archives d'initialisation incohérentes soient détectées. Dans cette version, le système ne vous invite à mettre à jour l'archive d'initialisation que si une archive d'initialisation incohérence est détectée.

---

- 1 **Arrêtez le système à l'aide de l'une des méthodes décrites dans la procédure "x86 : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération" à la page 311.**
- 2 **Si le système affiche l'invite `Press any key to reboot`, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.**

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Vous pouvez également utiliser le bouton d'alimentation pour redémarrer le système.

Lorsque la séquence d'initialisation commence, le menu GRUB s'affiche.

```
GNU GRUB version 0.95 (637K lower / 3144640K upper memory)
+-----+
| be1
| be1 failsafe
| be3
| be3 failsafe
| be2
| be2 failfafa
+-----+
 Use the ^ and v keys to select which entry is highlighted.
 Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
 commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

---

**Remarque** – Le menu GRUB qui s'affiche varie selon la version d'Oracle Solaris que vous exécutez.

---

- 3 Utilisez les touches fléchées pour parcourir le menu GRUB pour sélectionner une entrée de secours.**
- 4 Appuyez sur la touche Entrée pour initialiser l'archive de secours.**

Le système recherche des instances de système d'exploitation installées. Si une archive d'initialisation incohérente est détectée, un message similaire au suivant s'affiche :

```
Searching for installed OS instances...
```

```
An out of sync boot archive was detected on /dev/dsk/c0t0d0s0.
The boot archive is a cache of files used during boot and
should be kept in sync to ensure proper system operation.
```

```
Do you wish to automatically update this boot archive? [y,n,?]
```

- 5 Entrez y pour mettre à jour l'archive d'initialisation.**

Si plusieurs archives d'initialisation incohérentes sont détectées, le système vous invite à saisir y pour mettre à jour chaque archive d'initialisation incohérente.

Pour chaque archive qui est mise à jour avec succès, le message suivant s'affiche :

```
Updating boot archive on /dev/dsk/c0t0d0s0.
The boot archive on /dev/dsk/c0t0d0s0 was updated successfully.
```

Une fois l'archive d'initialisation mise à jour, le système recherche une nouvelle fois toutes les instances de système d'exploitation installées, puis vous invite à sélectionner un périphérique à monter sur /a. Notez que ce même message s'affiche lorsque le système s'initialise si aucune archive d'initialisation incohérente n'a été détectée.

```
Searching for installed OS instances...
```

```
Multiple OS instances were found. To check and mount one of them
read-write under /a, select it from the following list. To not mount
any, select 'q'.
```

```
1 pool10:13292304648356142148 ROOT/be10
2 rpool:14465159259155950256 ROOT/be01
```

Please select a device to be mounted (q for none) [?,??,q]:

- Si vous choisissez de ne pas monter un périphérique, saisissez q pour continuer le processus d'initialisation.
- Si vous choisissez de monter un périphérique, suivez les étapes ci-après :
  - a. Tapez le numéro du périphérique, puis appuyez sur la touche Entrée.  
Le système monte le périphérique sur /a et vous renvoie à une invite de shell.
  - b. Réparation de la ressource système critique.
  - c. Lorsque vous avez terminé la réparation de la ressource système critique, démontez le périphérique.  
# umount /a
  - d. Redémarrez le système.  
# reboot

## ▼ x86 : Initialisation en mode de secours pour forcer la mise à jour d'une archive d'initialisation corrompue

Cette procédure montre comment reconstituer une archive d'initialisation incohérente ou corrompue au cas où vous ne seriez pas invité par le système à mettre à jour l'archive d'initialisation du système, ou dans le cas d'un blocage du système ou d'une séquence en boucle.

- 1 Arrêtez le système en utilisant l'une des méthodes décrites dans la procédure [“x86 : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération”](#) à la page 311.

- 2 Redémarrez le système.

```
reboot
```

Si le système affiche l'invite Press any key to reboot, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite.

Lorsque la séquence d'initialisation commence, le menu GRUB s'affiche.

```
+-----+
| Solaris 10.1... X86 |
| Solaris failsafe |
| |
```

```

|-----|
+-----+
 Use the and keys to select which entry is highlighted.
 Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
 commands before booting, or 'c' for a command-line.

```

---

**Remarque** – Le contenu des menus GRUB peut varier en fonction de la version de Solaris que vous exécutez.

---

**3 Utilisez les touches fléchées pour naviguer dans le menu GRUB pour sélectionner l'entrée de secours.**

**4 Appuyez sur la touche Entrée pour initialiser l'archive de secours.**

Si des archives d'initialisation sont obsolètes, un message similaire à celui-ci s'affiche :

```
Searching for installed OS instances...
```

```

An out of sync boot archive was detected on /dev/dsk/c0t0d0s0.
The boot archive is a cache of files used during boot and
should be kept in sync to ensure proper system operation.

```

```
Do you wish to automatically update this boot archive? [y,n,?]
```

**5 Entrez y, puis appuyez sur la touche Entrée pour mettre à jour l'archive d'initialisation incohérente.**

Le système affiche le message suivant :

```

Updating boot archive on /dev/dsk/c0t0d0s0.
The boot archive on /dev/dsk/c0t0d0s0 was updated successfully.

```

Si aucune archive d'initialisation incohérente n'est détectée, un message similaire au suivant s'affiche :

```
Searching for installed OS instances...
```

```

Solaris 10.1... X86 was found on /dev/dsk/c0t0d0s0.
Do you wish to have it mounted read-write on /a? [y,n,?]

```

Ce message s'affiche également après chaque mise à jour d'une archive d'initialisation incohérente.

**6 Montez le périphérique qui contient l'archive d'initialisation corrompue sur /a en saisissant le numéro correspondant du périphérique, puis appuyez sur la touche Entrée.**

---

**Remarque** – Si des archives d'initialisation incohérentes ont été mises à jour dans l'étape précédente, le périphérique est déjà monté sur /a.

---

**7 Pour forcer la mise à jour de l'archive d'initialisation corrompue, tapez ce qui suit :**

```
bootadm update-archive -f -R /a
```

**8 Démontez le périphérique.**

```
umount /a
```

**9 Redémarrez le système.**

```
reboot
```

**Exemple 12-14** x86 : Initialisation en mode de secours pour forcer la mise à jour de l'archive d'initialisation corrompue

Cet exemple montre comment initialiser l'archive de secours pour forcer la mise à jour d'une archive d'initialisation corrompue.

```
GNU GRUB version 0.95 (635K lower / 523200K upper memory)
```

```

+-----+
| Solaris 10 1/06 s10x_ulwos_19a X86 |
| >Solaris failsafe< |
| |
+-----+
Use the and keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
commands before booting, or 'c' for a command-line.

```

```
SunOS Release 5.10
```

```
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
```

```
Use is subject to license terms.
```

```
Booting to milestone "milestone/single-user:default".
```

```
Configuring devices.
```

```
Searching for installed OS instances...
```

```
Multiple OS instances were found. To check and mount one of them
read-write under /a, select it from the following list. To not mount
any, select 'q'.
```

```

1 /dev/dsk/c0t0d0s0 Solaris 10 1/06 s10x_ulwos_19a X86
2 /dev/dsk/c0t1d0s0 Solaris 10 5/08 X86

```

```
Please select a device to be mounted (q for none) [?,??,q]: 1
mounting /dev/dsk/c0t0d0s0 on /a
```

```
Starting shell.
```

```
rm /a/platform/i86pc/boot_archive
```

```
bootadm update-archive -f -R /a
```

```
Creating boot_archive for /a
```

```
updating /a/platform/i86pc/amd64/boot_archive
```

```
updating /a/platform/i86pc/boot_archive
```

```
umount /a
```

```
reboot
```

```
syncing file systems... done
```

```
rebooting...
```

```
.
.
.
```

## Initialisation d'un système x86 à partir du réseau

Cette section décrit la configuration requise et les avertissements relatifs à l'exécution d'une initialisation GRUB à partir du réseau.

N'importe quel système peut s'initialiser à partir du réseau, si un serveur d'initialisation est disponible. Vous pouvez être amené à initialiser un système autonome à partir du réseau à des fins de récupération si le système ne peut pas démarrer à partir du disque local. Vous pouvez initialiser un système x86 directement à partir d'un réseau qui prend en charge le protocole d'initialisation réseau PXE.

---

**Remarque** – L'initialisation réseau PXE n'est possible que pour les périphériques qui répondent aux conditions spécifiques au PXE (Preboot Execution Environment) d'Intel.

---

La stratégie d'initialisation réseau par défaut qui est utilisée pour une initialisation réseau PXE basée sur GRUB est DHCP. Pour les périphériques non-PXE, vous pouvez utiliser la stratégie d'initialisation DHCP ou RARP. La stratégie que vous utilisez dépend du type de serveur d'initialisation qui est disponible sur votre réseau. Si aucun serveur PXE ou DHCP n'est disponible, vous pouvez charger GRUB depuis une disquette, un CD-ROM ou un disque local.

Pour effectuer une initialisation réseau GRUB, un serveur DHCP configuré pour les clients PXE est requis. Un serveur d'initialisation qui offre le service `tftp` est également requis. Le serveur DHCP fournit les informations dont le client a besoin pour configurer son interface réseau.

Le serveur DHCP doit être en mesure de répondre aux classes DHCP, `PXEClient` et `GRUBClient`, avec les informations suivantes :

- adresse IP du serveur de fichier ;
- nom du fichier d'initialisation (`pxegrub`).

La séquence d'exécution d'une initialisation réseau PXE du SE Oracle Solaris est comme suit :

1. Le BIOS est configuré pour s'initialiser à partir d'une interface réseau.
2. Le BIOS envoie une demande DHCP.
3. Le serveur DHCP répond avec l'adresse du serveur et le nom du fichier d'initialisation.
4. Le BIOS télécharge `pxegrub` en utilisant `tftp` et exécute `pxegrub`.
5. Le système télécharge un fichier de menu GRUB en utilisant `tftp`.  
Ce fichier affiche les entrées de menu d'initialisation qui sont disponibles.
6. Une fois que vous avez sélectionné une entrée de menu, le système commence à charger le SE Oracle Solaris.

Reportez-vous à la section “[Configuration d'un serveur de configuration réseau](#)” du *Guide d'administration système : services IP* pour plus d'informations.

L'exécution de la commande `add_install_client` crée le fichier `/tftpboot_01ethernet-address`. Ce fichier est associé à `pxegrub` et au fichier `/tftpboot/menu.lst.01 ethernet-address`. Le fichier `/tftpboot/menu.lst.01 ethernet-address` est le fichier de menu GRUB. Si ce fichier n'existe pas, `pxegrub` utilise de nouveau l'option DHCP 150, si cette option est spécifiée, ou le fichier `/tftpboot/boot/grub/menu.lst`. En règle générale, un seul système est configuré de manière à traiter les deux fonctions. Dans cette instance, la commande `add_install_client` configure le fichier `/tftpboot` avec le fichier de menu `pxegrub` correct et les fichiers Oracle Solaris. Le service DHCP est traité séparément en utilisant la commande `add_install_client`. L'installation ne doit être effectuée qu'une seule fois par client. Reportez-vous aux sections [“x86 : À propos des macros DHCP” à la page 286](#) et [“x86 : Exécution d'une initialisation GRUB à partir du réseau” à la page 287](#) pour plus d'informations.

## x86 : À propos des macros DHCP

Lorsque vous ajoutez des clients avec le script `add_install_client -d` sur le serveur d'installation, le script indique les informations de configuration DHCP dans la sortie standard. Ces informations peuvent être utilisées lors de la création des options et macros nécessaires à la transmission des informations d'installation réseau aux clients.

Pour installer les clients DHCP à l'aide d'un serveur DHCP sur le réseau, vous devez créer des options DHCP. Cette information est nécessaire pour installer le SE Oracle Solaris.

Lorsqu'un client envoie une demande DHCP, le serveur doit avoir les informations client suivantes :

- ID du client (généralement l'adresse Ethernet).
- Classe de la demande du client.
- Sous-réseau sur lequel le client réside.

Le serveur DHCP constitue une réponse. La réponse est basée sur les *macros* suivantes ; elle correspond à la demande du client :

**Macro de classe** La macro de classe est basée sur une *chaîne de classe* qui est contenue dans la demande DHCP. Sur les systèmes x86, le BIOS fait déjà une demande DHCP avec la classe `PXECClient:arch:00000:UNDI:002001`. Si une macro portant ce nom est définie dans la configuration du serveur DHCP, le contenu de la macro est envoyé aux clients x86.

**macro de réseau** La macro de réseau est nommée par l'adresse IP du sous-réseau sur lequel le client réside. Si la macro `129.146.87.0` est définie sur le serveur DHCP, le contenu de la macro est envoyé à tous les clients de ce sous-réseau. Le contenu de la macro est envoyé, quelle que soit la classe de la demande. Si une option est définie à la fois dans la macro de classe et la macro de réseau, la macro de réseau est prioritaire.

**macro IP** La macro IP est nommée par l'adresse IP. Cette macro est rarement utilisée.

**macro client** La macro client est nommée par le type de client (01 pour Ethernet) et l'adresse MAC du client, en majuscules. Pour un client dont l'adresse Ethernet est 0:0:39:fc:f2:ef, le nom de macro correspondant est 01000039FCEF. Remarquez l'absence du deux-points dans la macro client.

Par exemple, pour un client sur le sous-réseau 192.168.100.0, avec l'adresse Ethernet 0:0:39:fc:f2:ef, faisant une demande DHCP de classe PXEClient, le serveur DHCP a la macro correspondante suivante :

```
PXEClient
 BootSrvA: 192.168.100.0
 BootFile: pxegrub
129.146.87.0
 Router: 129.146.87.1
 NISdmain: sunsoft.eng.sun.com
01000039FCEF
 BootFile: 01000039FCEF
The actual DHCP response will be
 BootSrvA: 192.168.100.0
 BootFile: 01000039FCEF
 Router: 129.146.87.1
 NISdmain: sunsoft.eng.sun.com
```

Notez que le fichier `BootFile` dans la macro client remplace le fichier `BootFile` dans la macro de classe.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Préconfiguration des informations de configuration système à l'aide du service DHCP - Tâches](#)” du *Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10: installations réseau*.

## ▼ x86 : Exécution d'une initialisation GRUB à partir du réseau

Pour effectuer une initialisation réseau GRUB, un serveur DHCP configuré pour les clients PXE est requis. Un serveur d'initialisation qui offre le service `tftp` est également requis. Le serveur DHCP doit pouvoir répondre aux classes DHCP, PXEClient et GRUBClient, pour obtenir l'adresse IP du serveur de fichiers et du fichier d'initialisation (`pxegrub`). Par défaut, le fichier de menu est `/tftpboot/menu.lst.01ethernet-address`. Si ce fichier n'existe pas, `pxegrub` revient à l'option DHCP 150, si cette option est spécifiée, ou au fichier `/tftpboot/boot/grub/menu.lst`.

Si vous effectuez l'initialisation du système à partir du support du logiciel Solaris, le système démarre automatiquement.

**Avant de commencer**

Avant l'exécution d'une initialisation réseau sur un système x86 avec GRUB, effectuez les opérations suivantes :

- Exécutez les commandes appropriées sur le serveur d'installation pour permettre au système de s'initialiser à partir du réseau.
- Ajoutez le système client en tant que client d'installation.

Reportez-vous au [Chapitre 4, "Installation réseau - Présentation"](#) du *Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : installations réseau* pour plus d'informations.

**1 Sur le serveur DHCP, créez une macro client pour le service DHCP avec l'une des deux options suivantes :**

- `BootSrvA`: *svr-addr*
- `BootFile`: *client-macro*

Notez que vous devez disposer de privilèges de superutilisateur sur le serveur DHCP pour exécuter la commande `dhtadm`.

où *svr-addr* est l'adresse IP du serveur et *client-macro* est nommée par le type Ethernet du client (01) et l'adresse MAC, en lettres majuscules. Ce numéro est également le nom du fichier utilisé dans le répertoire `/tftpboot` sur le serveur d'installation.

---

**Remarque** – La notation pour la macro client (*client-macro*) ne doit pas contenir le signe deux-points.

---

Vous pouvez créer la macro client à partir de l'interface utilisateur DHCP ou de l'interface de ligne de commande.

Pour créer la macro client à partir de la ligne de commande, tapez :

```
dhtadm -[MA] -m client macro -d
":BootFile=client-macro:BootSrvA=svr-addr:"
```

**2 Redémarrez le système.**

**3 Indiquez au BIOS de démarrer à partir du réseau.**

- Si votre système utilise une combinaison de touches spécifique pour initialiser à partir du réseau, utilisez-la lorsque l'écran du BIOS s'affiche.
- Si vous devez modifier manuellement les paramètres du BIOS pour initialiser à partir du réseau, utilisez la combinaison de touches pour accéder à l'utilitaire de configuration du BIOS. Ensuite, modifiez la priorité d'initialisation pour initialiser à partir du réseau.

- 4 Lorsque le menu GRUB s'affiche, sélectionnez l'image d'installation réseau que vous souhaitez installer.

## Accélération du processus de réinitialisation sur la plate-forme SPARC (liste des tâches)

| Tâche                                                                               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Voir                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lancement d'une réinitialisation rapide d'un système SPARC.                         | Si la fonctionnalité de réinitialisation rapide (Fast Reboot) n'est pas activée sur un système SPARC, utilisez la commande <code>reboot</code> avec l'option <code>-f</code> pour lancer une réinitialisation rapide du système.<br><br>Si la fonctionnalité de réinitialisation rapide a été activée, utilisez la commande <code>reboot</code> ou <code>init 6</code> pour initier une réinitialisation rapide du système. | <a href="#">“Lancement d'une réinitialisation rapide d'un système SPARC” à la page 289</a>      |
| Réalisation d'une réinitialisation standard d'un système SPARC.                     | Utilisez la commande <code>reboot</code> avec l'option <code>-p</code> pour effectuer une réinitialisation standard du système.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <a href="#">“Exécution d'une réinitialisation classique sur un système SPARC” à la page 290</a> |
| Activation du comportement de réinitialisation par défaut sur la plate-forme SPARC. | Sur les plates-formes SPARC, le comportement de réinitialisation rapide est désactivé par défaut. Vous pouvez configurer le service <code>boot-config</code> afin d'effectuer une réinitialisation rapide d'un système SPARC par défaut.                                                                                                                                                                                    | <a href="#">“Gestion du service de configuration d'initialisation” à la page 290</a>            |

## Lancement d'une réinitialisation rapide d'un système SPARC

La fonctionnalité de réinitialisation rapide d'Oracle Solaris est prise en charge sur la plate-forme SPARC. Cette section décrit les tâches standard que vous pouvez être amené à effectuer.

### ▼ Lancement d'une réinitialisation rapide d'un système SPARC

Utilisez la procédure suivante pour lancer la réinitialisation rapide d'un système SPARC lorsque la propriété `config/fastreboot_default` du service `boot-config` est défini sur `false`, ce qui est le comportement par défaut. Pour modifier le comportement par défaut de la fonctionnalité

de réinitialisation rapide afin qu'une réinitialisation rapide s'effectue automatiquement lorsque le système redémarre, reportez-vous à la section “[Gestion du service de configuration d'initialisation](#)” à la page 290.

- 1 **Assumez le rôle root.**
- 2 **Lancez une réinitialisation rapide du système en tapant la commande suivante :**

```
reboot -f
```

## Exécution d'une réinitialisation classique sur un système SPARC

Dans certains cas, notamment si vous initialisez un système à partir du réseau, certains tests POST doivent être effectués au cours du processus d'initialisation. Pour réinitialiser un système SPARC sans ignorer des tests POST sans avoir à désactiver le comportement par défaut de réinitialisation rapide, utilisez l'option `-p` avec la commande `reboot`, comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
reboot -p
```

## Gestion du service de configuration d'initialisation

La propriété `fastreboot_default` du service `boot-config` permet une réinitialisation rapide automatique du système lorsque la commande `reboot` ou `init 6` est utilisée. Par défaut, la valeur de cette propriété est définie sur `false` sur un système SPARC.

Le comportement par défaut pour cette propriété peut être configuré à l'aide des commandes `svccfg` et `svcadm`. L'exemple suivant montre comment définir la valeur de la propriété sur `true` afin qu'une réinitialisation rapide soit lancée par défaut sur la plate-forme SPARC.

```
svccfg -s "system/boot-config:default" setprop config/fastreboot_default=true
svcadm refresh svc:/system/boot-config:default
```

Pour plus d'informations sur la gestion du service de configuration d'initialisation par l'intermédiaire de SMF, reportez-vous aux pages de manuel [svcadm\(1M\)](#) et [svccfg\(1M\)](#).

## Gestion des archives d'initialisation d'Oracle Solaris (tâches)

---

Ce chapitre décrit la procédure de gestion des archives d'initialisation d'Oracle Solaris. Les procédures d'utilisation de la commande `bootadm` sont décrites en détail.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Gestion des archives d'initialisation d'Oracle Solaris (liste des tâches)” à la page 292
- “Description des archives d'initialisation d'Oracle Solaris” à la page 293
- “Gestion du service `boot-archive`” à la page 294
- “Récupération automatique d'archives d'initialisation” à la page 295
- “Gestion des archives d'initialisation à l'aide de la commande `bootadm`” à la page 297

Pour obtenir des informations générales sur le processus d'initialisation, reportez-vous au [Chapitre 9, “Arrêt et initialisation d'un système \(présentation\)”](#). Pour obtenir des instructions détaillées sur l'initialisation d'un système, reportez-vous au [Chapitre 12, “Initialisation d'un système Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

# Gestion des archives d'initialisation d'Oracle Solaris (liste des tâches)

TABLEAU 13-1 Gestion des archives d'initialisation (liste des tâches)

| Tâche                                                                                                                                                | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Voir                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestion du service boot - archive.                                                                                                                   | Le service boot - archive est contrôlé par l'utilitaire SMF (Service Management Facility, utilitaire de gestion des services). Utilisez la commande <code>svcadm</code> pour activer ou désactiver des services. Utilisez la commande <code>svcs</code> pour vérifier si le service boot - archive est en cours d'exécution. | "Gestion du service boot - archive" à la page 294                                                                                                               |
| <b>x86</b> : effacement de l'échec de la mise à jour d'une archive d'initialisation à l'aide de la propriété <code>auto-reboot-safe</code> .         | Utilisez cette procédure lorsque la mise à jour d'une archive d'initialisation échoue sur un système x86, car la propriété <code>auto-reboot-safe</code> est définie sur <code>false</code> .                                                                                                                                | "x86 : Effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation à l'aide de la propriété <code>auto-reboot-safe</code> " à la page 295 |
| Effacement de l'échec de la mise à jour d'une archive d'initialisation à l'aide de la commande <code>bootadm</code> .                                | Utilisez cette procédure pour effacer manuellement les échecs de la mise à jour d'une archive d'initialisation sur la plate-forme SPARC et sur la plate-forme x86, si la propriété <code>auto-reboot-safe</code> est définie sur <code>true</code> .                                                                         | "Effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation à l'aide de la commande <code>bootadm</code> " à la page 296                 |
| Mise à jour manuelle des archives d'initialisation à l'aide de la commande <code>bootadm</code> .                                                    | Utilisez la commande <code>bootadm update-archive</code> pour mettre à jour manuellement l'archive d'initialisation.                                                                                                                                                                                                         | "Mise à jour manuelle de l'archive d'initialisation à l'aide de la commande <code>bootadm</code> " à la page 297                                                |
| Mise à jour manuelle de l'archive d'initialisation sur un système doté d'une racine mise en miroir de métapériphérique SVM (Solaris Volume Manager). | Sur les systèmes qui utilisent un miroir de métapériphérique, vous devez monter manuellement le périphérique avant de mettre à jour l'archive d'initialisation à l'aide de la commande <code>bootadm</code> .                                                                                                                | "Mise à jour manuelle de l'archive d'initialisation sur une partition racine (mise en miroir) RAID-1 Solaris Volume Manager" à la page 298                      |
| Création d'une liste des archives d'initialisation à l'aide de la commande <code>bootadm</code> .                                                    | Utilisez la commande <code>bootadm list-archive</code> pour répertorier le contenu de l'archive d'initialisation.                                                                                                                                                                                                            | "Création de la liste du contenu de l'archive d'initialisation" à la page 300                                                                                   |

TABLEAU 13-1 Gestion des archives d'initialisation (liste des tâches) (Suite)

| Tâche                                                                                                                            | Description                                                                                                              | Voir                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>x86</b> : localisation du menu GRUB actif à l'aide de la commande <code>bootadm</code> .                                      | Utilisez la commande <code>bootadm list -menu</code> pour rechercher l'emplacement du menu GRUB actif.                   | “x86 : Recherche du menu GRUB actif et création de la liste des entrées de menu actuelles” à la page 301 |
| <b>x86</b> : définition de l'entrée d'initialisation par défaut dans le menu GRUB à l'aide de la commande <code>bootadm</code> . | Utilisez la commande <code>bootadm set -menu</code> pour définir l'entrée d'initialisation par défaut dans le menu GRUB. | “x86 : Définition de l'entrée d'initialisation par défaut pour le menu GRUB actif” à la page 301         |

## Description des archives d'initialisation d'Oracle Solaris

Lors de l'installation du SE Oracle Solaris sur un système, la commande `bootadm` crée une archive d'initialisation principale et une archive de secours.

Une *archive d'initialisation principale* est un sous-ensemble d'un système de fichiers racine (`/`). Cette archive d'initialisation contient tous les modules de noyau, les fichiers `driver.conf` et certains fichiers de configuration. Ces fichiers se trouvent dans le répertoire `/etc/`. Les fichiers de l'archive d'initialisation sont lus par le noyau avant le montage du système de fichiers racine (`/`). Une fois le système de fichiers racine (`/`) monté, le noyau retire de la mémoire l'archive d'initialisation. Ensuite, l'E/S de fichier est effectuée par rapport au périphérique racine.

Les fichiers qui constituent les archives d'initialisation SPARC sont situés dans le répertoire `/platform`.

Le contenu de ce répertoire est divisé en trois groupes de fichiers :

- Les fichiers nécessaires pour une archive d'initialisation `sun4u`
- Les fichiers nécessaires pour une archive d'initialisation `sun4v`
- Les fichiers nécessaires pour une archive d'initialisation `sun4us`

Les fichiers qui constituent les archives d'initialisation x86 sont situés dans le répertoire `/platform/i86pc`.

Pour obtenir la liste des fichiers et répertoires inclus dans les archives d'initialisation, utilisez la commande `bootadm list -archive`.

Si ses fichiers sont mis à jour, l'archive d'initialisation doit être reconstruite. Pour que les modifications soient appliquées, la reconstruction de l'archive doit avoir lieu avant la réinitialisation suivante du système.

L'archive d'initialisation de *secours* constitue le second type d'archive créé lors de l'installation du SE Solaris.

Une archive d'initialisation de secours comporte les avantages et caractéristiques suivants :

- Autonomie
- Auto-initialisation
- Création par défaut au cours de l'installation du système d'exploitation
- Maintenance nulle

Pour plus d'informations sur l'initialisation d'un système en mode de secours, reportez-vous aux sections “Initialisation d'un système SPARC en mode de secours” à la page 262 et “Initialisation d'un système x86 en mode de secours” à la page 280.

## Gestion du service boot - archive

Le service boot - archive est contrôlé par l'utilitaire SMF (Service Management Facility, utilitaire de gestion des services). L'instance de service boot-archive est `svc:/system/boot-archive:default`. La commande `svcadm` permet d'activer et de désactiver des services.

Pour déterminer si le service boot - archive est en cours d'exécution, utilisez la commande `svcs`.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel `svcadm(1M)` et `svcs(1)`.

### ▼ Activation ou désactivation du service boot - archive

#### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

#### 2 Pour activer ou désactiver le service boot - archive, tapez :

```
svcadm enable | disable system/boot-archive
```

#### 3 Pour vérifier l'état du service boot - archive, tapez :

```
% svcs boot-archive
```

Si le service est en cours d'exécution, la sortie affiche un état de service en ligne.

```
STATE STIME FMRI
online 9:02:38 svc:/system/boot-archive:default
```

Si le service n'est pas en cours d'exécution, la sortie indique que le service est hors ligne.

**Erreurs  
fréquentes**

Pour plus d'informations sur l'effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation, reportez-vous à la section [“Récupération automatique d'archives d'initialisation”](#) à la page 295.

## Récupération automatique d'archives d'initialisation

À partir de la version Oracle Solaris 10 9/10, la récupération des archives d'initialisation sur la plate-forme SPARC est entièrement automatisée. Sur la plate-forme x86, la récupération des archives d'initialisation est partiellement automatisée.

Pour prendre en charge la récupération automatique des archives d'initialisation sur la plate-forme x86, la nouvelle propriété `auto-reboot-safe` a été ajoutée au service SMF de configuration d'initialisation `svc:/system/boot-config:default`. Par défaut, la valeur de cette propriété est définie sur `false`, ce qui empêche le système de se réinitialiser automatiquement sur un périphérique d'initialisation inconnu. Cependant, si votre système est configuré pour se réinitialiser automatiquement sur le périphérique d'initialisation BIOS et l'entrée de menu GRUB par défaut où le SE Oracle Solaris est installé, vous pouvez activer la récupération automatique des archives d'initialisation en définissant la valeur de cette propriété sur `true`. La procédure suivante décrit comment effacer les échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation sur la plate-forme x86.

Pour plus d'informations sur l'effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation à l'aide de la commande `bootadm`, reportez-vous à la section [“Effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation à l'aide de la commande `bootadm`”](#) à la page 296.

### ▼ **x86 : Effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation à l'aide de la propriété `auto-reboot-safe`**

Sur les systèmes x86, au cours du processus d'initialisation, si un message d'avertissement similaire à celui-ci s'affiche, effectuez les opérations décrites dans la procédure suivante.

```
WARNING: Reboot required.
The system has updated the cache of files (boot archive) that is used
during the early boot sequence. To avoid booting and running the system
with the previously out-of-sync version of these files, reboot the
system from the same device that was previously booted.
```

Le système passe alors en mode de maintenance.

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Redémarrez le système.**

```
reboot
```

Afin d'éviter ce type d'échec, si le périphérique d'initialisation BIOS actif et les entrées de menu GRUB indiquent l'instance d'initialisation actuelle, procédez comme suit :

**3 Définissez la propriété auto-reboot-safe du service SMF svc:/system/boot-config sur true, comme suit :**

```
svccfg -s svc:/system/boot-config:default setprop config/auto-reboot-safe = true
```

**4 Vérifiez que la propriété auto-reboot-safe est correctement définie.**

```
svccfg -s svc:/system/boot-config:default listprop |grep config/auto-reboot-safe
config/auto-reboot-safe boolean true
```

## ▼ Effacement des échecs de la mise à jour automatique des archives d'initialisation à l'aide de la commande bootadm

Au cours du processus d'initialisation du système, si un message d'avertissement similaire à l'exemple suivant s'affiche, prenez les mesures qui conviennent :

```
WARNING: Automatic update of the boot archive failed.
Update the archives using 'bootadm update-archive'
command and then reboot the system from the same device that
was previously booted.
```

La procédure ci-dessous explique comment mettre à jour manuellement une archive d'initialisation obsolète à l'aide de la commande bootadm.

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Pour mettre à jour l'archive d'initialisation, tapez :**

```
bootadm update-archive
```

bootadm                    Gère les archives d'initialisation sur un système.

`update-archive` Met à jour l'archive d'initialisation actuelle, si nécessaire. S'applique à la fois aux systèmes SPARC et x86.

### 3 Redémarrez le système.

```
reboot
```

## Gestion des archives d'initialisation à l'aide de la commande bootadm

La commande `/sbin/bootadm` permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Mettre à jour manuellement les archives d'initialisation actuelles sur un système
- Répertorier les fichiers et répertoires inclus dans les archives d'initialisation sur un système
- **x86 uniquement** : gérer le menu GRUB
- **x86 uniquement** : localiser le menu GRUB actif, ainsi que les entrées du menu GRUB actuelles

La syntaxe de la commande est indiquée ci-après.

```
/sbin/bootadm [subcommand] [-option] [-R altroot]
```

Pour plus d'informations sur la commande `bootadm`, reportez-vous à la page de manuel [bootadm\(1M\)](#).

### ▼ Mise à jour manuelle de l'archive d'initialisation à l'aide de la commande bootadm

#### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

#### 2 Pour mettre à jour l'archive d'initialisation, tapez :

```
bootadm update-archive
```

`bootadm` Gère les archives d'initialisation sur un système.

`update-archive` Met à jour l'archive d'initialisation actuelle, si nécessaire. S'applique à la fois aux systèmes SPARC et x86.

■ **Pour mettre à jour l'archive d'initialisation sur une racine secondaire, tapez :**

```
bootadm update-archive -R /a
```

`-R altroot` Spécifie un autre chemin d'accès root à appliquer à la sous-commande `update-archive`.

---

**Remarque** – Le système de fichiers racine (`/`) d'une zone non globale ne doit pas être référencé par l'option `-R`. Cela risquerait d'endommager le système de fichiers de la zone globale, de compromettre la sécurité de la zone globale ou d'endommager le système de fichiers de la zone non globale. Reportez-vous à la page de manuel [zones\(5\)](#).

---

**3 Redémarrez le système.**

```
reboot
```

## ▼ Mise à jour manuelle de l'archive d'initialisation sur une partition racine (mise en miroir) RAID-1 Solaris Volume Manager

La procédure suivante décrit comment monter un métapériphérique mis en miroir lors d'une initialisation de secours. Dans cette procédure, le système de fichiers racine (`/`) utilisé est `/dev/dsk/c0t0d0s0`.

**1 Initialisez l'archive de secours.**

■ **Plate-forme SPARC : à partir de l'invite `ok`, tapez la commande suivante :**

```
ok boot -F failsafe
```

Si le système est déjà en cours d'exécution, ouvrez une fenêtre de terminal, connectez-vous en tant que superutilisateur et tapez la commande suivante :

```
reboot -- "-F failsafe"
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Initialisation d'un système SPARC en mode de secours](#)” à la page 263.

- **Plate-forme x86 : démarrez le système en sélectionnant l'entrée d'initialisation de secours dans le menu GRUB.**

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Initialisation d'un système x86 en mode de secours”](#) à la page 280.

L'initialisation du système en mode de secours produit le résultat suivant :

```
Starting shell.
#
```

- 2 **Au cours de l'initialisation de secours, lorsque vous êtes invité par le système à sélectionner un périphérique à monter, tapez q pour indiquer aucun.**

```
Please select a device to be mounted (q for none)[?,??,q]: q
```

- 3 **Montez temporairement un sous-miroir du système de fichiers racine (/) en lecture seule sur le répertoire /a.**

```
mount -o ro /dev/dsk/c0t0d0s0 /a
```

- 4 **Copiez le fichier md.conf dans le répertoire /kernel/drv.**

```
cp /a/kernel/drv/md.conf /kernel/drv/
```

- 5 **Démontez le répertoire /a.**

```
umount /a
```

- 6 **Utilisez la commande devfsadm pour charger le pilote md.**

```
update_drv -f md
```

L'exécution de cette commande entraîne la lecture de la configuration et la création des périphériques nécessaires.

---

**Remarque** – Avant de passer à l'étape suivante, attendez quelques secondes pour vous assurer que le pilote md a eu le temps de se charger.

---

- 7 **Utilisez la commande metasync pour garantir la synchronisation du système de fichiers racine (/). Par exemple :**

```
metasync d0
```

- 8 **Montez le métapériphérique mis en miroir racine sur le pilote /a.**

```
mount /dev/md/dsk/d0 /a
```

- 9 **Mettez à jour l'archive d'initialisation du périphérique que vous avez monté à l'étape précédente.**

```
bootadm update-archive -v -R /a
```

Si l'archive d'initialisation ne parvient pas à être mise à jour ou qu'un message d'erreur s'affiche, procédez comme suit :

- a. **Mettez à jour l'horodatage du fichier `md.conf` dans le répertoire `/a`, qui impose une mise à jour de l'archive d'initialisation.**

```
touch /a/kernel/drv/md.conf
```

- b. **Mettez à jour l'archive d'initialisation en exécutant la commande `bootadm`.**

```
bootadm update-archive -v -R /a
```

La mise à jour de l'archive d'initialisation prend quelques minutes. Si l'archive d'initialisation a été mise à jour, un message similaire au suivant s'affiche :

```
changed /a/etc/system
cannot find: /a/etc/cluster/nodeid: No such file or directory
cannot find: /a/etc/devices/mdi_ib_cache: No such file or directory
Creating ram disk on /a
updating /a/platform/i86pc/boot_archive
```

- 10 **Démontez le répertoire `/a`.**

```
umount /a
```

- 11 **Redémarrez le système.**

## ▼ **Création de la liste du contenu de l'archive d'initialisation**

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 **Pour répertorier les fichiers et répertoires inclus dans l'archive d'initialisation, tapez :**

```
bootadm list-archive
```

`list-archive` Affiche la liste des fichiers et répertoires inclus dans la ou les archives d'initialisation. S'applique à la fois aux systèmes SPARC et x86.

## ▼ x86 : Recherche du menu GRUB actif et création de la liste des entrées de menu actuelles

Utilisez cette procédure pour rechercher l'emplacement du menu GRUB actif et répertorier les entrées de menu GRUB actuelles.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Pour répertorier l'emplacement du menu GRUB actif et des entrées du menu GRUB actuelles, tapez :

```
bootadm list-menu
```

`list-menu` Répertorie l'emplacement du menu GRUB actif, ainsi que des entrées du menu GRUB actuelles. Cette liste contient les informations sur `autoboot-timeout`, le nombre d'entrées par défaut et le titre de chaque entrée. S'applique aux systèmes *x86 uniquement*.

#### Exemple 13–1 Création de la liste d'emplacement du menu GRUB actif et des entrées du menu GRUB actuelles

```
bootadm list-menu
```

```
The location for the active GRUB menu is: /stubboot/boot/grub/menu.lst
default=0
timeout=10
(0) Solaris10
(1) Solaris10 Failsafe
(2) Linux
```

## ▼ x86 : Définition de l'entrée d'initialisation par défaut pour le menu GRUB actif

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Pour définir l'entrée d'initialisation par défaut dans le menu GRUB actif, tapez :

```
bootadm set-menu menu-entry
```

`set -menu` Gère le menu GRUB. L'emplacement du menu GRUB actif est `boot/grub/menu.lst`. S'applique aux systèmes x86 *uniquement*.

`menu-entry` Spécifie l'entrée du menu GRUB à définir comme valeur par défaut.

**3 Pour vérifier que l'entrée de menu par défaut a été modifiée, tapez :**

```
bootadm list-menu
```

La nouvelle entrée de menu par défaut doit s'afficher.

**Exemple 13-2** Changement de l'entrée du menu GRUB par défaut

Cet exemple illustre comment remplacer le menu GRUB par défaut par l'une des entrées de menu affichées dans l'exemple précédent. L'entrée de menu sélectionnée est l'entrée de menu Linux 2.

```
bootadm set-menu default=2
```

**Voir aussi** Pour obtenir une description du fichier `menu.lst` dans chaque implémentation GRUB, reportez-vous à la section “[x86 : Versions du GRUB prises en charge](#)” à la page 321.

## Dépannage de l'initialisation d'un système Oracle Solaris (tâches)

---

Ce chapitre décrit les procédures d'initialisation d'Oracle Solaris sur les systèmes SPARC et x86.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Dépannage de l'initialisation sur la plate-forme SPARC (liste des tâches) ” à la page 303
- “Dépannage de l'initialisation sur la plate-forme x86 (liste des tâches) ” à la page 310

### Dépannage de l'initialisation sur la plate-forme SPARC (liste des tâches)

| Tâche                                                                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Voir                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arrêt d'un système à des fins de récupération                                                     | Si un fichier endommagé empêche le système de démarrer normalement, arrêtez d'abord le système pour tenter une récupération.                                                                                                                                                                         | “SPARC : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération” à la page 304                                                                                           |
| Forçage d'un vidage sur incident et de la réinitialisation du système                             | Vous pouvez forcer un vidage sur incident et la réinitialisation du système comme mesure de dépannage.                                                                                                                                                                                               | “SPARC : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système ” à la page 305                                                                              |
| Initialisation d'un système SPARC à des fins de récupération                                      | Procédez à une initialisation pour réparer un fichier système important qui empêche le système de démarrer correctement.                                                                                                                                                                             | “SPARC : Initialisation d'un système à des fins de récupération” à la page 307                                                                                              |
| Initialisation d'un système SPARC doté d'une racine Oracle Solaris ZFS à des fins de récupération | Initialisez un système pour récupérer le mot de passe root ou corriger un problème similaire qui vous empêche de vous connecter à l'environnement racine Oracle Solaris ZFS ; vous devez procéder à l'initialisation en mode de secours ou à partir d'autres supports, selon la gravité de l'erreur. | “SPARC : Procédure d'initialisation d'un environnement racine ZFS dans le cadre d'une récupération après la perte du mot de passe ou d'un problème similaire” à la page 309 |

| Tâche                                                  | Description                                                                                                                                                                     | Voir                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Initialisation d'un système avec le débogueur de noyau | Vous pouvez initialiser le système à l'aide du débogueur de noyau pour résoudre des problèmes de démarrage. Utilisez la commande <code>kmdb</code> pour initialiser le système. | “SPARC : Procédure d'initialisation du système avec le débogueur de noyau ( <code>kmdb</code> ) ” à la page 309 |

Vous pouvez avoir besoin d'utiliser une ou plusieurs des méthodes suivantes pour résoudre les problèmes qui empêchent le système de démarrer correctement.

- Résolution des messages d'erreur à l'initialisation du système.
- Arrêt du système à des fins de tentative de récupération.
- Initialisation d'un système à des fins de récupération.
- Forçage d'un vidage sur incident et de la réinitialisation du système.
- Initialisation du système avec le débogueur de noyau à l'aide de la commande `kmdb`.

## ▼ SPARC : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération

### 1 Tapez la combinaison de touches d'arrêt de votre système.

Le moniteur affiche l'invite PROM ok.

ok

La combinaison de touches d'arrêt dépend du type de votre clavier. Vous pouvez, par exemple, appuyer sur Arrêt-A ou L1-A. Sur les terminaux, appuyez sur la touche Pause.

### 2 Synchronisez les systèmes de fichiers.

ok `sync`

### 3 Lorsque le message `syncing file systems . . .` apparaît, appuyez à nouveau sur la combinaison de touches d'arrêt.

### 4 Tapez la commande `boot` qui permet de lancer le processus d'initialisation.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [boot\(1M\)](#).

### 5 Vérifiez que le système a été initialisé au niveau d'exécution spécifié.

```
who -r
. run-level s May 2 07:39 3 0 S
```

**Exemple 14-1** SPARC : Arrêt du système à des fins de récupération

```

 Press Stop-A
ok sync
syncing file systems...
 Press Stop-A
ok boot

```

## SPARC : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système

Le forçage d'un vidage sur incident et la réinitialisation du système sont parfois nécessaires à des fins de dépannage. La fonction `savecore` est activée par défaut.

Pour plus d'informations sur les vidages sur incident système, reportez-vous au [Chapitre 17](#), “Gestion des informations sur les pannes système (tâches)” du *Guide d'administration système : Administration avancée*.

### ▼ SPARC : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système

Utilisez cette procédure pour forcer un vidage sur incident du système. L'exemple qui suit cette procédure indique comment utiliser la commande `halt - d` pour forcer un vidage sur incident du système. Vous devez réinitialiser manuellement le système après l'exécution de cette commande.

#### 1 Tapez la combinaison de touches d'arrêt de votre système.

La combinaison de touches d'arrêt dépend du type de votre clavier. Vous pouvez, par exemple, appuyer sur Arrêt-A ou L1-A. Sur les terminaux, appuyez sur la touche Pause.

La mémoire PROM affiche l'invite `ok`.

#### 2 Synchronisez les systèmes de fichiers et écrivez le vidage sur incident.

```

> n
ok sync

```

Une fois le vidage sur incident écrit sur le disque, le système poursuit sa réinitialisation.

#### 3 Vérifiez que le système s'initialise au niveau d'exécution 3.

L'invite de connexion s'affiche lorsque le processus d'initialisation s'est terminé avec succès.

```
hostname console login:
```

## Exemple 14-2 SPARC : Utilisation de la commande `halt -d` pour forcer le vidage sur incident et la réinitialisation du système

Cet exemple indique comment forcer un vidage sur incident et réinitialiser le système `jupiter` à l'aide de la commande `halt -d` et `boot`. Utilisez cette méthode pour forcer un vidage sur incident et la réinitialisation du système.

```
halt -d
Jul 21 14:13:37 jupiter halt: halted by root

panic[cpu0]/thread=30001193b20: forced crash dump initiated at user request

000002a1008f7860 genunix:kadmin+438 (b4, 0, 0, 0, 5, 0)
 %l0-3: 0000000000000000 0000000000000000 0000000000000004 0000000000000004
 %l4-7: 00000000000003cc 0000000000000010 0000000000000004 0000000000000004
000002a1008f7920 genunix:uadmin+110 (5, 0, 0, 6d7000, ff00, 4)
 %l0-3: 0000030002216938 0000000000000000 0000000000000001 0000004237922872
 %l4-7: 000000423791e770 0000000000004102 0000030000449308 0000000000000005

syncing file systems... 1 1 done
dumping to /dev/dsk/c0t0d0s1, offset 107413504, content: kernel
100% done: 5339 pages dumped, compression ratio 2.68, dump succeeded
Program terminated
ok boot
Resetting ...

Sun Ultra 5/10 UPA/PCI (UltraSPARC-IIi 333MHz), No Keyboard
OpenBoot 3.15, 128 MB memory installed, Serial #10933339.
Ethernet address 8:0:20:a6:d4:5b, Host ID: 80a6d45b.

Rebooting with command: boot
Boot device: /pci@1f,0/pci@1,1/ide@3/disk@0,0:a
File and args: kernel/sparcv9/unix
SunOS Release 5.10 Version Generic_144500-10 64-bit
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
configuring IPv4 interfaces: hme0.
add net default: gateway 172.20.27.248
Hostname: jupiter
The system is coming up. Please wait.
NIS domain name is example.com
.
.
.
System dump time: Wed Jul 21 14:13:41 2004
Jul 21 14:15:23 jupiter savecore: saving system crash dump
in /var/crash/jupiter/*.0
Constructing namelist /var/crash/jupiter/unix.0
Constructing corefile /var/crash/jupiter/vmcore.0
100% done: 5339 of 5339 pages saved

Starting Sun(TM) Web Console Version 2.1-dev...
.
.
.
```

## ▼ SPARC : Initialisation d'un système à des fins de récupération

Utilisez cette procédure lorsqu'un fichier important, tel que `/etc/passwd`, comporte une entrée non valide et entraîne l'échec du processus d'initialisation.

Utilisez la séquence d'arrêt décrite dans cette procédure si vous ignorez le mot de passe root ou si vous ne pouvez pas vous connecter au système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[SPARC : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération](#)” à la page 304.

Dans la procédure suivante, remplacez la variable `device-name` par le nom de périphérique du système de fichiers à réparer. Si vous avez besoin d'aide pour identifier les noms de périphérique d'un système, reportez-vous à la section “[Displaying Device Configuration Information](#)” du *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

- 1 Arrêtez le système à l'aide de la combinaison de touches d'arrêt du système.
- 2 Initialisez le système en mode monutilisateur.
  - Démarrez le système à partir du support d'installation d'Oracle Solaris :
    - Insérez le support d'installation d'Oracle Solaris dans le lecteur.
    - Procédez à l'initialisation à partir du support d'installation en mode monutilisateur.
 

```
ok boot cdrom -s
```
  - Initialisez le système à partir du réseau si le serveur d'installation ou le lecteur de CD ou de DVD distant n'est pas disponible.
 

```
ok boot net -s
```
- 3 Montez le système de fichiers qui contient le fichier comportant une entrée non valide.
 

```
mount /dev/dsk/device-name /a
```
- 4 Accédez au nouveau système de fichiers monté.
 

```
cd /a/file-system
```
- 5 Définissez le type de terminal.
 

```
TERM=sun
export TERM
```
- 6 Supprimez l'entrée incorrecte dans le fichier à l'aide d'un éditeur.
 

```
vi filename
```
- 7 Modifiez le répertoire (`/`) racine.
 

```
cd /
```

**8 Démontez le répertoire /a.**

```
umount /a
```

**9 Redémarrez le système.**

```
init 6
```

**10 Vérifiez que le système s'est initialisé au niveau d'exécution 3.**

L'invite de connexion s'affiche lorsque le processus d'initialisation s'est terminé avec succès.

```
hostname console login:
```

**Exemple 14-3 SPARC : Initialisation d'un système à des fins de récupération (fichier de mots de passe endommagé)**

L'exemple suivant indique comment réparer un système de fichiers important (ici, /etc/passwd) après une initialisation à partir d'un CD-ROM local.

```
ok boot cdrom -s
mount /dev/dsk/c0t3d0s0 /a
cd /a/etc
TERM=vt100
export TERM
vi passwd
 (Remove invalid entry)
cd /
umount /a
init 6
```

**Exemple 14-4 SPARC : Initialisation d'un système en cas d'oubli du mot de passe root**

L'exemple ci-dessous indique comment initialiser le système à partir du réseau lorsque vous avez oublié le mot de passe root. Dans cet exemple, on suppose que le serveur d'initialisation réseau est déjà disponible. Veillez à appliquer un nouveau mot de passe root une fois le système réinitialisé.

```
ok boot net -s
mount /dev/dsk/c0t3d0s0 /a
cd /a/etc
TERM=vt100
export TERM
vi shadow
 (Remove root's encrypted password string)
cd /
umount /a
init 6
```

## ▼ SPARC : Procédure d'initialisation d'un environnement racine ZFS dans le cadre d'une récupération après la perte du mot de passe ou d'un problème similaire

- 1 Initialisez le système en mode de secours.

```
ok boot -F failsafe
```

- 2 Lorsque vous y êtes invité, montez l'environnement d'initialisation ZFS sur /a.

```
.
.
ROOT/zfsBE was found on rpool.
Do you wish to have it mounted read-write on /a? [y,n,?] y
mounting rpool on /a
Starting shell.
```

- 3 Connectez-vous en tant que superutilisateur.

- 4 Accédez au répertoire /a/etc.

```
cd /a/etc
```

- 5 Corrigez le fichier passwd ou shadow.

```
vi passwd
```

- 6 Redémarrez le système.

```
init 6
```

## ▼ SPARC : Procédure d'initialisation du système avec le débogueur de noyau (kmdb)

Cette procédure indique les notions de base pour charger le débogueur de noyau (kmdb). Pour obtenir des informations plus détaillées, reportez-vous au *Oracle Solaris Modular Debugger Guide*.

---

**Remarque** – Utilisez la commande `reboot` et `halt` avec l'option `-d` si vous n'avez pas le temps de déboguer le système en mode interactif. L'exécution de la commande `halt` avec l'option `-d` requiert une réinitialisation manuelle du système ultérieure. En revanche, si vous utilisez la commande `reboot`, le système s'initialise automatiquement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [reboot\(1M\)](#).

---

- 1 Arrêtez le système, ce qui entraîne l'affichage de l'invite `ok`.

Pour arrêter le système de manière progressive, exécutez la commande `/usr/sbin/halt`.

**2 Tapez `boot kmdb` ou `boot -k` pour demander le chargement du débogueur de noyau. Appuyez sur la touche Retour.**

**3 Entrez dans le débogueur de noyau.**

La méthode utilisée pour accéder au débogueur dépend du type de console qui est utilisé pour accéder au système :

- Si un clavier connecté localement est utilisé, appuyez sur Arrêt-A ou L1-A, selon le type du clavier.
- Si une console série est utilisée, envoyez une interruption en utilisant la méthode qui convient au type de la console série.

Un message de bienvenue s'affiche lorsque vous entrez dans le débogueur de noyau pour la première fois.

```
Rebooting with command: kadb
Boot device: /iommu/sbus/espdma@4,800000/esp@4,8800000/sd@3,0
.
.
```

**Exemple 14-5 SPARC : Initialisation d'un système avec le débogueur de noyau (kmdb)**

```
ok boot kmdb
Resetting...

Executing last command: boot kmdb -d
Boot device: /pci@1f,0/ide@d/disk@0,0:a File and args: kmdb -d
Loading kmdb...
```

## Dépannage de l'initialisation sur la plate-forme x86 (liste des tâches)

| Tâche                                                                 | Description                                                                                                                                                                     | Voir                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arrêt d'un système à des fins de récupération                         | Si un fichier endommagé empêche le système de démarrer normalement, arrêtez d'abord le système pour tenter une récupération.                                                    | <a href="#">“x86 : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération ” à la page 311</a>                                                  |
| Forçage d'un vidage sur incident et de la réinitialisation du système | Vous pouvez forcer un vidage sur incident et la réinitialisation du système comme mesure de dépannage.                                                                          | <a href="#">“x86 : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système ” à la page 311</a>                                      |
| Initialisation d'un système avec le débogueur de noyau                | Vous pouvez initialiser le système à l'aide du débogueur de noyau pour résoudre des problèmes de démarrage. Utilisez la commande <code>kmdb</code> pour initialiser le système. | <a href="#">“x86 : Initialisation d'un système à l'aide du débogueur de noyau dans l'environnement d'initialisation GRUB(kmdb)” à la page 313</a> |

## ▼ x86 : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération

- 1 Arrêtez le système en utilisant l'une des commandes suivantes, si possible :
  - Si le clavier et la souris sont opérationnels, connectez-vous en tant que superutilisateur. Ensuite, tapez `init 0` afin d'arrêter le système. Lorsque l'invite `Press any key to reboot` (Appuyez sur n'importe quelle touche pour réinitialiser) s'affiche, appuyez sur n'importe quelle touche pour réinitialiser le système.
  - Si le clavier et la souris sont opérationnels, connectez-vous en tant que superutilisateur, puis entrez `init 6` pour réinitialiser le système.
- 2 Si le système ne réagit à aucune entrée à partir de la souris ou du clavier, appuyez sur le bouton de réinitialisation, s'il existe, afin de réinitialiser le système.

Vous pouvez également utiliser le bouton d'alimentation pour redémarrer le système.

## x86 : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système

Le forçage d'un vidage sur incident et la réinitialisation du système sont parfois nécessaires à des fins de dépannage. La fonction `savecore` est activée par défaut.

Pour plus d'informations sur les vidages sur incident système, reportez-vous au [Chapitre 17](#), “Gestion des informations sur les pannes système (tâches)” du *Guide d'administration système : Administration avancée*.

## ▼ x86 : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système

Si vous ne pouvez pas utiliser la commande `reboot -d` ou `halt -d`, vous pouvez utiliser le débogueur de noyau, `kldb`, afin de forcer un vidage. Le débogueur de noyau doit avoir été chargé, soit à l'initialisation, ou avec la commande `mdb - k`, pour que la procédure suivante fonctionne.

---

**Remarque** – Vous devez être en mode texte pour accéder au débogueur de noyau (`kldb`). Par conséquent, vous devez d'abord quitter tous les systèmes de multifenêtrage.

---

- 1 Accédez au débogueur de noyau.

La méthode utilisée pour accéder au débogueur dépend du type de la console que vous utilisez pour accéder au système.

- Si vous utilisez un clavier connecté localement, appuyez sur F1-A.
- Si vous utilisez une console série, envoyez une interruption en utilisant la méthode appropriée pour ce type de console série.

L'invite `kmdb` s'affiche.

## 2 Pour provoquer une panne, utilisez la macro `systemdump`.

```
[0]> $<systemdump
```

Des messages d'erreur grave s'affichent, le vidage sur incident est enregistré, et le système se réinitialise.

## 3 Vérifiez que le système s'est réinitialisé en vous connectant à l'invite de connexion à la console.

### Exemple 14-6 x86 : Forçage d'un vidage sur incident et de la réinitialisation du système en utilisant `halt - d`

Cet exemple montre comment forcer un vidage sur incident et la réinitialisation du système x86 `neptune` en utilisant les commandes `halt - d` et `boot`. Utilisez cette méthode pour forcer un vidage sur incident du système. Réinitialisez ensuite le système manuellement.

```
halt -d
4ay 30 15:35:15 wacked.Central.Sun.COM halt: halted by user

panic[cpu0]/thread=ffffffff83246ec0: forced crash dump initiated at user request

fffffe80006bbd60 genunix:kadmin+4c1 ()
fffffe80006bbec0 genunix:uadmin+93 ()
fffffe80006bbf10 unix:sys_syscall32+101 ()

syncing file systems... done
dumping to /dev/dsk/clt0d0s1, offset 107675648, content: kernel
NOTICE: adpu320: bus reset
100% done: 38438 pages dumped, compression ratio 4.29, dump succeeded

Welcome to kmdb
Loaded modules: [audiosup crypto ufs unix krtld s1394 sppp nca uhci lofs
genunix ip usba specfs nfs md random sctp]
[0]>
kmdb: Do you really want to reboot? (y/n) y
```

## ▼ **x86 : Initialisation d'un système à l'aide du débogueur de noyau dans l'environnement d'initialisation GRUB(kmdb)**

Cette procédure indique les notions de base pour charger le débogueur de noyau (kmdb). La fonction `savecore` est activée par défaut. Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'utilisation du débogueur de noyau, reportez-vous à la section *Oracle Solaris Modular Debugger Guide*.

### **1 Initialisez votre système.**

Le menu GRUB s'affiche lors de l'initialisation du système.

### **2 Lorsque le menu GRUB s'affiche, tapez `e` pour accéder au menu d'édition du GRUB.**

### **3 Utilisez les touches fléchées pour sélectionner la ligne `kernel$`.**

Si vous ne pouvez pas utiliser les touches fléchées, utilisez la touche `^` pour le défilement vers le haut et la touche `v` pour le défilement vers le bas.

### **4 Entrez `e` pour modifier la ligne.**

Le menu d'entrée d'initialisation s'affiche. Dans ce menu, vous pouvez modifier le comportement de l'initialisation en ajoutant des arguments d'initialisation supplémentaires à la fin de la ligne `kernel$`.

### **5 Entrez `-k` à la fin de la ligne.**

### **6 Appuyez sur Entrée pour revenir au menu principal GRUB.**

### **7 Entrez `b` pour initialiser le système avec le débogueur de noyau activé.**

### **8 Accédez au débogueur de noyau.**

La méthode utilisée pour accéder au débogueur dépend du type de la console que vous utilisez pour accéder au système :

- Si vous utilisez un clavier connecté localement, appuyez sur `F1-A`.
- Si vous utilisez une console série, envoyez une interruption en utilisant la méthode appropriée pour ce type de console série.

Un message de bienvenue s'affiche lorsque vous accédez au débogueur de noyau pour la première fois.

**Exemple 14-7** x86 : Initialisation d'un système avec le débogueur de noyau (implémentation multi-initialisation GRUB)

Cet exemple indique comment initialiser manuellement un système x86 64 bits avec le débogueur de noyau activé.

```
kernel$ /platform/i86pc/multiboot kernel/amd64/unix -k -B $ZFS-BOOTFS
```

Cet exemple indique comment initialiser un système x86 64 bits en mode 32 bits avec le débogueur de noyau activé.

```
kernel$ /platform/i86pc/multiboot kernel/unix -k -B $ZFS-BOOTFS
```

## x86 : Initialisation avec le GRUB (référence)

---

Ce chapitre contient des informations sur les processus d'initialisation x86, y compris des informations sur l'implémentation du GRUB et d'autres informations de référence sur le GRUB.

Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 9, “Arrêt et initialisation d'un système \(présentation\)”](#).

Pour obtenir des instructions détaillées sur l'initialisation d'un système, reportez-vous au [Chapitre 12, “Initialisation d'un système Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

### **x86 : Processus d'initialisation**

Cette section comprend des informations sur les processus d'initialisation qui sont uniques au démarrage d'un système x86.

### **x86 : BIOS du système**

À sa mise sous tension, le système x86 est contrôlé par le BIOS (Basic Input/Output System) ROM (Read Only Memory). Le BIOS est l'interface de microprogramme sur les systèmes d'exploitation Oracle Solaris x86 32 bits et 64 bits.

Les adaptateurs matériels possèdent généralement un BIOS intégré qui affiche les caractéristiques physiques du périphérique. Le BIOS permet d'accéder au périphérique. Au cours du démarrage, le BIOS du système vérifie la présence d'un BIOS d'adaptateur. Si aucun adaptateur n'est trouvé, le système charge et exécute chaque BIOS d'adaptateur. Le BIOS de chaque adaptateur exécute des diagnostics d'autotest, puis affiche les informations relatives au périphérique.

Le BIOS sur la plupart des systèmes comporte une interface utilisateur, où vous pouvez sélectionner une liste ordonnée de périphériques d'initialisation qui se compose des sélections suivantes :

- Disquette
- CD ou DVD
- Disque dur
- Réseau

Le BIOS essaie de démarrer à partir de chacun des périphériques, tour à tour jusqu'à ce qu'un périphérique valide avec un programme amorçable soit trouvé.

## **x86 : Processus d'initialisation du noyau**

`/platform/i86pc/multiboot` est un programme exécutable ELF32, qui contient un en-tête défini dans la spécification multi-initialisation.

Le programme multi-initialisation est tenu d'effectuer les tâches suivantes :

- Interprétation du contenu de l'archive d'initialisation
- Détection automatique des systèmes compatibles 64 bits
- Sélection du meilleur mode noyau pour l'initialisation du système
- Assemblage des modules noyau de base dans la mémoire
- Transfert du contrôle du système au noyau Solaris

Après avoir pris le contrôle du système, le noyau initialise la CPU, la mémoire et les sous-systèmes de périphérique. Il monte ensuite le périphérique racine, qui correspond aux propriétés `bootpath` et `fstype` spécifiées dans le fichier `/boot/solaris/bootenv.rc`. Ce fichier fait partie de l'archive d'initialisation. Si ces propriétés ne sont pas spécifiées dans le fichier `bootenv.rc` ou sur la ligne de commande du GRUB, le système de fichiers racine est par défaut UFS sur `/devices/ramdisk:a`. Le système de fichiers racine est par défaut UFS lorsque vous démarrez la miniracine d'installation. Une fois le périphérique racine monté, le noyau exécute les commandes `sched` et `init`. Ces commandes démarrent les services SMF (Service Management Facility).

## **x86 : Prise en charge du GRUB dans le SE Oracle Solaris**

Les sections suivantes contiennent des informations de référence supplémentaires concernant l'administration du GRUB dans le SE Oracle Solaris.

### **x86 : Terminologie GRUB**

Pour appréhender les concepts GRUB, une bonne compréhension de ces termes est essentielle.

---

**Remarque** – Certains termes de l'initialisation GRUB décrits dans cette liste s'appliquent également à d'autres contextes.

---

**archive d'initialisation**

Ensemble de fichiers essentiels utilisé pour initialiser le SE Oracle Solaris. Ces fichiers sont nécessaires au cours du démarrage du système avant que le système de fichiers racine ne soit monté. Plusieurs archives d'initialisation sont gérées sur un système :

- Une *archive d'initialisation principale* utilisée pour démarrer le SE Oracle Solaris sur un système x86.
- Une *archive d'initialisation de secours* utilisée pour la reprise lorsque l'archive d'initialisation principale est endommagée. Cette archive d'initialisation démarre le système sans monter le système de fichiers racine. Dans le menu GRUB, cette archive d'initialisation s'appelle une *archive de secours (failsafe)*. Cette archive a pour principale fonction de régénérer les archives d'initialisation principales, généralement utilisées pour initialiser le système.

**chargeur de démarrage**

Premier programme qui s'exécute après la mise sous tension d'un système. Ce programme démarre l'initialisation.

**archive de secours**

Reportez-vous à Archive d'initialisation.

**GRUB (GNU GRand Unified Bootloader)**

Chargeur d'initialisation Open Source disposant d'une interface à menu. Le menu contient la liste des systèmes d'exploitation installés sur un système. Le GRUB permet d'initialiser aisément divers systèmes d'exploitation, tels qu'Oracle Solaris, Linux ou Windows.

**menu principal GRUB**

Menu d'initialisation qui contient la liste des systèmes d'exploitation installés sur un système. Dans ce menu, vous pouvez aisément

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>menu d'édition GRUB</b>                 | initialiser un système d'exploitation sans modifier les paramètres du BIOS et de partitionnement <code>fdisk</code> .<br>Sous-menu du menu principal GRUB. Il contient les commandes GRUB. Ces commandes peuvent être modifiées pour changer le comportement de l'initialisation.                                                                                                                                                                                |
| fichier <code>menu.lst</code>              | Fichier de configuration qui contient la liste des systèmes d'exploitation installés sur un système. Le contenu du fichier détermine les systèmes d'exploitation figurant dans le menu GRUB. Dans le menu GRUB, vous pouvez aisément initialiser un système d'exploitation sans modifier les paramètres du BIOS et de partitionnement <code>fdisk</code> .                                                                                                       |
| <b>miniracine</b>                          | Système de fichiers racine (/) minimal et initialisable qui réside sur le support d'installation Solaris. Une miniracine comprend le logiciel Solaris, ce dernier étant requis pour installer et mettre à niveau les systèmes. Sur les systèmes x86, la miniracine est copiée sur le système à utiliser en tant qu'archive d'initialisation de secours. Reportez-vous à Archive d'initialisation pour plus de détails sur l'archive d'initialisation de secours. |
| <b>archive d'initialisation principale</b> | Reportez-vous à Archive d'initialisation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## x86 : Composants fonctionnels de GRUB

Le GRUB comprend les composants fonctionnels suivants :

- `stage1` : image installée sur le premier secteur de la partition `fdisk`. Vous pouvez, si vous le souhaitez, installer `stage1` sur le secteur d'initialisation maître en spécifiant l'option `-m` avec la commande `installgrub`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [installgrub\(1M\)](#) et à la section “*Disk Management in the GRUB Boot Environment*” du *System Administration Guide: Devices and File Systems*.
- `stage2` : image installée dans une zone réservée de la partition `fdisk`. L'image `stage2` est l'image principale du GRUB.

- Fichier `menu.lst` : généralement situé dans le répertoire `/boot/grub` sur les systèmes dotés d'une racine UFS et dans le répertoire `/nom-pool/boot/grub` sur les systèmes dotés d'une racine ZFS. Ce fichier est lu par le fichier `stage2` GRUB. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[x86 : Modification du comportement d'initialisation en modifiant le fichier menu.lst](#)” à la page 239.

Vous ne pouvez pas utiliser la commande `dd` pour écrire les images `stage1` et `stage2` sur le disque. L'image `stage1` doit être en mesure de recevoir des informations sur l'emplacement de l'image `stage2` qui est sur le disque. Utilisez la commande `installgrub`, méthode prise en charge pour l'installation des blocs d'initialisation GRUB.

## Conventions de nommage utilisées pour configurer GRUB

GRUB utilise des conventions de nommage de périphériques légèrement différentes de celles des versions précédentes de Solaris. Il est important de comprendre les conventions de nommage de périphériques GRUB pour définir correctement les informations d'unités et de partitions lorsque vous configurez le GRUB sur votre système.

Le tableau suivant décrit les conventions de nommage de périphériques GRUB pour cette version d'Oracle Solaris.

TABLEAU 15-1 Conventions pour les périphériques GRUB

| Nom du périphérique | Description                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| (fd0)               | Première disquette                                                               |
| (fd1)               | Seconde disquette                                                                |
| (nd)                | Périphérique réseau                                                              |
| (hd0, 0)            | Première partition <code>fdisk</code> sur le premier disque dur                  |
| (hd0, 1)            | Deuxième partition <code>fdisk</code> sur le premier disque dur                  |
| (hd0, 0, a),        | Tranche a sur la première partition <code>fdisk</code> sur le premier disque dur |
| (hd0, 0, b)         | Tranche b sur la première partition <code>fdisk</code> sur le premier disque dur |

---

**Remarque** – Tous les noms de périphériques GRUB doivent se trouver entre parenthèses.

---

Pour plus d'informations sur les partitions `fdisk`, reportez-vous à la section “[Guidelines for Creating an fdisk Partition](#)” du *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

## Conventions de nommage utilisées par la commande `findroot`

À partir de la version Solaris 10 10/08, la commande `findroot` remplace la commande `root` précédemment utilisée par le GRUB. La commande `findroot` fournit des capacités améliorées pour repérer un disque ciblé, quel que soit le périphérique d'initialisation. La commande `findroot` prend également en charge l'initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS.

Vous trouverez ci-dessous une description de la convention de nommage de périphériques utilisée par la commande `findroot` pour différentes implémentations GRUB :

- Oracle Solaris Live Upgrade :

```
findroot (BE_x,0,a)
```

La variable  $x$  correspond au nom de l'environnement d'initialisation.

- Mises à niveau d'un système standard et nouvelles installations pour les systèmes avec la prise en charge de ZFS :

```
findroot(pool_p,0,a)
```

La variable  $p$  correspond au nom du pool racine.

- Mises à niveau d'un système standard et nouvelles installations pour les systèmes avec la prise en charge d'UFS :

```
findroot (rootfsN,0,a)
```

La variable  $N$  est un nombre entier qui commence à 0.

## Prise en charge de plusieurs systèmes d'exploitation par le GRUB

Cette section décrit comment plusieurs systèmes d'exploitation situés sur le même disque sont pris en charge avec GRUB. Dans l'exemple ci-dessous les systèmes d'exploitation Solaris 10 10/08, Solaris 9, Linux et Windows sont installés sur le même disque d'un système x86.

TABLEAU 15-2 Exemple de configuration du menu GRUB

| Système d'exploitation | Emplacement sur le disque      |
|------------------------|--------------------------------|
| Windows                | Partition <code>fdisk 0</code> |
| Linux                  | Partition <code>fdisk 1</code> |
| Oracle Solaris         | Partition <code>fdisk 2</code> |
| SE Solaris 9           | Tranche <code>0</code>         |
| SE Solaris 10 10/08    | Tranche <code>3</code>         |

En fonction des informations précédentes, le menu GRUB doit ressembler à ce qui suit :

```

title Oracle Solaris 10
 findroot (pool_rpool,0,a)
 kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
 module /platform/i86pc/boot_archive
title Solaris 9 OS (pre-GRUB)
 root (hd0,2,a)
 chainloader +1
 makeactive
title Linux
 root (hd0,1)
 kernel <from Linux GRUB menu...>
 initrd <from Linux GRUB menu...>
title Windows
 root (hd0,0)
 chainloader +1

```

---

**Remarque** – La tranche Oracle Solaris doit être la partition active. En outre, n'indiquez pas `makeactive` sous le menu Windows. Le système initialiserait alors chaque fois Windows. Notez que si Linux a installé le GRUB sur le bloc d'initialisation maître, vous ne pouvez pas accéder à l'option d'initialisation d'Oracle Solaris, que vous l'avez désignée ou non comme la partition active.

---

Dans ce cas, vous pouvez effectuer l'une des opérations suivantes :

- Chargement en chaîne à partir du GRUB Linux par modification du menu sous Linux  
Le *chargement en chaîne* permet de charger des systèmes d'exploitation non pris en charge par le biais d'un autre chargeur d'initialisation.
- Remplacement du bloc d'initialisation maître avec le GRUB Solaris par exécution de la commande `installgrub` avec l'option `-m` :

```
installgrub -m /boot/grub/stage1 /boot/grub/stage2 /dev/rdisk/root-slice
```

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

Pour plus d'informations sur l'environnement d'initialisation Oracle Solaris Live Upgrade, reportez-vous au [Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : planification des mises à niveau et de Solaris Live Upgrade](#).

## x86 : Versions du GRUB prises en charge

Dans Oracle Solaris 10, le GRUB utilise la multi-initialisation. Le contenu du fichier `menu.lst` varie en fonction de la version d'Oracle Solaris exécutée, de la méthode d'installation utilisée et si vous effectuez l'initialisation du système à partir d'une racine Oracle Solaris ZFS ou d'une racine UFS.

- **Prise en charge de l'initialisation Oracle Solaris ZFS pour le GRUB**

Si vous exécutez une version d'Oracle Solaris prise en charge, vous pouvez choisir d'effectuer l'initialisation à partir d'un système de fichiers Oracle Solaris ZFS ou UFS. Pour obtenir une description du fichier menu .lst et un exemple, reportez-vous à la section “[Description du fichier menu .lst \(prise en charge de ZFS\)](#)” à la page 322.

- **Prise en charge de l'initialisation UFS GRUB :**

Pour obtenir une description du fichier menu .lst et un exemple, reportez-vous à la section “[Description du fichier menu .lst \(prise en charge d'UFS\)](#)” à la page 322.

## Description du fichier menu .lst (prise en charge de ZFS)

Vous trouverez ci-dessous divers exemples d'un fichier menu .lst pour un environnement d'initialisation contenant un chargeur d'initialisation ZFS :

---

**Remarque** – Dans la mesure où la miniracine est montée en tant que véritable système de fichiers racine, l'entrée de l'initialisation de secours dans le fichier menu .lst *n'est pas remplacée* par la propriété ZFS bootfs, même si l'archive de secours est lue à partir d'un jeu de données ZFS. Le jeu de données ZFS n'est pas accessible une fois que le chargeur d'initialisation lit la miniracine.

---

**EXEMPLE 15-1** Fichier menu .lst par défaut (nouvelle installation ou mise à niveau standard)

```
title Solaris 10 5/08 s10x_nbu6wos_nightly X86
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive

title Solaris failsafe
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel/unix -s -B console=ttyb
module /boot/x86.miniroot-safe
```

**EXEMPLE 15-2** Fichier menu .lst par défaut (Oracle Solaris Live Upgrade)

```
title bel
findroot (BE_bel,0,a)
bootfs rpool/ROOT/szboot_0508
kernel$ /platform/i86pc/multiboot -B $ZFS-BOOTFS
module /platform/i86pc/boot_archive

title bel failsafe
findroot (BE_bel,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel/unix -s -B console=ttyb
module /boot/x86.miniroot-safe
```

## Description du fichier menu .lst (prise en charge d'UFS)

Vous trouverez ci-dessous des exemples d'un fichier menu .lst sur un système prenant en charge l'initialisation à partir d'UFS.

**EXEMPLE 15-3** Fichier `menu.lst` GRUB par défaut (nouvelle installation ou mise à niveau standard)

```
title Solaris 10 5/08 s10x_nbu6wos_nightly X86
findroot (pool_rpool,0,a)
kernel /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive

title Solaris failsafe
findroot (rootfs0,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel/unix -s -B console-ttyb
module /boot/x86.miniroot-safe
```

**EXEMPLE 15-4** Fichier `menu.lst` GRUB par défaut (Oracle Solaris Live Upgrade)

```
title bel
findroot (BE_bel,0,a)
kernel /platform/i86pc/multiboot
module /platform/i86pc/boot_archive

title bel failsafe
findroot (BE_bel,0,a)
kernel /boot/multiboot kernel/unix -s -B console=ttyb
module /boot/x86.miniroot-safe
```



## x86 : Initialisation d'un système qui ne met pas en œuvre GRUB (tâches)

---

Ce chapitre décrit les procédures d'initialisation d'un système x86 dans les versions Oracle Solaris qui ne mettent pas en œuvre GRUB.

---

**Remarque** – À partir de la version 1/06 du SE Solaris 10, le programme GRUB (GRand Unified Bootloader) Open Source a été mis en œuvre sur les systèmes x86. GRUB est responsable du chargement d'une archive de démarrage (contenant les modules du noyau et les fichiers de configuration) dans la mémoire du système. Pour plus d'informations sur l'initialisation GRUB, reportez-vous à la section [“Initialisation d'un système x86 à l'aide de GRUB \(liste des tâches\)”](#) à la page 268.

---

Pour obtenir des informations générales sur le processus d'initialisation, reportez-vous au [Chapitre 9, “Arrêt et initialisation d'un système \(présentation\)”](#).

Pour obtenir des instructions détaillées sur l'initialisation d'un système SPARC, reportez-vous au [Chapitre 12, “Initialisation d'un système Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

### x86 : Initialisation d'un système (liste des tâches)

| Tâche                                                    | Description                                                                                                                                         | Voir                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Initialisation d'un système x86 au niveau d'exécution 3. | Initialisation au niveau d'exécution 3. Utilisée après l'arrêt du système ou la réalisation de certaines tâches de maintenance du matériel système. | <a href="#">“x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)”</a> à la page 327 |

| Tâche                                                                                                                                                                                                                                                                    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Voir                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Initialisation d'un système x86 en mode monoutilisateur.                                                                                                                                                                                                                 | Initialisation au niveau d'exécution S. Utilisée après la réalisation d'une tâche de maintenance système telle que la sauvegarde d'un système de fichiers.                                                                                                                                                                         | "x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monoutilisateur)" à la page 330                                                                                                                                                                     |
| Initialisation d'un système x86 en mode interactif.                                                                                                                                                                                                                      | Initialisation interactive. Utilisée après avoir apporté des modifications temporaires à un fichier système ou au noyau à des fins de test.                                                                                                                                                                                        | "x86 : Initialisation d'un système en mode interactif" à la page 331                                                                                                                                                                                                   |
| Initialisation d'un système x86 à partir du réseau.                                                                                                                                                                                                                      | Utilisée pour démarrer un périphérique PXE ou non-PXE à partir du réseau avec la stratégie de configuration réseau par défaut. Cette méthode est utilisée pour l'initialisation d'un client sans disque.                                                                                                                           | "x86 : Initialisation d'un système à partir du réseau" à la page 334                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Solaris 10</b> : utilisation de l'assistant de configuration des périphériques sur un système x86 Oracle Solaris.<br><br><b>Remarque</b> – À partir de la version 1/06 de Solaris 10, l'assistant de configuration des périphériques a été remplacé par le menu GRUB. | Utilisé après la modification de la configuration matérielle du système. Cet utilitaire vous permet d'initialiser le système Solaris à partir d'un autre périphérique d'initialisation, de configurer du matériel nouveau ou incorrectement configuré ou d'exécuter d'autres tâches liées aux périphériques ou à l'initialisation. | "x86 : Accès à l'assistant de configuration des périphériques" à la page 337                                                                                                                                                                                           |
| Initialisation d'un système à des fins de récupération.                                                                                                                                                                                                                  | Utilisée pour l'initialisation du système lorsqu'un fichier endommagé empêche celle-ci. Vous pouvez avoir besoin de faire une des deux ou les deux opérations suivantes pour initialiser à des fins de récupération :                                                                                                              | "x86 : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération" à la page 337<br><br>"x86 : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système" à la page 342<br><br>"x86 : Initialisation d'un système à des fins de récupération" à la page 338 |
| Initialisation du système avec le débogueur de noyau (kmdb).                                                                                                                                                                                                             | Utilisée pour résoudre des problèmes de système.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | "x86 : Initialisation d'un système avec le débogueur de noyau (kmdb)" à la page 340                                                                                                                                                                                    |

| Tâche                                                                           | Description                                                                                                                                                                                                                                                          | Voir                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Résolution des problèmes d'initialisation sur les systèmes compatibles 64 bits. | Si vous avez du matériel qui requiert que le système charge un ou plusieurs pilotes de périphériques qui ne sont pas disponibles en mode 64 bits, l'initialisation du système en mode 64 bits peut échouer. Vous devez alors initialiser le système en mode 32 bits. | <a href="#">“x64 : Dépannage d'une résolution 64 bits ayant échoué” à la page 344</a> |

## x86 : Initialisation d'un système qui ne met pas en œuvre GRUB

Les procédures ci-après utilisent le bouton de réinitialisation pour redémarrer le système. Si votre système n'est pas équipé d'un bouton de réinitialisation, utilisez le bouton d'alimentation pour redémarrer le système. Vous pouvez peut-être appuyer sur Ctrl-Alt-Suppr pour interrompre le fonctionnement du système, selon l'état du système.

### ▼ x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)

Utilisez cette procédure pour initialiser au niveau d'exécution 3 un système qui est actuellement au niveau d'exécution 0.

- 1 Si le système affiche l'invite `Press any key to reboot`, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.**

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Si le système a été mis hors tension, mettez le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation.

Le menu `Current Boot Parameters` (Paramètres d'initialisation actuels) s'affiche après quelques minutes.

- 2 Tapez `b` pour initialiser le système au niveau d'exécution 3, puis appuyez sur la touche `Entrée`.**

Si vous n'effectuez pas de sélection dans les cinq secondes, le système est automatiquement initialisé au niveau d'exécution 3.

- 3 Vérifiez que le système a été initialisé au niveau d'exécution 3.**

L'invite de connexion s'affiche lorsque le processus d'initialisation s'est terminé avec succès.

```
hostname console login:
```

**Exemple 16-1** x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)

Pour les nouvelles installations, la saisie de `b` à l'invite d'initialisation initialise automatiquement les systèmes x86 compatibles 64 bits en mode 64 bits. Pour les mises à niveau, la saisie de `b` à l'invite d'initialisation initialise également les systèmes x86 compatibles 64 bits en mode 64 bits, sauf si le paramètre `eprom boot - file` a été précédemment défini sur une valeur autre que `kernel/unix`.

Cet exemple montre comment initialiser un système x86 compatible 64 bits au niveau d'exécution 3.

```
Press any key to reboot
.
.
.
 <<< Current Boot Parameters >>>
Boot path: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a
Boot args:
Type b [file-name] [boot-flags] <ENTER> to boot with options
or i <ENTER> to enter boot interpreter
or <ENTER> to boot with defaults

 <<< timeout in 5 seconds >>>

Select (b)oot or (i)nterpreter: b
SunOS Release 5.10 Version amd64-gate-2004-09-27 64-bit
Copyright 1983-2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
DEBUG enabled
Hostname: venus
NIS domain name is example.com
checking ufs filesystems
/dev/rdisk/c1d0s7: is logging.
venus console login:
```

**Exemple 16-2** x64 : Initialisation manuelle d'un système compatible 64 bits en mode 64 bits au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)

Pour les nouvelles installations, la saisie de `b` à l'invite d'initialisation initialise automatiquement les systèmes x86 compatibles 64 bits en mode 64 bits. Pour les mises à niveau, la saisie de `b` à l'invite d'initialisation initialise également les systèmes x86 compatibles 64 bits en mode 64 bits, sauf si le paramètre `eprom boot - file` a été précédemment défini sur une valeur autre que `kernel/unix`.

Cet exemple montre comment initialiser *manuellement* ce type de système en mode 64 bits au niveau d'exécution 3.

```
init 0
svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 68 system services are now being stopped.
umount: /etc/svc/volatile busy
```

```

svc.startd: The system is down.
syncing file systems... done
Press any key to reboot.

Initializing system
Please wait...

<<< Current Boot Parameters >>>
Boot path: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a
Boot args:

Type b [file-name] [boot-flags] <ENTER> to boot with options
or i <ENTER> to enter boot interpreter
or <ENTER> to boot with defaults

<<< timeout in 5 seconds >>>

Select (b)oot or (i)nterpreter: b kernel/amd64/unix
SunOS Release 5.10 Version amd64-gate-2004-09-27 64-bit
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
DEBUG enabled
Hostname: venus
NIS domain name is example.com
checking ufs filesystems
/dev/rdisk/c1d0s7: is logging.
venus console login:

```

### Exemple 16-3 Initialisation manuelle d'un système compatible 64 bits en mode 32 bits au niveau d'exécution 3 (niveau multiutilisateur)

Pour les nouvelles installations, la saisie de **b** à l'invite d'initialisation initialise automatiquement les systèmes x86 compatibles 64 bits en mode 64 bits. Pour les mises à niveau, la saisie de **b** à l'invite d'initialisation initialise également les systèmes x86 compatibles 64 bits en mode 64 bits, sauf si le paramètre `eeprom boot-file` a été précédemment défini sur une valeur autre que `kernel/unix`.

Cet exemple montre comment initialiser *manuellement* ce type de système en mode 32 bits au niveau d'exécution 3.

```

init 0
svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 68 system services are now being stopped.
umount: /etc/svc/volatile busy
svc.startd: The system is down.
syncing file systems... done
Press any key to reboot.
Resetting...
If the system hardware has changed, or to boot from a different
device, interrupt the autoboot process by pressing ESC.

```

```

Initializing system

```

Please wait...

```
 <<< Current Boot Parameters >>>
Boot path: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a
Boot args:

Type b [file-name] [boot-flags] <ENTER> to boot with options
or i <ENTER> to enter boot interpreter
or <ENTER> to boot with defaults
```

```
 <<< timeout in 5 seconds >>>
```

```
Select (b)oot or (i)nterpreter: b kernel/unix
SunOS Release 5.10 Version amd64-gate-2004-09-30 32-bit
Copyright 1983-2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
DEBUG enabled
Hostname: venus
NIS domain name is example.com
checking ufs filesystems
/dev/rdisk/c1d0s7: is logging.
venus console login:
```

## ▼ x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monutilisateur)

Utilisez cette procédure pour initialiser au niveau d'exécution S un système qui est actuellement au niveau d'exécution 0.

- 1 **Si le système affiche l'invite Press any key to reboot, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.**

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Si le système a été mis hors tension, mettez le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation.

Le menu Current Boot Parameters (Paramètres d'initialisation actuels) s'affiche après quelques minutes.

- 2 **Tapez b - s pour initialiser le système au niveau d'exécution S. Appuyez sur la touche Entrée.**

Si vous n'effectuez pas de sélection dans les cinq secondes, le système est automatiquement initialisé au niveau d'exécution 3.

- 3 **Tapez le mot de passe du superutilisateur, si vous y êtes invité.**

- 4 **Assurez-vous que le système est au niveau d'exécution S.**

```
who -r
. run-level S Jul 19 14:37 S 0 3
```

- 5 **Effectuez la tâche de maintenance qui a nécessité la définition du niveau d'exécution sur S.**

- 6 Une fois que vous avez terminé la tâche de maintenance du système, appuyez sur Ctrl-D pour activer l'état système multiutilisateur.

#### Exemple 16–4 x86 : Initialisation d'un système au niveau d'exécution S (niveau monoutilisateur)

```

Press any key to reboot.
Resetting...
.
.
.
Initializing system
Please wait...

<<< Current Boot Parameters >>>
Boot path: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a
Boot args:

Type b [file-name] [boot-flags] <ENTER> to boot with options
or i <ENTER> to enter boot interpreter
or <ENTER> to boot with defaults

<<< timeout in 5 seconds >>>

Select (b)oot or (i)nterpreter: b -s
SunOS Release 5.10 Version amd64-gate-2004-09-30 32-bit
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
DEBUG enabled
Booting to milestone "milestone/single-user:default".
Hostname: venus
NIS domain name is example.com
Requesting System Maintenance Mode
SINGLE USER MODE

Root password for system maintenance (control-d to bypass): xxxxxx
Entering System Maintenance Mode
.
.
.
who -r
. run-level S Jul 19 14:37 S 0 3
 (Perform some maintenance task)
^D

```

## ▼ x86 : Initialisation d'un système en mode interactif

Utilisez cette procédure pour initialiser un système lorsque vous avez besoin de spécifier un autre noyau ou le fichier /etc/system.

- 1 Si le système affiche l'invite `Press any key to reboot`, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.**

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Si le système a été mis hors tension, mettez le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation.

Le menu `Primary Boot Subsystem` (Principal sous-système d'initialisation) s'affiche après quelques minutes.

- 2 Sélectionnez la partition Solaris (si elle n'est pas marquée comme active) dans la liste. Appuyez sur la touche Entrée.**

Si vous n'effectuez pas de sélection dans les cinq secondes, la partition d'initialisation active est automatiquement sélectionnée.

Le menu `Current Boot Parameters` (Paramètres d'initialisation actuels) s'affiche après quelques minutes.

- 3 Entrez `b -a` pour initialiser le système en mode interactif. Appuyez sur la touche Entrée.**

Si vous n'effectuez pas de sélection dans les cinq secondes, le système est automatiquement initialisé au niveau d'exécution 3.

- 4 Répondez aux invites système suivantes :**

- a. Lorsque vous y êtes invité, entrez le nom du noyau à utiliser pour l'initialisation.**

Appuyez sur la touche Entrée pour utiliser le nom de fichier de noyau par défaut. Dans le cas contraire, indiquez le nom d'un autre noyau, puis appuyez sur la touche Entrée.

- b. Lorsque vous y êtes invité, indiquez un autre chemin d'accès aux répertoires de modules.**

Appuyez sur la touche Entrée pour utiliser les répertoires de modules par défaut. Dans le cas contraire, indiquez les autres chemins d'accès aux répertoires de modules, puis appuyez sur la touche Entrée.

- c. Lorsque vous y êtes invité, indiquez le nom d'un autre système de fichiers.**

Entrez `/dev/null` si votre fichier `/etc/system` a été endommagé.

- d. Lorsque le système vous y invite, entrez le type de système de fichiers root.**

Appuyez sur la touche Entrée pour sélectionner l'initialisation à partir du disque local avec UFS (option par défaut), ou entrez NFS pour l'initialisation à partir du réseau.

- e. Lorsque vous y êtes invité, saisissez le nom physique du périphérique root.**

Fournissez un autre nom de périphérique ou appuyez sur la touche Entrée pour utiliser la valeur par défaut.

- 5 Si vous n'êtes pas invité à répondre à ces questions, vérifiez que vous avez saisi la commande `boot -a` correctement.

### Exemple 16-5 x86 : Initialisation d'un système en mode interactif

Dans l'exemple suivant, les options par défaut (affichées entre crochets []) sont acceptées.

```
Press any key to reboot.
Resetting...
.
.
.
Autobooting from bootpath: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a
```

If the system hardware has changed, or to boot from a different device, interrupt the autoboot process by pressing ESC.

```
Initializing system
Please wait...
```

```

 <<< Current Boot Parameters >>>
Boot path: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a
Boot args:

Type b [file-name] [boot-flags] <ENTER> to boot with options
or i <ENTER> to enter boot interpreter
or <ENTER> to boot with defaults
Running Configuration Assistant...
 <<< timeout in 5 seconds >>>
```

```
Select (b)oot or (i)nterpreter: b -a
Enter default directory for modules [/platform/i86pc/kernel /kernel /usr/kernel]:
 Press Enter
Name of system file [etc/system]: Press Enter
SunOS Release 5.10 Version amd64-gate-2004-09-30 32-bit
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
DEBUG enabled
root filesystem type [ufs]: Press Enter
Enter physical name of root device[/pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a]:
 Press
 Enter

Hostname: venus
NIS domain name is example.com
checking ufs filesystems
/dev/rdisk/c1d0s7: is logging.
venus console login:
```

## x86 : Initialisation à partir du réseau

N'importe quel système peut s'initialiser à partir du réseau, si un serveur d'initialisation est disponible. Vous pouvez initialiser un système autonome à partir du réseau à des fins de récupération si le système ne peut pas s'initialiser à partir du disque local.

Vous pouvez initialiser les systèmes x86 SE Solaris directement à partir d'un réseau, sans la disquette d'initialisation Solaris sur les systèmes Solaris x86 qui prennent en charge le protocole d'initialisation réseau PXE (Preboot Execution Environment). L'initialisation réseau PXE n'est possible que pour les périphériques qui répondent aux conditions spécifiques au PXE (Preboot Execution Environment) d'Intel. Si le système peut effectuer une initialisation réseau PXE, vous pouvez initialiser le système directement à partir du réseau, sans utiliser la disquette d'initialisation de l'assistant de configuration des périphériques ou le DVD ou CD 1 du logiciel Solaris.

---

**Remarque** – Dans cette version d'Oracle Solaris, le logiciel est fourni sur un DVD *uniquement*.

---

### ▼ x86 : Initialisation d'un système à partir du réseau

Cette procédure inclut des instructions pour l'initialisation d'un système x86 à partir du réseau avec l'assistant de configuration des périphériques Solaris. Notez que le comportement de l'assistant de configuration des périphériques a été modifié, à partir du SE Oracle Solaris.

À partir de la version 1/06 de Solaris 10, l'initialisation GRUB a été implémentée sur les systèmes x86 qui exécutent le système d'exploitation Solaris. Le menu GRUB remplace l'assistant de configuration des périphériques. Pour plus d'informations sur l'initialisation d'un système x86 à partir du réseau avec GRUB, reportez-vous à la section [“Initialisation d'un système x86 à partir du réseau”](#) à la page 285.

Il existe deux stratégies de configuration réseau, le protocole RARP (Reverse Address Resolution Protocol) ou le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). La stratégie d'initialisation réseau par défaut pour une initialisation réseau PXE est DHCP. La stratégie d'initialisation réseau par défaut pour les périphériques non-PXE est RARP. Pour les périphériques non-PXE, vous pouvez utiliser l'une ou l'autre stratégie, selon qu'un serveur d'initialisation RARP ou DHCP est disponible sur le réseau.

---

**Remarque** – Si vous utilisez un serveur DHCP pour les initialisations réseau PXE, une configuration DHCP supplémentaire est nécessaire. Pour plus d'informations générales sur la configuration DHCP, reportez-vous à la [Partie III, “DHCP”](#) du [Guide d'administration système : services IP](#). Si vous souhaitez configurer votre serveur DHCP pour prendre en charge l'installation, reportez-vous au [Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : installations réseau](#).

---

Si vous effectuez une initialisation réseau PXE, ou si vous effectuez l'initialisation du système à partir du support du logiciel Solaris, le système s'initialise automatiquement. Le menu de l'assistant de configuration des périphériques n'est plus affiché par défaut. Si vous initialisez un périphérique non-PXE, vous devez suivre les étapes de cette procédure qui décrivent comment changer la configuration du réseau à l'aide du menu de l'assistant de configuration des périphériques.

- 1 **Insérez la disquette d'initialisation de l'assistant de configuration des périphériques ou le support du logiciel Solaris à partir duquel vous souhaitez initialiser.**
  - **Vous pouvez également utiliser le programme de configuration BIOS de la carte réseau ou système pour permettre l'initialisation réseau PXE.**
    - Si vous utilisez la disquette d'initialisation, le premier menu de l'assistant de configuration des périphériques s'affiche.
    - Si vous utilisez le DVD ou CD 1 du logiciel Oracle Solaris ou initialisez un périphérique PXE à partir du réseau, le système s'initialise automatiquement.

Si vous choisissez de modifier la configuration réseau et accédez au menu de l'assistant de configuration des périphériques, appuyez sur Echap lorsque le message suivant s'affiche.

If the system hardware has changed, or to boot from a different device, interrupt the autoboot process by pressing ESC.

Press ESCape to interrupt autoboot in 5 seconds.

L'écran de l'assistant de configuration des périphériques s'affiche.
- 2 **Si le système affiche l'invite `Press any key to reboot`, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.**

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Si le système a été mis hors tension, mettez le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation.
- 3 **Appuyez sur la touche F2 (F2\_Continue) pour rechercher des périphériques.**

L'identification des périphériques est effectuée. Ensuite, l'écran Identified Devices (Périphériques identifiés) s'affiche.
- 4 **Appuyez sur la touche F2 (F2\_Continue) pour charger les pilotes.**

Les pilotes initialisables sont chargés. Ensuite, le menu Boot Solaris (Initialiser Solaris) s'affiche.
- 5 **Utilisez l'assistant de configuration des périphériques pour changer la configuration réseau.**
  - a. **Appuyez sur la touche F4 (tâches F4\_Boot).**
  - b. **Sélectionnez Set Network Configuration Strategy (Définir la stratégie de configuration réseau). Appuyez sur la touche F2 (F2\_Continue).**

**c. Sélectionnez RARP ou DHCP et appuyez sur la touche F2 (F2\_Continue).**

---

**Remarque** – L'étape précédente s'applique uniquement si vous initialisez un périphérique non-PXE à partir du réseau. Pour une initialisation réseau PXE, vous devez utiliser DHCP, qui est la stratégie d'initialisation réseau par défaut.

---

Un message qui confirme votre nouvelle stratégie d'initialisation réseau s'affiche. Votre sélection de stratégie d'initialisation réseau est enregistrée en tant que méthode d'initialisation réseau par défaut pour la prochaine initialisation à partir de la disquette.

**d. Appuyez sur F3\_Back pour revenir au menu Boot Solaris.**

**6 Sélectionnez NET en tant que périphérique d'initialisation.**

**7 Appuyez sur F2 pour continuer à initialiser le périphérique réseau.**

L'écran des options d'initialisation Solaris s'affiche.

## **x86 : Utilisation de l'assistant de configuration des périphériques**

---

**Remarque** – Dans cette version de Solaris, l'assistant de configuration des périphériques a été remplacé par le menu GRUB. Pour plus d'informations sur cette fonction, reportez-vous à la section “[Initialisation d'un système x86 à l'aide de GRUB \(liste des tâches\)](#)” à la page 268.

---

**Solaris 10** : l'assistant de configuration des périphériques pour les systèmes x86 Oracle Solaris est un programme qui vous permet d'effectuer diverses tâches de configuration matérielle et d'initialisation.

Vous pouvez accéder au menu de l'assistant de configuration des périphériques à partir des emplacements suivants :

- Disquette d'initialisation Solaris
- DVD ou CD 1 du logiciel Oracle Solaris
- Initialisation réseau PXE
- Disque dur avec le SE Solaris installé

Pour les procédures de ce chapitre, vous pouvez être invité à insérer la disquette d'initialisation de l'assistant de configuration des périphériques pour initialiser l'assistant de configuration. Si le BIOS de votre système prend en charge l'initialisation à partir du CD ou DVD, vous pouvez également insérer le DVD ou CD 1 du logiciel Solaris pour initialiser l'assistant de configuration des périphériques.

## ▼ x86 : Accès à l'assistant de configuration des périphériques

**Solaris 10** : cette procédure montre comment interrompre le processus d'initialisation pour accéder à l'assistant de configuration des périphériques. Dans la version actuelle de Solaris, le menu GRUB remplace l'assistant de configuration des périphériques.

### 1 Initialisez votre système.

- Si vous effectuez l'initialisation à partir de la disquette d'initialisation de configuration des périphériques, le premier menu de l'assistant de configuration des périphériques s'affiche après quelques minutes.
- Si vous effectuez l'initialisation depuis le DVD ou CD 1 du logiciel Oracle Solaris, ou le disque dur, ou si vous effectuez une initialisation réseau PXE, le message suivant s'affiche :

```
If the system hardware has changed, or to boot from a different
device, interrupt the autoboot process by pressing ESC.
```

```
Press ESCape to interrupt autoboot in 5 seconds.
```

Si vous choisissez d'accéder au menu de l'assistant de configuration des périphériques, appuyez sur Echap pour interrompre le processus d'initialisation automatique.

Le menu de l'assistant de configuration des périphériques s'affiche.

### 2 Si le système affiche l'invite **Press any key to reboot**, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Si le système a été mis hors tension, mettez le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation.

## ▼ x86 : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération

### 1 Arrêtez le système en utilisant l'une des commandes suivantes, si possible :

- Si le système est en cours d'exécution, devenez superutilisateur et tapez `init 0` afin d'arrêter le système. Lorsque l'invite **Press any key to reboot** (Appuyez sur n'importe quelle touche pour réinitialiser) s'affiche, appuyez sur n'importe quelle touche pour réinitialiser le système.
- Si le système est en cours d'exécution, devenez superutilisateur et tapez `init 6` pour réinitialiser le système.

### 2 Si le système ne répond à aucune entrée à partir de la souris ou du clavier, appuyez sur le bouton de réinitialisation, s'il existe, afin de réinitialiser le système. Vous pouvez également utiliser le bouton d'alimentation pour redémarrer le système.

## ▼ x86 : Initialisation d'un système à des fins de récupération

Suivez ces étapes pour initialiser le système afin de réparer une ressource système critique. L'exemple montre comment initialiser à partir du CD ou DVD du logiciel Oracle Solaris, ou à partir du réseau, monter le système de fichiers racine (/) sur le disque et réparer le fichier /etc/passwd.

Remplacez le nom de périphérique du système de fichiers devant être réparé par la variable *device-name*. Si vous avez besoin d'aide pour identifier les noms de périphérique d'un système, reportez-vous à la section “[Displaying Device Configuration Information](#)” du *System Administration Guide: Devices and File Systems*.

### 1 Arrêtez le système à l'aide de la combinaison de touches d'arrêt du système.

Utilisez la combinaison de touches d'arrêt du système si vous ne connaissez pas le mot de passe root ou si vous ne pouvez pas vous connecter au système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[x86 : Procédure d'arrêt d'un système à des fins de récupération](#)” à la page 337.

### 2 Initialisez le système à partir du CD ou DVD du logiciel Oracle Solaris, ou à partir du réseau, en mode monutilisateur.

#### a. Insérez la disquette d'initialisation de l'assistant de configuration des périphériques ou le CD ou DVD du logiciel Oracle Solaris à partir duquel vous souhaitez initialiser.

---

**Remarque** – Si vous utilisez la disquette d'initialisation, le menu de l'assistant de configuration des périphériques s'affiche. Si vous utilisez le CD ou DVD du logiciel Oracle Solaris, le système s'initialise automatiquement. Pour accéder au menu de l'assistant de configuration des périphériques, appuyez sur Echap pour interrompre le processus d'initialisation, lorsque vous y êtes invité par le système.

---

#### b. Si le système affiche l'invite **Press any key to reboot**, appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.

Vous pouvez également utiliser le bouton de réinitialisation à cette invite. Si le système a été mis hors tension, mettez le système sous tension à l'aide du bouton d'alimentation.

### 3 Le menu **Current Boot Parameters (Paramètres d'initialisation actuels)** s'affiche après quelques minutes.

### 4 Entrez **b -s** à l'invite. Appuyez sur la touche **Entrée**.

Après quelques minutes, l'invite # du mode monutilisateur s'affiche.

### 5 Montez le système de fichiers racine (/) qui contient le fichier **passwd** incorrect.

- 6 Modifiez le répertoire `etc` nouvellement monté.
- 7 Apportez les modifications nécessaires au fichier à l'aide d'un éditeur.
- 8 Modifiez le répertoire racine (`/`).
- 9 Démontez le répertoire `/a`.
- 10 Redémarrez le système. Vérifiez que le système a été initialisé au niveau d'exécution 3.  
L'invite de connexion s'affiche lorsque le processus d'initialisation s'est terminé avec succès.  
`host-name console login:`

### Exemple 16–6 x86 : Solaris 10 : initialisation d'un système à des fins de récupération

L'exemple suivant montre comment réparer le fichier `/etc/passwd` après l'initialisation automatique à partir d'un CD-ROM local dans Oracle Solaris 10. L'initialisation GRUB a été introduite dans la version 1/06 de Solaris 10. Pour plus d'informations sur l'initialisation d'un système à des fins de récupération dans un environnement d'initialisation GRUB, reportez-vous à la section “[Initialisation d'un système x86 en mode de secours](#)” à la page 280.

```
SunOS Secondary Boot version 3.00
```

```
Solaris Booting System
```

```
Running Configuration Assistant...
```

```
If the system hardware has changed, or to boot from a different
device, interrupt the autoboot process by pressing ESC.
```

```
Press ESCape to interrupt autoboot in 5 seconds.
```

```
Initializing system
Please wait...
```

```
<<< Current Boot Parameters >>>
```

```
Boot path: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@1/sd@0,0:a
Boot args:
```

Select the type of installation you want to perform:

- 1 Solaris Interactive
- 2 Custom JumpStart
- 3 Solaris Interactive Text (Desktop session)
- 4 Solaris Interactive Text (Console session)

Enter the number of your choice followed by the <ENTER> key. Alternatively, enter custom boot arguments directly.

If you wait for 30 seconds without typing anything, an interactive installation will be started.

Select type of installation: **b -s**

```
.
.
.
mount /dev/dsk/c0t0d0s0 /a
.
.
cd /a/etc
vi passwd
 (Remove invalid entry)
cd /
umount /a
init 6
```

## ▼ x86 : Initialisation d'un système avec le débogueur de noyau (kmdb)

Cette procédure montre les notions de base relatives au chargement du débogueur de noyau (kmdb) dans Oracle Solaris 10. La fonction savecore est activée par défaut. Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'utilisation du débogueur de noyau, reportez-vous à la section *Oracle Solaris Modular Debugger Guide*.

Pour obtenir des instructions détaillées sur l'initialisation d'un système à l'aide du débogueur de noyau dans la version actuelle de Solaris, reportez-vous à la section “x86 : Initialisation d'un système à l'aide du débogueur de noyau dans l'environnement d'initialisation GRUB(kmdb)” à la page 313.

- 1 **Initialisez votre système.**
- 2 **Entrez `b -k` à l'invite `Select (b)oot or (i)nterpreter` (Sélectionner (b) (pour boot, initialiser) ou (i) (pour interpréteur). Appuyez sur la touche Entrée.**
- 3 **Accédez au débogueur de noyau.**

La méthode utilisée pour accéder au débogueur dépend du type de console qui est utilisé pour accéder au système :

- Si un clavier connecté localement est utilisé, appuyez sur F1-A.
- Si une console série est en cours d'utilisation, envoyez une interruption en utilisant la méthode appropriée pour le type de console série qui est en cours d'utilisation.

Un message de bienvenue s'affiche lorsque vous accédez au débogueur de noyau pour la première fois.

### Exemple 16-7 x86 : Initialisation d'un système avec le débogueur de noyau (kmbd)

La saisie de `b -k` à l'invite d'initialisation `Select (b)oot or (i)nterpreter` initialise un système avec son mode par défaut et charge également `kmbd`. Cet exemple montre comment initialiser un système x86 compatible 32 bits en mode 32 bits et également comment charger `kmbd`.

```
Press any key to reboot.
.
.
.
<<< Current Boot Parameters >>>
Boot path: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a
Boot args:

Type b [file-name] [boot-flags] <ENTER> to boot with options
or i <ENTER> to enter boot interpreter
or <ENTER> to boot with defaults
Running Configuration Assistant...
 <<< timeout in 5 seconds >>>

Select (b)oot or (i)nterpreter: b -k
Loading kmbd...
SunOS Release 5.10 Version gate:2004-10-21 32-bit
Copyright (c) 1983, 2011, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.
.
.
.
```

### Exemple 16-8 x64 : Initialisation manuelle d'un système compatible 64 bits en mode 64 bits avec le débogueur de noyau (kmbd)

Cet exemple montre comment initialiser manuellement un système x86 compatible 64 bits en mode 64 bits avec `kmbd`.

```
Press any key to reboot
.
.
.
 <<< Current Boot Parameters >>>
```

```

Boot path: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a
Boot args:
Type b [file-name] [boot-flags] <ENTER> to boot with options
or i <ENTER> to enter boot interpreter
or <ENTER> to boot with defaults

 <<< timeout in 5 seconds >>>

Select (b)oot or (i)nterpreter: b kernel/amd64/unix -k
Loading kmdb...

```

### Exemple 16–9 32 bits x64 : Initialisation manuelle d'un système compatible 64 bits en mode 32 bits avec le débogueur de noyau (kmdb)

Cet exemple montre comment initialiser manuellement un système x86 compatible 64 bits en mode 32 bits avec kmdb.

```

Press any key to reboot
.
.
.
 <<< Current Boot Parameters >>>
Boot path: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a
Boot args:
Type b [file-name] [boot-flags] <ENTER> to boot with options
or i <ENTER> to enter boot interpreter
or <ENTER> to boot with defaults

 <<< timeout in 5 seconds >>>

Select (b)oot or (i)nterpreter: b kernel/unix -k
Loading kmdb...

```

## x86 : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système

Le forçage d'un vidage sur incident et de la réinitialisation du système sont parfois nécessaires à des fins de dépannage. La fonction `savecore` est activée par défaut.

Pour plus d'informations sur les vidages sur incident système, reportez-vous au [Chapitre 17, "Gestion des informations sur les pannes système \(tâches\)"](#) du *Guide d'administration système : Administration avancée*.

### ▼ x86 : Forçage d'un vidage sur incident et d'une réinitialisation du système

Si vous ne pouvez pas utiliser la commande `reboot -d` ou `halt -d`, vous pouvez utiliser le débogueur de noyau, `kmdb`, afin de forcer un vidage. Le débogueur de noyau doit avoir été chargé, soit à l'initialisation, ou avec la commande `mdb - k`, pour que la procédure suivante fonctionne.

---

**Remarque** – Vous devez être en mode texte pour accéder au débogueur de noyau (kmdb). Par conséquent, vous devez d'abord quitter tous les systèmes de multifenêtrage.

---

- 1 Si un clavier connecté localement est utilisé en tant que console système, appuyez sur F1-A sur ce clavier. Si le système est configuré pour utiliser une console distante (série), utilisez le mécanisme qui est approprié pour cette console pour envoyer un caractère de saut.**

L'invite kmdb s'affiche.

- 2 Utilisez la macro `systemdump` pour provoquer un arrêt brutal.**

```
[0]> $<systemdump
```

Des messages d'erreur grave s'affichent, le vidage sur incident est enregistré, et le système se réinitialise.

- 3 Vérifiez que le système s'est réinitialisé en vous connectant à l'invite de connexion à la console.**

### **Exemple 16–10** x86 : Forçage d'un vidage sur incident et de la réinitialisation du système en utilisant `halt -d`

Cet exemple montre comment forcer un vidage sur incident et la réinitialisation du système x86 neptune en utilisant les commandes `halt -d` et `boot`. Utilisez cette méthode pour forcer un vidage sur incident du système. Vous devez réinitialiser manuellement le système après l'exécution de la commande `halt` avec l'option `-d`.

```
halt -d
Aug 11 12:51:27 neptune halt:
halted by <user> panic[cpu45]/thread=d3971a00: forced crash dump initiated at user request

d363ae58 genunix:kadmin+bd (5, 0, 0, d3fefac0)
d363af88 genunix:uadmin+88 (5, 0, 0, 0, d363afb4)

syncing file systems... done
dumping to /dev/dsk/c0t0d0s1, offset 107806720, content: kernel
100% done: 40223 pages dumped, compression ratio 4.11, dump succeeded
Press any key to reboot.
Resetting...
.
.
.
SunOS Secondary Boot version 3.00
Autobooting from bootpath: /pci@0,0/pci1028,10a@3/sd@0,0:a
Running Configuration Assistant...
If the system hardware has changed, or to boot from a different
device, interrupt the autoboot process by pressing ESC.

Initializing system
Please wait...
```

<<< Current Boot Parameters >>>

Boot path: /pci@0,0/pci1028,10a@3/sd@0,0:a

Boot args:

|      |                                    |                           |
|------|------------------------------------|---------------------------|
| Type | b [file-name] [boot-flags] <ENTER> | to boot with options      |
| or   | i <ENTER>                          | to enter boot interpreter |
| or   | <ENTER>                            | to boot with defaults     |

<<< timeout in 5 seconds >>>

Select (b)oot or (i)nterpreter:

Loading kmdb...

SunOS Release 5.10 Version s10\_62 32-bit

Copyright 1983-2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Use is subject to license terms.

configuring IPv4 interfaces: iprb0.

add net default: gateway 172.20.26.248

Hostname: neptune

The system is coming up. Please wait.

checking ufs filesystems

/dev/rdisk/c0t0d0s7: is logging.

NIS domain name is example.com

starting rpc services: rpcbind keyser ypbind done.

Setting netmask of iprb0 to 255.255.255.0

Setting default IPv4 interface for multicast: add net 224.0/4: gateway venus

syslog service starting.

System dump time: Wed Aug 11 12:51:29 2004

Aug 11 13:13:26 venus savecore: saving system crash dump in /var/crash/venus/\*.1

Constructing namelist /var/crash/venus/unix.1

Constructing corefile /var/crash/venus/vmcore.1

100% done: 42157 of 42157 pages saved

volume management starting.

The system is ready.

.  
. .  
.

## x64 : Dépannage d'une résolution 64 bits ayant échoué

Dans certains cas, une tentative d'initialisation d'un système x86 compatible 64 bits en mode 64 bits risque d'échouer. Cet échec peut produire une erreur semblable à la suivante :

```
Select (b)oot or (i)nterpreter: b kernel/amd64/unix
.
.
.
pci: cannot load driver
Cannot load drivers for /pci@0,0/pci1022,7450@pci17c2,10@4/sd@0,0:a
(Can't load the root filesystem)
Press any key to reboot.
.
.
.
```

En cas d'échec, initialisez le système en mode 32 bits en tapant la commande suivante à l'invite d'initialisation `Select (b)oot or (i)nterpreter :`

`Select (b)oot or (i)nterpreter: b kernel/unix`

Pour plus d'informations, reportez-vous à l'[Exemple 16-3](#).

## x86 : Processus d'initialisation (référence)

Les sections suivantes décrivent les informations de référence qui s'appliquent à l'initialisation d'un système x86 Solaris qui *ne met pas* en œuvre l'initialisation GRUB.

---

**Remarque** – Le menu GRUB a remplacé l'assistant de configuration des périphériques Solaris dans cette version. Pour plus d'informations sur l'initialisation d'un système x86 dans cette version d'Oracle Solaris, reportez-vous à la section “[Initialisation d'un système x86 à l'aide de GRUB \(liste des tâches\)](#)” à la page 268.

---

## x86 : Sous-systèmes d'initialisation

Au cours du processus d'initialisation, les menus des sous-systèmes d'initialisation vous permettent de personnaliser les options d'initialisation. Si le système ne reçoit aucune réponse pendant les délais d'attente, il continue à s'initialiser automatiquement en utilisant les sélections par défaut. Vous pouvez arrêter le processus d'initialisation lorsque chaque menu de sous-système d'initialisation s'affiche. Vous pouvez également laisser le processus d'initialisation se poursuivre automatiquement.

À trois stades de l'initialisation de Solaris, vous pouvez effectuer les choix suivants relatifs à un système en cours d'initialisation :

- **Primary Boot Subsystem (menu Partition Boot, Initialisation de partition)** : ce premier menu apparaît si plusieurs systèmes d'exploitation existent sur le disque. Le menu vous permet d'initialiser les systèmes d'exploitation installés. Par défaut, le système d'exploitation qui est indiqué comme *actif* est initialisé.

Notez que si vous choisissez d'initialiser un système autre que le SE Oracle Solaris, vous ne pouvez pas atteindre les deux menus suivants.

- **Interrupt the Autoboot Process** (Interrompre le processus d'initialisation automatique) : si l'initialisation automatique est interrompue, vous pouvez accéder au menu de l'assistant de configuration des périphériques.

L'assistant de configuration des périphériques Solaris vous permet d'initialiser le système Solaris à partir d'un autre périphérique d'initialisation, de configurer du matériel nouveau ou configuré incorrectement, ou d'exécuter d'autres tâches liées aux périphériques ou à l'initialisation.

- **Menu Current Boot Parameters** (menu Paramètres d'initialisation actuels) : deux formes de ce menu existent, un menu pour une initialisation Solaris standard et un menu pour une initialisation d'installation Solaris :
  - Le menu Current Boot Parameters standard vous permet d'initialiser le système Solaris avec des options ou d'accéder à l'interpréteur d'initialisation.
  - Le menu Current Boot Parameters d'installation vous permet de sélectionner le type d'installation à effectuer ou de personnaliser le processus d'initialisation.

Le tableau suivant résume l'objectif des principales interfaces d'initialisation système x86. Reportez-vous aux sections qui suivent pour obtenir une description détaillée et un exemple de chaque interface d'initialisation.

TABLEAU 16-1 x86 : Sous-systèmes d'initialisation

| Sous-système d'initialisation                                                             | Objectif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primary Boot Subsystem<br>(Sous-système d'initialisation principal) (menu Partition Boot) | Ce menu s'affiche si le disque à partir duquel vous effectuez l'initialisation contient plusieurs systèmes d'exploitation, y compris le SE Oracle Solaris (SE Solaris).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Secondary Boot Subsystem<br>(Sous-système d'initialisation secondaire)                    | Ce menu apparaît chaque fois que vous initialisez la version d'Oracle Solaris. Le système est initialisé automatiquement, sauf si vous choisissez d'exécuter l'assistant de configuration des périphériques Solaris en interrompant le processus d'initialisation automatique.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Assistant de configuration des périphériques/Disquette d'initialisation                   | Il y a deux façons d'accéder aux menus de l'assistant de configuration des périphériques : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilisez la disquette d'initialisation de l'assistant de configuration des périphériques ou le CD du logiciel Oracle Solaris (sur les systèmes qui peuvent s'initialiser à partir de l'unité de CD-ROM) pour initialiser le système.</li> <li>■ Interrompez l'initialisation automatique lorsque vous démarrez le logiciel Solaris à partir d'un disque installé.</li> </ul> |
| Menu Current Boot Parameters                                                              | Ce menu s'affiche lorsque vous initialisez la version d'Oracle Solaris à partir du CD du logiciel ou du réseau. Le menu présente une liste des options d'initialisation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Remarque** – Si vous devez créer la disquette d'initialisation de l'assistant de configuration des périphériques Solaris, consultez la page <http://www.oracle.com/webfolder/technetwork/hcl/index.html>.

## x86 : Initialisation de la version Solaris

Dans cette version, si vous initialisez un système x86 à l'aide du CD ou DVD du logiciel Oracle Solaris ou si vous exécutez une initialisation réseau PXE, le système s'initialise automatiquement. Pour utiliser l'assistant de configuration des périphériques, vous devez interrompre le processus d'initialisation en appuyant sur la touche Echap lorsque vous y êtes invité par le système.

Pendant la phase d'identification des périphériques, l'assistant de configuration des périphériques effectue les opérations suivantes :

- Recherche les périphériques qui sont installés sur le système.
- Affiche les périphériques identifiés.
- Vous permet d'effectuer des tâches facultatives telles que la sélection d'un type de clavier ou la modification des périphériques et de leurs ressources.

Au cours de la phase d'initialisation, l'assistant de configuration des périphériques effectue les opérations suivantes :

- Affiche la liste des périphériques à partir desquels effectuer l'initialisation. Le périphérique marqué d'un astérisque (\*) est le périphérique d'initialisation par défaut.
- Vous permet d'exécuter des tâches facultatives, telles que la modification des paramètres d'initialisation automatique et des paramètres de propriété, et de choisir la stratégie de configuration réseau.

La section suivante présente des exemples de menus qui s'affichent lors de l'identification des périphériques. Le résultat de la recherche de périphériques varie en fonction de la configuration de votre système.

## x86 : Écrans qui s'affichent au cours de la phase d'identification des périphériques

Plusieurs écrans s'affichent pendant que l'assistant de configuration des périphériques tente d'identifier les périphériques sur le système.

Cette section fournit des exemples d'écrans de sous-système d'initialisation suivants :

- Écran de l'assistant de configuration des périphériques
- Écran Bus Enumeration (Énumération des bus)
- Écran Scanning Devices (Recherche de périphériques)
- Écran Identified Devices (Périphériques identifiés)

## x86 : Écran de l'assistant de configuration des périphériques

**Remarque** – Dans cette version d'Oracle Solaris, l'écran de l'assistant de configuration des périphériques a été remplacé par le menu GRUB sur les systèmes x86. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Initialisation d'un système x86 à l'aide de GRUB \(liste des tâches\)”](#) à la page 268.

Dans la version initiale de Solaris 10, le processus d'initialisation automatique ignore les menus de l'assistant de configuration des périphériques, sauf si vous appuyez sur ECHAP lorsque vous y êtes invité par le système pendant la phase d'initialisation. Si vous choisissez d'utiliser l'assistant de configuration des périphériques, l'écran suivant s'affiche.

```
Solaris Device Configuration Assistant
```

```
The Solaris(TM)Device Configuration Assistant
scans to identify system hardware, lists identified devices, and can
boot the Solaris software from a specified device. This program must be
used to install the Solaris operating environment, add a driver,
or change the hardware on the system.
```

```
> To perform a full scan to identify all system hardware, choose Continue.
> To diagnose possible full scan failures, choose Specific Scan.
> To add new or updated device drivers, choose Add Driver.
```

```
About navigation...
```

- The mouse cannot be used.
- If the keyboard does not have function keys or they do not respond, press ESC. The legend at the bottom of the screen will change to show the ESC keys to use for navigation.
- The F2 key performs the default action.

```
F2_Continue F3_Specific Scan F4_Add Driver F6_Help
```

## x86 : Écran Bus Enumeration

L'écran Bus Enumeration s'affiche brièvement pendant que l'assistant de configuration des périphériques rassemble les données de configuration matérielle pour les périphériques qui peuvent être détectés automatiquement.

```
Bus Enumeration
```

```
Determining bus types and gathering hardware configuration data ...
```

```
Please wait ...
```

## x86 : Écran Scanning Devices

L'écran Scanning Devices s'affiche pendant que l'assistant de configuration des périphériques recherche manuellement les périphériques qui ne peuvent être détectés qu'avec des pilotes spéciaux.

## Scanning Devices

The system is being scanned to identify system hardware.

If the scanning stalls, press the system's reset button. When the system reboots, choose Specific Scan or Help.

Scanning: Floppy disk controller

#####

```

| | | | |
0 20 40 60 80 100

```

Please wait ...

## x86 : Écran Identified Devices

L'écran Identified Devices affiche les périphériques qui ont été identifiés sur le système. À ce stade, vous pouvez continuer à utiliser le menu Boot Solaris.

Vous pouvez également effectuer des tâches facultatives en relation avec les périphériques :

- Définition d'une configuration de clavier
- Visualisation et modification des périphériques
- Configuration d'une console série
- Enregistrement et suppression des configurations

### Identified Devices

The following devices have been identified on this system. To identify devices not on this list or to modify device characteristics, such as keyboard configuration, choose Device Tasks. Platform types may be included in this list.

ISA: Floppy disk controller

ISA: Motherboard

ISA: PnP bios: 16550-compatible serial controller

ISA: PnP bios: 16550-compatible serial controller

ISA: PnP bios: Mouse controller

ISA: PnP bios: Parallel port

ISA: System keyboard (US-English)

PCI: Bus Mastering IDE controller

PCI: Universal Serial Bus

PCI: VGA compatible display adapter

F2\_Continue   F3\_Back   F4\_Device Tasks   F6\_Help

## x86 : Menus qui s'affichent au cours de la phase d'initialisation

**Remarque** – À partir de la version 1/06 de Solaris 10, GRUB s'affiche lors de l'initialisation du système. Pour plus d'informations sur l'initialisation GRUB, reportez-vous à la section [“Initialisation d'un système x86 à l'aide de GRUB \(liste des tâches\)”](#) à la page 268.

Au cours de cette phase, vous pouvez déterminer la manière dont le système est initialisé.

Les menus ci-dessous sont affichés pendant la phase d'initialisation :

- Menu Boot Solaris
- Menu Current Boot Parameters

### x86 : Menu Boot Solaris

Le menu Boot Solaris vous permet de sélectionner le périphérique à partir duquel effectuer l'initialisation de la version d'Oracle Solaris. Vous pouvez également effectuer des tâches facultatives, telles que l'affichage et l'édition des paramètres d'initialisation automatique et de propriété. Une fois que vous avez sélectionné un périphérique d'initialisation et que vous avez choisi Continue (Continuer), le noyau de Solaris commence à s'initialiser.

Boot Solaris

Select one of the identified devices to boot the Solaris kernel and choose Continue.

To perform optional features, such as modifying the autoboot and property settings, choose Boot Tasks.

An asterisk (\*) indicates the current default boot device.

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

```
[X] DISK: (*) Target 0:QUANTUM FIREBALL1280A
on Bus Mastering IDE controller on Board PCI at Dev 7, Func 1
[] DISK: Target 1:ST5660A
on Bus Mastering IDE controller on Board PCI at Dev 7, Func 1
[] DISK: Target 0:Maxtor 9 0680D4
on Bus Mastering IDE controller on Board PCI at Dev 7, Func 1
[] CD : Target 1:TOSHIBA CD-ROM XM-5602B 1546
on Bus Mastering IDE controller on Board PCI at Dev 7, Func 1
```

F2\_Continue F3\_Back F4\_Boot Tasks F6\_Help

### x86 : Menu Current Boot Parameters

Ce menu apparaît à chaque fois que vous initialisez la version d'Oracle Solaris à partir du disque local. Laissez le délai d'attente de cinq secondes s'écouler si vous souhaitez initialiser le noyau par défaut. Si vous souhaitez initialiser avec d'autres options, choisissez l'option appropriée avant la fin du délai d'attente.

```

<<< Current Boot Parameters >>>
Boot path: /pci@0,0/pci-ide@7,1/ide@0/cmdk@0,0:a
Boot args:
Type b [file-name] [boot-flags] <ENTER> to boot with options
or i <ENTER> to enter boot interpreter
or <ENTER> to boot with defaults

```

```
<<< timeout in 5 seconds >>>
```

Select (b)oot or (i)nterpreter:

## x86 : Processus d'initialisation

Le tableau suivant décrit le processus d'initialisation sur les systèmes x86.

TABLEAU 16-2 x86 : Description du processus d'initialisation

| Phase d'initialisation      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BIOS                        | <p>1. Lorsque le système est sous tension, le BIOS exécute des diagnostics d'autotest pour vérifier le matériel et la mémoire du système. Le système commence à s'initialiser automatiquement si aucune erreur n'est détectée. S'il existe des erreurs, des messages d'erreur s'affichent pour décrire les options de récupération.</p> <p>Les BIOS des périphériques matériels supplémentaires s'exécutent à ce moment-là.</p> <p>2. Le programme d'initialisation BIOS essaie de lire le premier secteur de disque à partir du périphérique d'initialisation. Ce premier secteur de disque sur le périphérique d'initialisation contient l'enregistrement d'initialisation principal <code>mboot</code>, qui est chargé et exécuté. Si aucun fichier <code>mboot</code> n'est trouvé, un message d'erreur s'affiche.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Programmes d'initialisation | <p>3. L'enregistrement d'initialisation principal, <code>mboot</code>, contient les informations relatives aux disques nécessaires pour trouver la partition active et l'emplacement du programme d'initialisation Solaris, <code>pboot</code>, et charge et exécute <code>pboot</code>, <code>mboot</code>.</p> <p>4. Le programme d'initialisation Solaris, <code>pboot</code>, charge <code>bootblk</code>, le programme d'initialisation principal. L'objectif de <code>bootblk</code> consiste à charger le programme d'initialisation secondaire, qui se trouve dans le système de fichiers UFS.</p> <p>5. S'il existe plusieurs partitions initialisables, <code>bootblk</code> lit la table <code>fdisk</code> pour localiser la partition d'initialisation par défaut, puis crée et affiche un menu des partitions disponibles. Vous avez 30 secondes pour sélectionner une autre partition à partir de laquelle effectuer l'initialisation. Cette étape a lieu uniquement s'il existe plusieurs partitions initialisables sur le système.</p> <p>6. <code>bootblk</code> recherche et exécute le programme d'initialisation secondaire, <code>boot.bin</code> ou <code>ufsboot</code>, dans le système de fichiers (<code>/</code>) racine. Vous avez cinq secondes pour interrompre l'initialisation automatique pour démarrer l'assistant de configuration des périphériques Solaris.</p> |

TABLEAU 16-2 x86 : Description du processus d'initialisation (Suite)

| Phase d'initialisation  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | 7. Le programme d'initialisation secondaire, <code>boot.bin</code> ou <code>ufsboot</code> , lance un interpréteur de commandes qui exécute le script <code>/etc/boot.rc</code> . Ce script fournit un menu d'options d'initialisation du système. L'action par défaut est de charger et d'exécuter le noyau. Vous disposez d'un intervalle de cinq secondes pour indiquer une option d'initialisation ou démarrer l'interpréteur d'initialisation.                                                                                                                                               |
| Initialisation du noyau | 8. Le noyau s'initialise lui-même et commence à charger les modules en utilisant le programme d'initialisation secondaire ( <code>boot.bin</code> ou <code>ufsboot</code> ) pour lire les fichiers. Lorsque le noyau a chargé suffisamment de modules pour monter le système de fichiers racine ( <code>/</code> ), le noyau annule le mappage du programme d'initialisation secondaire et continue, en utilisant ses propres ressources.                                                                                                                                                         |
|                         | 9. Le noyau crée un processus utilisateur et démarre le processus <code>/sbin/init</code> , qui démarre d'autres processus en lisant le fichier <code>/etc/inittab</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <code>init</code>       | 10. Dans cette version d'Oracle Solaris, le processus <code>/sbin/init</code> démarre <code>/lib/svc/bin/svc.startd</code> , qui démarre les services système qui effectuent les opérations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérification et montage des systèmes de fichiers</li> <li>■ Configuration du réseau et des périphériques</li> <li>■ Démarrage de divers processus et réalisation de tâches de maintenance système</li> </ul> <p>En outre, <code>svc.startd</code> exécute les scripts de contrôle d'exécution (<code>rc</code>) à des fins de compatibilité.</p> |

## x86 : Fichiers d'initialisation

Outre les scripts de contrôle d'exécution et les fichiers d'initialisation, il existe d'autres fichiers d'initialisation qui sont associés à l'initialisation des systèmes x86.

TABLEAU 16-3 x86 : Fichiers d'initialisation

| Fichier                     | Description                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>/etc/boot.rc</code>   | Contient des menus et des options d'initialisation de la version d'Oracle Solaris.                                                                      |
| <code>/boot</code>          | Contient les fichiers et répertoires nécessaires à l'initialisation du système.                                                                         |
| <code>/boot/mdboot</code>   | Fichier exécutable DOS qui charge le programme d'initialisation de premier niveau ( <code>st rap.com</code> ) dans la mémoire à partir du disque.       |
| <code>/boot/mdbootbp</code> | Fichier exécutable DOS qui charge le programme d'initialisation de premier niveau ( <code>st rap.com</code> ) dans la mémoire à partir d'une disquette. |

TABLEAU 16-3 x86 : Fichiers d'initialisation (Suite)

| Fichier                    | Description                                                                                                                                            |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /boot/rc.d                 | Répertoire qui contient les scripts d'installation. Ne modifiez pas le contenu de ce répertoire.                                                       |
| /boot/solaris              | Répertoire qui contient des éléments pour le sous-système d'initialisation.                                                                            |
| /boot/solaris/boot.bin     | Charge le noyau Solaris ou le kmdb autonome. En outre, ce fichier exécutable fournit des services de microprogramme d'initialisation.                  |
| /boot/solaris/boot.rc      | Imprime le système d'exploitation Oracle Solaris sur un système x86 et exécute l'assistant de configuration des périphériques en mode d'émulation DOS. |
| /boot/solaris/bootconf.exe | Fichier exécutable DOS pour l'assistant de configuration des périphériques.                                                                            |
| /boot/solaris/bootconf.txt | Fichier texte contenant des messages internationalisés pour l'assistant de configuration des périphériques (bootconf.exe).                             |
| /boot/solaris/bootenv.rc   | Enregistre les variables eeprom qui sont utilisées pour configurer l'environnement d'initialisation.                                                   |
| /boot/solaris/devicedb     | Répertoire qui contient le fichier master, une base de données de tous les périphériques pris en charge possibles avec les pilotes en mode réel.       |
| /boot/solaris/drivers      | Répertoire qui contient les pilotes en mode réel.                                                                                                      |
| /boot/solaris/itup2.exe    | Exécution du fichier exécutable DOS au cours du processus ITU (Install Time Update).                                                                   |
| /boot/solaris/machines     | Répertoire obsolète.                                                                                                                                   |
| /boot/solaris/nbp          | Fichier associé à l'initialisation réseau.                                                                                                             |
| /boot/solaris/strap.rc     | Fichier qui contient des instructions sur le module de chargement à charger et l'emplacement de chargement dans la mémoire.                            |
| /boot/strap.com            | Fichier exécutable DOS qui charge le programme d'initialisation de deuxième niveau dans la mémoire.                                                    |



## Utilisation de la commande `regadm` d'enregistrement automatique Oracle Solaris (tâches)

---

Ce chapitre décrit comment utiliser la commande `regadm`, qui fait partie de la nouvelle fonction d'enregistrement automatique d'Oracle Solaris depuis la version 10 9/10.

L'enregistrement automatique est un mécanisme intégré qui permet aux données de configuration de votre système d'être collectées et automatiquement enregistrées auprès du système d'enregistrement de produits Oracle à des fins d'inventaire et d'assistance. L'interface de ligne de commande (CLI) `regadm` peut être utilisée par un administrateur système privilégié pour gérer la fonction d'enregistrement automatique et enregistrer explicitement un système, indépendamment des processus d'installation ou de mise à niveau.

---

**Remarque** – Ce chapitre ne fournit *pas* d'informations détaillées sur les processus d'enregistrement automatique qui font partie d'une installation ou d'une mise à niveau. Il ne contient pas non plus d'informations sur les méthodes d'installation et les configurations qui prennent en charge l'enregistrement automatique.

Pour une présentation de l'enregistrement automatique et des détails sur la façon dont la fonction fonctionne avec le processus d'installation, reportez-vous à la section “[Enregistrement automatique Oracle Solaris](#)” du *Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : planification d'installations et de mises à niveau*.

---

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “[Enregistrement automatique Oracle Solaris \(présentation\)](#)” à la page 356
- “[Guide de démarrage de la commande `regadm`](#)” à la page 361
- “[Gestion du service SMF d'enregistrement automatique](#)” à la page 362
- “[Configuration de la fonction d'enregistrement automatique à l'aide de la commande `regadm`](#)” à la page 364
- “[Enregistrement de votre système à l'aide de la commande `regadm`](#)” à la page 372
- “[Dépannage de problèmes d'enregistrement automatique](#)” à la page 377

## Enregistrement automatique Oracle Solaris (présentation)

L'enregistrement automatique Oracle Solaris est un mécanisme intégré à Oracle Solaris 10 9/10. Ce mécanisme permet la transmission d'informations de base sur les ressources de votre système, appelées *numéro de service*, à être transmises au système d'enregistrement de produits Oracle lors d'un redémarrage après une installation ou une mise à niveau, et de nouveau aux redémarrages suivantes si des modifications de la configuration système se sont produites. Le système d'enregistrement de produits Oracle se compose des services Web qui sont déployés sur l'Internet public. Ces services sont responsables de l'implémentation de l'enregistrement des ressources d'un système. Oracle utilise ces informations pour l'amélioration de ses produits et services. Vous pouvez également récupérer et utiliser ces informations pour mieux gérer votre inventaire.

L'enregistrement automatique s'appuie sur la technologie de balise de service existante qui permet à des ressources système d'être découvertes sur un réseau, puis enregistrées dans un registre local. Les balises de service contiennent des informations sur les produits qui sont installés sur votre système, par exemple, la version du système d'exploitation et la configuration du matériel. Chaque balise de service décrit un produit différent. Pour activer l'envoi de balises de service, utilisez vos informations d'identification My Oracle Support. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Enregistrement de votre système Oracle Solaris 10](#)” à la page 356.

Pour plus d'informations sur le fonctionnement des balises de service, consultez la page <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris/oracle-service-tag-faq-418684.html>.

Pour des informations générales sur les balises de service, reportez-vous à la page de manuel [stclient\(1M\)](#).

Pour obtenir des réponses aux questions les plus fréquentes et des informations sur l'obtention d'accès initial à My Oracle Support, visitez la page <http://www.oracle.com/us/support/044753.html#SS6>.

## Enregistrement de votre système Oracle Solaris 10

Oracle utilise des informations d'identification de support et des informations de connectivité réseau collectées avant ou pendant une installation ou une mise à niveau pour associer l'enregistrement de produit à un compte utilisateur spécifique. Les informations d'identification de support peuvent également être fournies après une installation à l'aide de la commande `regadm auth`. Reportez-vous à la section “[Authentification d'un utilisateur en spécifiant des informations d'identification de support nommées](#)” à la page 370. Si aucune information d'identification de support et information de connectivité réseau n'est spécifiée, le processus d'enregistrement automatique suppose une connexion réseau HTTP directe (sans proxy), et l'enregistrement est anonyme.

Pour enregistrer votre système en spécifiant des informations d'identification de support, vous devez avoir un compte My Oracle Support ou Sun Online valide. Les informations d'identification de support sont constituées d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe qui permettent à l'utilisateur de s'authentifier sur le portail de support d'Oracle et le système d'enregistrement de produits Oracle.

Pour plus d'informations sur l'obtention d'un compte My Oracle Support, rendez-vous sur la page <http://www.oracle.com/support/premier/myoraclesupport.html>.

Pour plus d'informations sur l'obtention d'un compte Sun Online, rendez-vous sur la page <https://reg.sun.com/register>.

Si vous exécutez Oracle Solaris 10 9/10, vous pouvez fournir des informations d'identification de support, comme suit :

- **Avant ou pendant une installation ou une mise à niveau**
  - Avant d'effectuer une installation ou une mise à niveau automatique (en utilisant une installation réseau ou Oracle SolarisJumpStart), vous pouvez fournir des informations d'identification de support en ajoutant le nouveau mot-clé `auto_reg` à votre fichier `sysidcfg`. Le même mot-clé peut être utilisé pour configurer un enregistrement anonyme ou pour désactiver la fonction d'enregistrement automatique. Si vous n'ajoutez pas le mot-clé `auto_reg` au fichier `sysidcfg` lors de l'installation ou de la mise à niveau, vous êtes invité à fournir vos informations d'identification de support.
  - Lors d'une installation ou d'une mise à niveau interactive, vous êtes invité à saisir vos informations d'identification de support. Vous pouvez également vous enregistrer anonymement. Lors d'une installation ou d'une mise à niveau interactive, vous pouvez également fournir des informations de configuration réseau, telles que le serveur proxy et le port proxy.
  - Lors d'une installation ou d'une mise à niveau, vous pouvez utiliser la nouvelle option de commande `-k` d'Oracle Solaris Live Upgrade pour fournir vos informations d'identification de support et les informations du serveur proxy ou pour vous enregistrer de façon anonyme.

Pour plus d'informations sur la saisie d'informations d'identification de support avant ou pendant une installation, reportez-vous à la section “[Enregistrement automatique Oracle Solaris](#)” du *Guide d'installation Oracle Solaris 10 9/10 : planification d'installations et de mises à niveau*.

- **Après une installation ou une mise à niveau**

Après une installation, vous pouvez utiliser la commande `regadm` pour modifier l'état d'un système d'enregistré anonymement à totalement enregistré en fournissant des informations d'identification de support nommées. Vous pouvez également utiliser la commande `regadm` pour fournir des informations sur la configuration réseau, telles que le serveur proxy et le port proxy. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Authentification d'un utilisateur en spécifiant des informations d'identification de support nommées](#)” à la page 370.

## Transmission des données de balise de service

L'enregistrement automatique est géré par le service SMF `svc:/application/autoreg`. Ce service s'exécute une seule fois pendant l'initialisation pour vérifier si des modifications ont été effectuées dans la configuration de votre système.

Si des modifications ont été apportées, la balise de service est automatiquement envoyée au système d'enregistrement de produits Oracle, comme suit :

- **Pendant un redémarrage initial après une installation ou une mise à niveau**  
Lorsque vous redémarrez le système après une installation ou une mise à niveau, les informations relatives aux produits que vous venez d'installer sont automatiquement envoyées au système d'enregistrement de produits Oracle.
- **Lors des redémarrages suivants quand des modifications de configuration système ont eu lieu**  
Après une installation ou une mise à niveau, si la base de données du produit a été modifiée, l'information est automatiquement envoyée au système d'enregistrement de produits Oracle.
- **Explicitement, en utilisant la commande `regadm register`**  
L'utilisation de la commande `regadm register` pour enregistrer votre système revient à effectuer un redémarrage du système. Si des modifications de la configuration système ont eu lieu, l'enregistrement de produit est effectué immédiatement après l'exécution de la commande. Les données de configuration sont transmises automatiquement au système d'enregistrement de produits Oracle, sans qu'il soit nécessaire de redémarrer votre système. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande `regadm` pour enregistrer votre système, reportez-vous à la section “[Enregistrement de votre système à l'aide de la commande `regadm`](#)” à la page 374.

Pour des informations sur vos produits enregistrés, rendez-vous sur la page <https://inventory.sun.com/inventory/data.jsp>. Pour des informations générales sur les balises de service, consultez la page <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris/oracle-service-tag-faq-418684.html>.

## Gestion d'une configuration d'enregistrement automatique

Après une installation ou une mise à niveau, la configuration d'enregistrement automatique peut être gérée à l'aide de la commande `regadm`.

Après une installation, un administrateur système disposant de privilèges peut effectuer les tâches suivantes avec la commande `regadm`:

- Administration du service SMF gérant la fonction d'enregistrement automatique
- Affichage de la configuration d'enregistrement automatique actuelle

- Authentification d'un utilisateur ou d'un compte spécifique avec My Oracle Support en spécifiant des informations d'identification de support nommées
- Configuration ou reconfiguration des propriétés d'enregistrement automatique
- Suppression des propriétés d'enregistrement automatique
- Enregistrement explicite de nouveaux produits indépendamment du processus d'installation

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [regadm\(1M\)](#).

Pour des informations relatives aux tâches, reportez-vous à la section “[Enregistrement de votre système à l'aide de la commande regadm](#)” à la page 372.

## Fonctionnement du processus d'enregistrement automatique

Pendant un redémarrage système, le service SMF d'enregistrement automatique vérifie votre configuration système par rapport aux informations du registre de balises de service pour déterminer si des modifications ont été apportées depuis le dernier redémarrage. Si des modifications ont été détectées, une balise de service pour le produit qui vient d'être installé, par exemple, le SE Oracle Solaris 10 9/10, est envoyée au système d'enregistrement de produits Oracle et enregistrée avec vos informations d'identification de support enregistrées, ou anonymement, si aucune information d'identification n'a été fournie. Les données sont transmises à l'aide d'une connexion HTTPS (sécurisée). Si aucune modification n'a été détectée lors d'un redémarrage, aucun enregistrement n'est effectué.

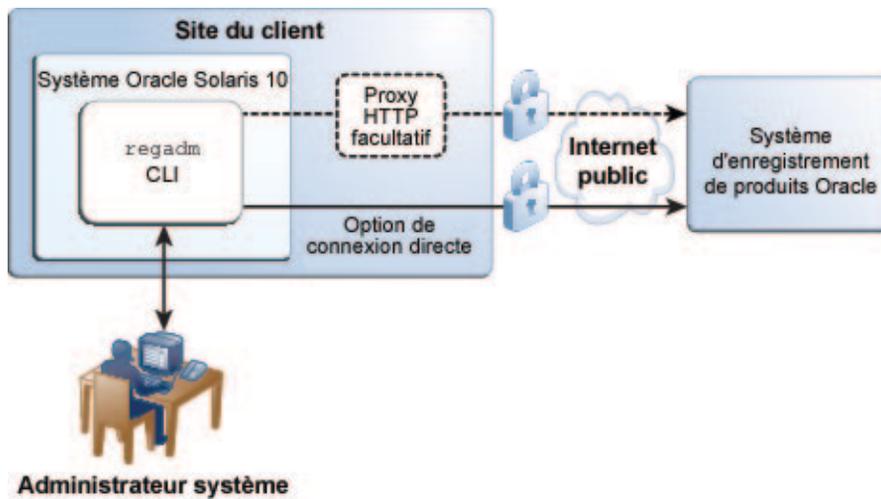
Bien que l'enregistrement automatique soit activé par défaut, vous pouvez éventuellement désactiver la fonction. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Désactivation du service SMF d'enregistrement automatique](#)” à la page 363.

---

**Remarque** – Le service SMF d'enregistrement automatique s'exécute dans les zones globales *uniquement*.

---

En plus du service SMF d'enregistrement automatique, le processus d'enregistrement est composé de plusieurs autres composants qui fonctionnent ensemble pour avoir une incidence sur l'enregistrement automatique des ressources de votre système. La figure ci-dessous illustre ces composants et leurs relations.



L'enregistrement automatique est constitué des composants suivants :

- **Interface de ligne de commande de l'enregistrement automatique**

La CLI de l'enregistrement automatique (`/usr/sbin/regadm`) permet l'enregistrement automatique d'administrateur système disposant de privilèges sur un système Oracle Solaris. Des commandes uniques peuvent être exécutées à partir de la ligne de commande ou être automatisées via l'utilisation d'un script dans de grands environnements de serveur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [regadm\(1M\)](#) et à la section "Enregistrement de votre système à l'aide de la commande `regadm`" à la page 372.

- **Système d'enregistrement de produits Oracle**

Le système d'enregistrement de produits Oracle se compose des services Web qui sont déployés sur l'Internet public. Ces services sont responsables de l'implémentation de l'enregistrement des produits.

- **Mécanisme de transport sécurisé**

Oracle utilise un système de transport sécurisé unidirectionnel pour accéder au système d'enregistrement. Les informations générées par le client sont chiffrées à l'aide d'une clé privée. Les produits enregistrés sont extraits du registre de balises de service et sont ensuite téléchargés vers My Oracle Support via une connexion HTTPS sécurisée (port 443). L'utilisation d'une connexion HTTPS crée un canal sécurisé sur un réseau non sécurisé. Si aucun proxy ou port HTTP n'est spécifié au cours de l'enregistrement du produit, une connexion réseau directe est utilisée. Les communications sont sortantes et démarrées uniquement à partir d'un client système.

- **Éléments de données d'enregistrement automatique**

Les éléments de données qui composent une inscription sont identiques aux éléments de données qui sont utilisés dans le schéma de balise de service. Pour plus d'informations sur les données transmises au système d'enregistrement de produits Oracle, rendez-vous sur la page <https://inventory.sun.com/inventory/>.

## Guide de démarrage de la commande `regadm`

Les éléments suivants sont des informations qui vous aideront à vous démarrer l'administration de l'enregistrement automatique à l'aide de la commande `regadm`.

### Quand utiliser l'interface de ligne de commande `regadm`

Vous trouverez ci-après des situations dans lesquelles la commande `regadm` peut s'avérer utile.

- **Pour activer la fonction d'enregistrement automatique**

Dans cette situation, vous avez désactivé l'enregistrement automatique, mais vous voulez maintenant l'utiliser. Pour ce faire, vous devez activer le service SMF d'enregistrement automatique à l'aide de la commande `regadm enable`.

- **Pour joindre des informations d'identification de support nommées à un système enregistré à des fins de support**

Vous avez précédemment enregistré des produits de façon anonyme, mais pour des besoins de support, vous devez maintenant joindre des informations d'identification de support nommées à ces produits.

- **Pour enregistrer explicitement un système, indépendamment du processus d'installation ou de mise à niveau**

Vous voulez enregistrer explicitement votre système, indépendamment du processus d'installation ou de mise niveau.

---

**Remarque** – Lorsque vous utilisez la commande `regadm register` pour enregistrer votre système, la balise de service est transmise au système d'enregistrement de produits Oracle immédiatement après exécution de la commande. Il n'est pas nécessaire de redémarrer le système pour qu'une balise de service soit envoyée.

---

## Configuration requise pour l'utilisation de la commande `regadm`

Voici la configuration requise pour la commande `regadm` :

- Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.  
La commande `regadm` est également affectée par le profil de droits `Software Installation`.
- Le système cible doit disposer d'une connectivité réseau.  
Si le système cible n'est *pas* connecté au réseau, et qu'un enregistrement est lancée, l'enregistrement échoue en mode silencieux. Le processus d'enregistrement automatique est tenté à nouveau lors du prochain redémarrage.

## Gestion du service SMF d'enregistrement automatique

La fonction d'enregistrement automatique est gérée par un service SMF. Ce service est activé par défaut. Vous pouvez désactiver manuellement le service à l'aide de la commande `regadm disable`. Les procédures suivantes décrivent comment gérer le service SMF d'enregistrement automatique.

---

**Remarque** – Le service SMF d'enregistrement automatique s'exécute dans les zones globales *uniquement*.

---

TABLEAU 17-1 Gestion du service SMF d'enregistrement automatique (liste des tâches)

| Tâche                                                            | Instructions                                                                                                                                                                                         | Référence                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Affichage de l'état du service SMF d'enregistrement automatique. | Vous pouvez utiliser la commande <code>regadm</code> permettant de déterminer si le service SMF d'enregistrement automatique est en cours d'exécution. Notez que ce service est activé par défaut.   | “Comment déterminer si le service SMF d'enregistrement automatique est activé” à la page 363 |
| Désactivation du service SMF d'enregistrement automatique        | Si vous ne souhaitez pas enregistrer, ou que vous voulez retarder l'enregistrement, vous pouvez désactiver le service SMF d'enregistrement automatique à l'aide de la commande <code>regadm</code> . | “Désactivation du service SMF d'enregistrement automatique” à la page 363                    |
| Activation du service SMF d'enregistrement automatique           | Si vous avez désactivé le service SMF d'enregistrement automatique, vous devez activer le service avant de procéder à l'enregistrement de votre système.                                             | “Activation du service SMF d'enregistrement automatique” à la page 363                       |

## ▼ Comment déterminer si le service SMF d'enregistrement automatique est activé

- 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 Affichez l'état actuel du service d'enregistrement automatique.

```
regadm status
Solaris Auto-Registration is currently enabled
```

## ▼ Désactivation du service SMF d'enregistrement automatique

La fonction d'enregistrement automatique est activée par défaut. Vous pouvez désactiver manuellement le service à l'aide de la commande `regadm disable`.

- 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

- 2 Affichez l'état actuel du service d'enregistrement automatique.

```
regadm status
Solaris Auto-Registration is currently enabled
```

- 3 Désactivez le service d'enregistrement automatique.

```
regadm disable
```

- 4 Vérifiez que le service est bien désactivé.

```
regadm status
Solaris Auto-Registration is currently disabled
```

## ▼ Activation du service SMF d'enregistrement automatique

- 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou équivalent.

- 2 Affichez l'état actuel du service d'enregistrement automatique.

```
regadm status
Solaris Auto-Registration is currently disabled
```

**3 Activez le service d'enregistrement automatique.**

```
regadm enable
```

**4 Vérifiez que le service est bien activé.**

```
regadm status
Solaris Auto-Registration is currently enabled
```

## Configuration de la fonction d'enregistrement automatique à l'aide de la commande `regadm`

La commande `regadm` peut être utilisée pour configurer l'enregistrement automatique et afficher plus de détails sur la configuration. Notez que certaines tâches de configuration, par exemple, l'authentification, doivent être effectuées *avant* l'enregistrement de votre système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Tâches nécessaires avant de procéder à l'enregistrement](#)” à la page 365.

TABLEAU 17-2 Configuration des propriétés d'enregistrement automatique (liste des tâches)

| Tâche                                                                 | Instructions                                                                                                                                                                                                                                                               | Référence                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Affichage de la configuration d'enregistrement automatique actuelle   | Utilisez la commande <code>regadm list</code> pour afficher la configuration d'enregistrement automatique actuelle. Les informations d'identification du compte utilisateur, ainsi que les informations de connectivité réseau, sont affichées à l'aide de cette commande. | “Affichage de la configuration actuelle d'enregistrement automatique” à la page 365   |
| Suppression de la configuration d'enregistrement automatique actuelle | Utilisez la commande <code>regadm clear</code> pour réinitialiser la configuration d'enregistrement automatique actuelle. Notez que toutes les propriétés sont effacées au cours de ce processus.                                                                          | “Suppression de la configuration d'enregistrement automatique actuelle” à la page 366 |
| Configuration des paramètres de port et de proxy HTTP                 | Utilisez la commande <code>regadm set</code> pour configurer les informations de connectivité réseau.                                                                                                                                                                      | “Configuration des paramètres de proxy et de port HTTP” à la page 368                 |
| Configuration des paramètres d'authentification de proxy HTTP         | Utilisez la commande <code>regadm set</code> pour configurer les paramètres d'authentification de proxy HTTP, pour répondre aux besoins et à la stratégie de votre site.                                                                                                   | “Configuration des paramètres d'authentification de proxy HTTP” à la page 368         |

TABLEAU 17-2 Configuration des propriétés d'enregistrement automatique (liste des tâches) (Suite)

| Tâche                                                                                                                                       | Instructions                                                                                                                          | Référence                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Authentification d'un utilisateur ou d'un compte spécifique avec My Oracle Support en spécifiant des informations d'identification nommées. | Utilisez la commande <code>regadm auth</code> si vous voulez associer un système enregistré à un utilisateur ou un compte spécifique. | <a href="#">“Authentification d'un utilisateur en spécifiant des informations d'identification de support nommées” à la page 371</a> |

## Tâches nécessaires avant de procéder à l'enregistrement

Le processus d'enregistrement de votre système par le biais de la commande `regadm` implique une collecte d'informations et certaines tâches *avant* l'enregistrement. L'ordre des tâches est le suivant :

1. Configurez les informations de proxy HTTP, en fonction de la stratégie du site, si nécessaire.
2. Configurez les informations d'authentification de proxy HTTP, en fonction de la stratégie du site, si nécessaire.

Pour plus d'informations sur la configuration des paramètres de proxy HTTP, reportez-vous à la section [“Configuration des propriétés d'enregistrement automatique” à la page 367](#).

3. Sélectionnez une méthode d'enregistrement.

Vous pouvez vous enregistrer de deux manières : en spécifiant des informations d'identification de support nommées ou anonymement.

- Si vous souhaitez vous enregistrer en spécifiant des informations d'identification My Oracle Support ou à l'aide d'un compte Sun Online, vous devez fournir ces informations d'identification de support *avant* l'enregistrement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Authentification d'un utilisateur en spécifiant des informations d'identification de support nommées” à la page 371](#).
- Si vous vous enregistrez anonymement, vous pouvez poursuivre la procédure d'enregistrement. Reportez-vous à la section [“Enregistrement de votre système à l'aide de la commande `regadm`” à la page 374](#).

## Affichage de la configuration actuelle d'enregistrement automatique

Pour afficher le nom d'utilisateur actuellement authentifié et les informations de connectivité réseau, utilisez la commande `regadm list` comme suit :

```
regadm list
```

Si vous avez besoin de réinitialiser tous les paramètres de propriété d'une configuration, utilisez la commande `regadm cclear`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Suppression de la configuration d'enregistrement automatique actuelle”](#) à la page 366.

Voici quelques exemples de configurations d'enregistrement automatique.

**EXEMPLE 17-1** Utilisateur authentifié (pas de proxy)

```
regadm list
My Oracle Support username user@example.com
HTTP Proxy <not configured>
HTTP proxy port <not configured>
HTTP proxy user <not configured>
HTTP proxy password <not configured>
```

**EXEMPLE 17-2** Utilisateur authentifié (proxy ouvert sans authentification)

```
regadm list
My Oracle Support username user@example.com
HTTP Proxy webproxy.example.com
HTTP proxy port 8080
HTTP proxy user <not configured>
HTTP proxy password <not configured>
```

**EXEMPLE 17-3** Utilisateur authentifié (proxy nécessitant une authentification)

```
regadm list
My Oracle Support username user@example.com
HTTP Proxy webproxy.example.com
HTTP proxy port 8080
HTTP proxy user webuser
HTTP proxy password *****
```

## ▼ Suppression de la configuration d'enregistrement automatique actuelle

La suppression de la configuration actuelle définit toutes les propriétés d'enregistrement automatique sur leurs paramètres par défaut. Cette opération revient globalement à une réinitialisation complète.

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**
- 2 **Affichez la configuration d'enregistrement automatique actuelle.**  
`# regadm list`
- 3 **Supprimez la configuration d'enregistrement automatique actuelle.**  
`# regadm cclear`

#### 4 Vérifiez que la configuration actuelle est bien supprimée.

```
regadm list
```

La sortie affiche à présent les réglages par défaut pour toutes les valeurs de propriété. Les valeurs de propriété par défaut sont not configured.

#### Exemple 17-4 Suppression de la configuration actuelle d'enregistrement automatique

Dans l'exemple suivant, la commande `regadm clear` est utilisée pour supprimer les valeurs de propriétés de la configuration d'enregistrement automatique.

```
regadm list
My Oracle Support username user@example.com
HTTP Proxy webproxy.example.com
HTTP proxy port 8080
HTTP proxy user webuser
HTTP proxy password *****

regadm clear
regadm list
My Oracle Support username <not configured>
HTTP Proxy <not configured>
HTTP proxy port <not configured>
HTTP proxy user <not configured>
HTTP proxy password <not configured>
```

## Configuration des propriétés d'enregistrement automatique

?? Les propriétés d'enregistrement automatiques suivantes peuvent être configurées à l'aide de la commande `regadm` :

- Nom d'utilisateur et mot de passe My Oracle Support ou Sun Online (facultatif)

Le nom de l'utilisateur et le mot de passe peuvent être configurés à l'aide de la commande `regadm auth`. La commande peut être exécutée en mode interactif ou non interactif. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Authentification d'un utilisateur en spécifiant des informations d'identification de support nommées”](#) à la page 371.

- Nom de proxy HTTP (facultatif)
- Port proxy HTTP (facultatif)

Par défaut, une connexion réseau directe est utilisée au cours du processus d'enregistrement, si vous n'en spécifiez pas d'autre *avant* l'enregistrement. Si vous le souhaitez, vous pouvez configurer les paramètres de proxy et de port HTTP à l'aide de la commande `regadm set`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Configuration des paramètres de proxy et de port HTTP”](#) à la page 368.

---

**Remarque** – Pour déterminer le nom de proxy et les informations de port HTTP à utiliser, consultez votre administrateur de site. Pour déterminer si vous avez besoin de spécifier des informations d'authentification de proxy HTTP, vérifiez la stratégie implémentée sur votre site.

---

- Nom d'utilisateur et mot de passe proxy HTTP pour l'authentification (obligatoires *uniquement* si l'authentification du proxy HTTP est implémentée sur votre site)

Si la stratégie de votre site spécifie que vous devez définir un nom d'utilisateur et un mot de passe de proxy HTTP, vous pouvez configurer cette propriété avant de procéder à l'enregistrement à l'aide de la commande `regadm set`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Configuration des paramètres d'authentification de proxy HTTP](#)” à la page 368.

Les paramètres de port et de HTTP précédemment configurés peuvent être modifiés ou réinitialisés vers une connexion réseau directe à l'aide de la commande `regadm clear`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Suppression de la configuration d'enregistrement automatique actuelle](#)” à la page 366.

## ▼ Configuration des paramètres de proxy et de port HTTP

Si vous avez précédemment enregistré votre système via une connexion réseau directe, ou si vous procédez à un nouvel enregistrement, vous pouvez avoir besoin de configurer les paramètres de proxy et de port HTTP avant d'enregistrer votre système.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

### 2 Définissez le proxy HTTP.

```
regadm set -n http_proxy -v webproxy-host
```

Le proxy Web peut être une adresse IP, ou un nom d'hôte complet ou non.

### 3 Définissez le port HTTP.

```
regadm set -n http_port -v port-number
```

## ▼ Configuration des paramètres d'authentification de proxy HTTP

Si votre site implémente une authentification de proxy HTTP, vous devez également configurer les paramètres d'authentification de proxy HTTP (nom d'utilisateur et mot de passe). Le mot de passe doit être spécifié sous la forme d'une ligne unique dans un fichier texte, puis transmise à la commande `regadm`. La procédure suivante explique comment protéger le fichier de mots de passe alors qu'il est en cours d'utilisation. Ce fichier doit être supprimé immédiatement après l'exécution de la commande `regadm`.

La commande `regadm` accepte un fichier de mots de passe dans deux cas :

- Lorsque vous définissez un nom d'utilisateur et un mot de passe à l'aide de la commande `regadm auth`.
- Lorsque vous définissez un nom d'utilisateur et un mot de passe de proxy HTTP à l'aide de la commande `regadm set`.

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

**2 Définissez le nom d'utilisateur de proxy HTTP.**

```
regadm set -n http_proxy_user -v webuser
```

Où *webuser* est la valeur fournie par le site à utiliser pour authentifier un utilisateur avec le serveur proxy HTTP.

**3 Créez un fichier de mots de passe temporaire.**

```
touch pwfile
```

**4 Sécurisez les permissions sur le fichier.**

```
chmod 600 pwfile
```

**5 À l'aide d'un éditeur de texte, modifiez le fichier temporaire de mots de passe pour insérer une entrée d'une ligne qui contient vos informations de mot de passe.**

**6 Définissez les informations d'authentification de mot de passe HTTP.**

```
regadm set -n http_proxy_pw -v pwfile
```

Où *pwfile* est le fichier de mots de passe que vous avez créé à l'étape 3.

**7 Supprimez le fichier de mots de passe.**

```
rm pwfile
```

### Exemple 17-5 Configuration des paramètres d'authentification de proxy HTTP

L'exemple suivant montre comment configurer les propriétés d'authentification HTTP pour un site qui nécessite un nom d'utilisateur et un mot de passe HTTP à des fins d'authentification.

```
regadm set -n http_proxy_user -v webuser
touch myhttppasswd
chmod 600 myhttppasswd
vi myhttppasswd
.
.
.

regadm set -n http_proxy_pw -v myhttppasswd
rm myhttppasswd
```

**Exemple 17-6** Passage d'une connexion réseau par proxy HTTP à une connexion directe

Pour passer d'une connectivité réseau à une connexion directe, vous devez définir tous les paramètres de proxy HTTP sur une valeur nulle (not configured), comme indiqué dans l'exemple suivant :

```
regadm set -n http_proxy ""
regadm set -n http_proxy_port ""
regadm set -n http_proxy_user ""
regadm set -n http_proxy_pw ""
regadm list
My Oracle Support username <not configured>
HTTP Proxy <not configured>
HTTP proxy port <not configured>
HTTP proxy user <not configured>
HTTP proxy password <not configured>
```

## Authentification d'un utilisateur en spécifiant des informations d'identification de support nommées

Avant d'enregistrer les produits d'un système, l'utilisateur et le compte doit être authentifié en spécifiant des informations d'identification My Oracle Support ou Sun Online valides. Si aucune information d'identification n'est fournie, le système est enregistré avec un compte My Oracle Support anonyme. Vous pouvez utiliser la commande `regadm` avec la sous-commande `auth`, de façon interactive ou non-interactive, afin de vous authentifier du système d'enregistrement de produits Oracle.

---

**Remarque** – L'authentification doit avoir lieu *avant* l'enregistrement à l'aide de la commande `regadm register`.

---

La commande `regadm auth` est utilisée avec les options `-u` et `-p`, comme suit :

```
regadm auth -u username -p pwfile
```

L'option `-u` spécifie un nom d'utilisateur valide. L'option `-p` spécifie un fichier qui contient des informations de mot de passe pour le compte utilisateur.

Le fichier de mots de passe est un fichier à ligne unique que vous créez et auquel vous ajoutez les informations d'identification qui doivent être transmises à la commande `regadm`. Le contenu du fichier de mots de passe est privé. Pour des raisons de sécurité, supprimez le fichier immédiatement après la transmission des informations à la commande `regadm` et la réussite de l'authentification.

---

**Remarque** – La réussite de l'authentification persiste après le redémarrage et ne doit être fournie qu'une seule fois. Vous pouvez vous authentifier avant ou pendant l'installation, ou après une installation à l'aide de la commande `regadm auth`. Le mot de passe n'est jamais stocké sur le système. Seul un jeton opaque est conservé après la réussite de l'authentification.

---

## ▼ **Authentification d'un utilisateur en spécifiant des informations d'identification de support nommées**

La commande `regadm auth` peut être utilisée pour authentifier un utilisateur auprès de My Oracle Support, soit de façon interactive ou non-interactive. La procédure suivante décrit comment utiliser la commande de façon non interactive. Les exemples ci-dessous montrent comment l'exécuter dans les deux modes.

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

**2 Créez un fichier de mots de passe temporaire :**

```
touch pwfile
```

**3 Sécurisez les permissions sur le fichier :**

```
chmod 600 pwfile
```

**4 À l'aide d'un éditeur de texte, modifiez le fichier temporaire de mots de passe que vous venez de créer. Insérez une entrée d'une ligne qui contient vos informations de mot de passe.**

**5 Authentifiez-vous sur My Oracle Support en spécifiant des informations d'identification de support nommées :**

```
regadm auth -u user@example.com -p pwfile
```

Où `user@example.com` est le nom d'utilisateur de compte My Oracle Support ou Sun Online et `pwfile` le fichier de mots de passe que vous avez créé à l'étape 2.

Un message indiquant que l'authentification a réussi ou échoué s'affiche.

**6 Procédez comme suit :**

- **Si l'authentification réussit, vous pouvez poursuivre la procédure d'enregistrement.**

Pour d'informations, reportez-vous à la section [“Enregistrement de votre système à l'aide de la commande `regadm`”](#) à la page 374.

- **En cas d'échec de l'authentification, reportez-vous à la section [“Dépannage de problèmes d'enregistrement automatique”](#) à la page 377.**

**7 Supprimez le fichier de mots de passe temporaire :**

```
rm pwfile
```

**Exemple 17-7** Authentification d'un utilisateur avec des informations d'identification de support nommées (non interactive)

```
touch mospwfile
chmod 600 mospwfile
vi mospwfile
.
.
.
regadm auth -u jdoe@mycompany.com -p mospwfile
Authenticating "jdoe@mycompany.com" with My Oracle Support
Authentication successful
```

You can now register this system with My Oracle Support via "regadm register"

```
rm mospwfile
```

**Exemple 17-8** Authentification d'un utilisateur avec des informations d'identification de support nommées (interactive)

```
regadm auth
Enter your My Oracle Support username: jdoe@mycompany.com
Enter password:
Enter password again:
Authenticating "jdoe@mycompany.com" with My Oracle Support
Authentication successful
```

You can now register this system with My Oracle Support via "regadm register"

## Enregistrement de votre système à l'aide de la commande regadm

| Tâche                                                       | Instructions                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Référence                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. (Facultatif) Simulation de l'enregistrement d'un produit | Utilisez la commande regadm register avec l'option -doption pour afficher les informations de balise de service sur les produits qui vont être enregistrés mais qui ne le sont pas encore. La sortie de la commande affiche les données qui seront transmises à My Oracle Support au cours de l'enregistrement effectif. | <a href="#">"Affichage d'informations d'enregistrement sur des produits qui n'ont pas encore été enregistrés"</a> à la page 373 |

| Tâche                                    | Instructions                                                                                                                                              | Référence                                                                                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Enregistrement effectif d'un produit. | Utilisez la commande <code>regadm register</code> pour enregistrer explicitement votre système, indépendamment d'une installation ou d'une mise à niveau. | <a href="#">“Enregistrement de votre système à l'aide de la commande <code>regadm</code>” à la page 374</a> |

## ▼ Affichage d'informations d'enregistrement sur des produits qui n'ont pas encore été enregistrés

La fonction de simulation de la commande `regadm register` permet d'afficher des informations de balise de service sur des produits qui n'ont pas encore été enregistrés. Cette fonction peut s'avérer utile pour les administrateurs système qui veulent savoir quelles sont les informations qui seront envoyées à My Oracle Support avant de procéder à l'enregistrement effectif. Les balises de service permettent de détecter automatiquement les produits qui sont installés sur votre système. Lorsque vous utilisez la commande `register` avec la commande `-d`, les données de balise de service qui doivent être transmises au système d'enregistrement de produits Oracle sont simplement affichées.

---

**Remarque** – Pour utiliser l'option de commande de simulation vous devez être sur un système doté d'une connexion réseau.

---

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**
- 2 **Tapez la commande `regadm register` avec l'option de commande de simulation, comme suit :**

```
regadm register -d
```

La sortie de la commande s'affiche sous forme de fichier XML.

### Exemple 17–9 Affichage d'informations d'enregistrement sur des produits qui n'ont pas encore été enregistrés

L'exemple suivant illustre la sortie de la commande `regadm register` l'option `-d`. Dans un souci de concision, la sortie de la commande a été tronquée.

```
regadm register -d
Registering with My Oracle Support using username user@example.com
<?xml version="1.0"?>
<st1:request>
 <agent>
 <agent_urn>urn:st:5eabd994-12d0-6c6c-bf6e-a2cca89a0287</agent_urn>
 <agent_version>1.1.5.</agent_version>
 <registry_version>1.1.5</registry_version>
 <system_info>
```

```

 <system>SunOS</system>
 <host>hs-t1000-1</host>
 <release>5.10</release>
 <architecture>sparc</architecture>
 <platform>SUNW,Sun-Fire-T1000::Generic_141444-09</platform>
 .
 .
 .
 </system_info>
</agent>
</st1:request>

<?xml version="1.0"?>
<st1:request>
 <service_tag>
 <instance_urn>urn:st:fd96de223-e190-6501-ff8d-dd76f1b708f5</instance_urn>
 <product_name>Solaris 10 Operating System</product_name>
 .
 .
 .

```

## ▼ Enregistrement de votre système à l'aide de la commande regadm

La commande `regadm register` est utilisée pour enregistrer chaque produit dans le registre de balises de service avec My Oracle Support. L'enregistrement est effectué à l'aide des informations d'authentification actuelles. Si aucune information d'identification n'est fournie, l'enregistrement est effectué anonymement à l'aide d'un compte My Oracle Support anonyme.

### Avant de commencer

Assurez-vous de consulter la section [“Tâches nécessaires avant de procéder à l'enregistrement” à la page 365](#) pour connaître les instructions requises.

Prenez également les informations suivantes en compte :

- Si vous avez précédemment enregistré votre système anonymement, et que vous voulez maintenant vous inscrire en spécifiant des informations d'identification de support nommées, vous devez authentifier ces informations d'identification à l'aide de la commande `regadm auth`. Le processus d'authentification est une tâche distincte qui doit être effectuée *avant* l'enregistrement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Authentification d'un utilisateur en spécifiant des informations d'identification de support nommées” à la page 371](#).
- Si vous avez précédemment enregistré votre système en spécifiant des informations d'identification de support nommées, et que vous voulez maintenant vous enregistrer anonymement, vous devez supprimer la configuration d'enregistrement automatique actuelle, *avant* l'enregistrement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Suppression de la configuration d'enregistrement automatique actuelle” à la page 366](#).

---

**Remarque** – La sous-commande `clear` efface toutes les propriétés configurées, y compris les informations de connexion précédemment configurées.

---

- Si vous avez précédemment enregistré votre système via une connexion réseau directe, et que vous voulez maintenant spécifier des informations de proxy et de port HTTP, vous devez configurer ces propriétés à l'aide de la commande `regadm set` *avant* l'enregistrement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[Configuration des paramètres de proxy et de port HTTP](#)” à la page 368.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

### 2 Affichez la configuration d'enregistrement automatique actuelle.

```
regadm list
```

Si la sortie de la commande `regadm list` n'affiche pas de propriétés d'enregistrement automatique configurées (nom d'utilisateur), l'enregistrement sera anonyme. Dans le cas contraire, l'enregistrement est associé au nom d'utilisateur qui s'affiche. Si vous enregistrez votre système anonymement, mais que vous préférez des informations d'identification de support, reportez-vous à la section “[Authentification d'un utilisateur en spécifiant des informations d'identification de support nommées](#)” à la page 371 avant de poursuivre.

Si la sortie de la commande `regadm list` n'affiche pas d'informations de proxy ou de port HTTP, l'enregistrement sera effectuée via une connexion réseau directe. Dans le cas contraire, les paramètres de propriété HTTP existants sont utilisés. Si vous avez besoin de reconfigurer les propriétés d'enregistrement automatique pour la connectivité réseau, reportez-vous à la section “[Configuration des paramètres de proxy et de port HTTP](#)” à la page 368 avant de poursuivre.

### 3 Enregistrez votre système.

```
regadm register
```

---

**Remarque** – La sortie de la commande `regadm register` varie en fonction de la façon dont la fonction d'enregistrement automatique est configurée sur votre système.

---

## Exemple 17–10 Enregistrement anonyme de votre système

L'exemple suivant illustre un enregistrement anonyme sur un système où aucune information d'identification de support n'a été configurée avant de procéder à l'enregistrement. L'enregistrement utilise également une connexion réseau directe.

```
regadm list
My Oracle Support username <not configured>
HTTP Proxy <not configured>
HTTP proxy port <not configured>
```

```
HTTP proxy user <not configured>
HTTP proxy password <not configured>
regadm register
Registered Solaris 10 Operating System
Registration Successful
```

### Exemple 17-11 Enregistrement de votre système en spécifiant des informations d'identification de support nommées

L'exemple suivant illustre l'enregistrement d'un système dans lequel des informations d'identifications de support et des informations de proxy et de port HTTP ont été configurées avant l'enregistrement.

```
regadm list
My Oracle Support username user@example.com
HTTP Proxy webproxy.example.com
HTTP proxy port 8080
HTTP proxy user <not configured>
HTTP proxy password <not configured>
regadm register
Registering with My Oracle Support using username user@example.com
Registered Solaris 10 Operating System
Registration successful
```

## Obtention d'informations sur les produits actuellement enregistrés

Pour obtenir des informations de balise de service pour des produits actuellement enregistrés avec la fonction d'enregistrement automatique, rendez-vous sur la page <https://inventory.sun.com/inventory/data.jsp>.

Pour accéder aux informations de balise de service pour vos produits enregistrés, vous devez d'abord vous connecter avec vos informations d'identification de compte My Oracle Support ou Sun Online.

---

**Remarque** – N'oubliez pas que le site Web d'inventaire fournit des informations sur des méthodes de détection et d'enregistrement qui ne sont pas associées à la nouvelle fonction d'enregistrement automatique. Ces autres méthodes d'enregistrement sont volontaires et l'enregistrement n'est pas obligatoire. À partir d'Oracle Solaris 10 9/10, l'enregistrement automatique se produit au premier redémarrage suivant une installation ou une mise à niveau.

---

Pour obtenir des informations générales sur la manière dont les ressources de votre système sont gérées avec les balises de service, consultez la page <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris/oracle-service-tag-faq-418684.html>.

# Dépannage de problèmes d'enregistrement automatique

Les erreurs les plus couramment rencontrées lors des tentatives d'authentification ou d'enregistrement de votre système peuvent être résolues à l'aide de stratégies de dépannage de base. Voici les problèmes que vous pourriez avoir besoin de régler lors de l'utilisation de la commande `regadm` :

## Échec de l'authentification

Si vous tentez de vous authentifier sur My Oracle Support à l'aide de la commande `regadm auth`, et que l'authentification échoue, le message suivant s'affiche après la saisie de vos nom d'utilisateur et mot de passe.

```
Authentication failed
```

Pour résoudre ce problème, vérifiez que vous utilisez les bonnes informations d'identification de compte (nom d'utilisateur et mot de passe My Oracle Support ou Sun Online). Pour vérifier vos paramètres de compte, rendez-vous sur la page <https://reg.sun.com/accounthelp>.

Pour obtenir des réponses aux questions les plus fréquentes et des informations sur l'obtention d'accès initial à My Oracle Support, visitez la page <http://www.oracle.com/us/support/044753.html#SS6>.

## Impossible d'envoyer le mot de passe de proxy HTTP

Pour des raisons de sécurité, le mot de passe de proxy HTTP doit se trouver dans un fichier plutôt qu'être spécifié dans une ligne de commande. Si le mot de passe n'a pas été spécifié dans un fichier, la commande `regadm` ne peut pas localiser le mot de passe. Par conséquent, le message suivant s'affiche lorsque vous essayez de définir votre mot de passe :

```
regadm set -n http_proxy_pw -v secret1
Cannot find file 'secret1'
```

Pour plus d'informations sur la définition du mot de passe de proxy HTTP, reportez-vous à la section “Configuration des paramètres d'authentification de proxy HTTP” à la page 368.

## Erreur de communication HTTP

En cas de problème avec votre configuration HTTP, le message d'erreur suivant s'affiche :

```
HTTP Communications error with Oracle Support Center
Please check your HTTP settings and retry your request.
```

Il peut y avoir une ou plusieurs raisons pour que ce message d'erreur s'affiche. Pour résoudre le problème, suivez les étapes ci-dessous :

1. Vérifiez que votre configuration HTTP est correcte en tapant la commande suivante :

```
regadm list
```

2. Si votre configuration est correcte, vérifiez les informations suivantes :

- Est-ce que votre système a accès à l'Internet public, directement ou par le biais d'un proxy HTTP ? Si ce n'est pas le cas, vous ne pouvez pas utiliser la commande `regadm` pour gérer la fonction d'enregistrement automatique.
- Un proxy HTTP est-il requis sur votre site ? Si c'est le cas, vérifiez que le port et l'hôte proxy HTTP ont été configurés correctement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Configuration des paramètres de proxy et de port HTTP](#)" à la page 368.
- Un accès proxy authentifié est requis sur votre site ? Si c'est le cas, vérifiez que le nom et le mot de passe de l'utilisateur proxy ont été configurés et tapés correctement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Configuration des paramètres d'authentification de proxy HTTP](#)" à la page 368.

3. Assurez-vous que vos paramètres d'hôte proxy HTTP peuvent être résolus vers un hôte proxy Web fonctionnel et possédant un nom qui puisse être résolu.

Par exemple, si votre hôte proxy HTTP configuré est `webproxy.example.com`, il doit pouvoir être résolu et être capable de répondre à une demande de l'utilitaire `ping`, comme suit :

```
getent hosts webproxy.example.com
192.168.1.1 webproxy.example.com
ping webproxy.example.com
webproxy.example.com is alive
```

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel [getent\(1M\)](#) et [ping\(1M\)](#).

4. Si les étapes de dépannage précédentes ne fonctionnent pas, vérifiez vos paramètres avec l'administrateur de votre site.

## Gestion des services (présentation)

---

Ce chapitre fournit une présentation de l'utilitaire de gestion des services (SMF). En outre, des informations relatives aux niveaux d'exécution sont également fournies.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Présentation de SMF ” à la page 379
- “Concepts SMF ” à la page 381
- “Interfaces d'administration et de programmation SMF” à la page 386
- “Composants SMF ” à la page 387
- “Compatibilité SMF ” à la page 388
- “Niveaux d'exécution ” à la page 388
- “Fichier /etc/inittab” à la page 391

Pour plus d'informations sur les procédures associées à SMF, reportez-vous à la section “Gestion des services (liste des tâches)” à la page 393. Pour plus d'informations sur les procédures associées aux niveaux d'exécution, reportez-vous à la section “Utilisation de scripts de contrôle d'exécution (liste des tâches)” à la page 408.

### Présentation de SMF

SMF offre une infrastructure qui augmente les scripts de démarrage UNIX traditionnels, les niveaux d'exécution `init` et les fichiers de configuration. SMF fournit les fonctions suivantes :

- Redémarrage automatique des services après échec par ordre de dépendance, que les services aient échoué suite à une erreur de l'administrateur, à un bogue logiciel ou qu'ils aient été affectés par une défaillance matérielle impossible à réparer. L'ordre de dépendance est défini par des instructions de dépendance.
- Conversion des services en objets pouvant être affichés à l'aide de la nouvelle commande `svcs` et gérés à l'aide des commandes `svcadm` et `svccfg`. Possibilité d'afficher les relations entre services et processus à l'aide de la commande `svcs -p`, à la fois pour les services SMF et des scripts `init.d` hérités.

- Facilité de sauvegarde, restauration et annulation de modifications apportées aux services par la prise automatique d'instantanés de la configuration des services.
- Facilité de débogage et d'interrogation sur les services en fournissant une explication de la raison pour laquelle un service n'est pas en cours d'exécution à l'aide de la commande `svcs -x` (ce processus est également facilité par des fichiers journaux distincts et persistants pour chaque service).
- Possibilité d'activation et de désactivation des services à l'aide de `svcadm`. Ces modifications peuvent être conservées après la mise à jour et la réinitialisation du système. Si l'option `-t` est utilisée, les modifications sont temporaires.
- Amélioration de la capacité de délégation de tâches de manière sécurisée aux utilisateurs non root par les administrateurs, y compris la possibilité de modifier des propriétés, et d'activer, désactiver ou redémarrer les services sur le système.
- Initialisation plus rapide sur les gros systèmes grâce au démarrage des services en parallèle en fonction des dépendances des services (le processus inverse se produit au cours de l'arrêt).
- Possibilité de personnalisation de la sortie de la console d'initialisation soit pour qu'elle soit aussi silencieuse que possible (valeur par défaut), soit pour qu'elle soit détaillée, à l'aide de la commande `boot -m verbose`.
- Maintien de la compatibilité avec les pratiques administratives existantes dans les environnements le permettant. Par exemple, la plupart des scripts `rc` utilisateur et ISV fonctionnent toujours de la même manière ;

*Les instructions de dépendance* définissent les relations entre les services. Ces relations peuvent être utilisées pour assurer le confinement précis des erreurs en redémarrant uniquement les services directement affectés par une erreur au lieu de les redémarrer tous. Un autre avantage des instructions de dépendance est qu'elles permettent des processus d'initialisation évolutifs et reproductibles. En outre, en définissant toutes les dépendances, vous pouvez tirer profit des machines modernes, hautement parallèles, car tous les services indépendants peuvent être lancés en parallèle.

SMF définit un ensemble d'actions pouvant être appelées sur un service par un administrateur. Ces actions incluent l'activation, la désactivation, l'actualisation, le redémarrage et la mise à jour. Chaque service est géré par un agent de redémarrage de service exécutant les actions d'administration. En règle générale, les agents de redémarrage réalisent des actions en exécutant les méthodes d'un service. Les méthodes de chaque service sont définies dans le référentiel de configuration de service. Ces méthodes permettent à l'agent de redémarrage de changer l'état d'un service.

Le référentiel de configuration de service fournit un instantané par service au moment où chaque service est démarré avec succès de sorte qu'une action de secours est possible. En outre, le référentiel offre une méthode cohérente et permanente d'activer ou désactiver un service, ainsi qu'une vue claire sur l'état du service. Cette fonctionnalité vous aide à résoudre les problèmes de configuration de service.

## Changements de comportement lors de l'utilisation de SMF

La plupart des fonctions fournies par SMF se produisent en arrière-plan, de sorte que les utilisateurs n'en ont pas connaissance. D'autres fonctions sont accessibles par de nouvelles commandes. Voici la liste des changements de comportement les plus visibles.

- Le processus d'initialisation crée désormais bien moins de messages. Les services n'affichent pas de message par défaut à leur démarrage. Toutes les informations qui étaient fournies dans les messages d'initialisation sont désormais disponibles dans un fichier journal pour chaque service situé dans `/var/svc/log`. Vous pouvez utiliser la commande `svcs` pour vous aider à diagnostiquer des problèmes d'initialisation. En outre, vous pouvez utiliser l'option `-v` avec la commande `boot` pour générer un message au démarrage de chaque service lors du processus d'initialisation.
- Étant donné que les services sont automatiquement redémarrés lorsque cela est possible, il peut sembler qu'un processus refuse de se terminer. Si le service est défectueux, il sera placé en mode de maintenance, mais normalement un service est redémarré si le processus du service est interrompu. La commande `svcadm` doit être utilisée pour arrêter les processus de tout service SMF ne devant pas être en cours d'exécution.
- La plupart des scripts dans `/etc/init.d` et `/etc/rc*.d` ont été supprimés. Les scripts ne sont plus nécessaires pour activer ou désactiver un service. Des entrées de `/etc/inittab` ont également été supprimées, afin que les services puissent être gérés à l'aide de SMF. Des scripts et des entrées `inittab` qui sont fournis par un éditeur de logiciels indépendant (ISV) ou développés localement continueront à fonctionner. Les services peuvent ne pas démarrer exactement au même moment dans le processus d'initialisation, mais ils ne sont pas démarrés avant les services SMF, de sorte que les dépendances de service sont respectées.

## Concepts SMF

Cette section présente les termes utilisés dans la structure SMF et leurs définitions. Ces termes sont utilisés dans la documentation. Une bonne compréhension de ces termes est essentielle pour appréhender les concepts SMF.

### Service SMF

L'unité de base de gestion dans la structure SMF est l'*instance de service*. Chaque service SMF peut disposer de plusieurs versions configurées. Ainsi, plusieurs instances de la même version peuvent s'exécuter sur un système Oracle Solaris. Une *instance* est une configuration spécifique d'un service. Un serveur Web est un service. Un démon de serveur Web spécifique qui est configuré pour être à l'écoute du port 80 est une instance. Chaque instance du service de serveur Web peut avoir différentes configurations requises. La configuration requise du service s'applique à l'échelle du système, mais chaque instance peut ignorer des exigences spécifiques, en fonction des besoins. Des instances multiples d'un service sont gérées en tant qu'objets enfant de l'objet de service.

Les services ne sont pas seulement la représentation de services système standard de longue durée d'exécution, tels que `in.dhcpd` ou `nfsd`. Les services constituent également diverses entités du système incluant des applications ISV, telles que des logiciels Oracle. En outre, un service peut inclure des entités moins traditionnelles, telles que les suivantes :

- un périphérique réseau physique ;
- une adresse IP configurée ;
- des informations de configuration du noyau ;
- des jalons correspondant à l'état d'initialisation du système, tels que le niveau d'exécution multiutilisateur.

De manière générique, un service est une entité qui fournit une liste de capacités aux applications et autres services, au niveau local et à distance. Un service dépend d'une liste de services locaux déclarée de manière implicite.

Un *jalon* est un type spécial de service. Les services jalon représentent des attributs de haut niveau du système. Par exemple, les services qui constituent les niveaux d'exécution S, 2 et 3 sont chacun représenté par des services jalon.

## Identificateurs de service

Chaque instance de service est appelée avec un identificateur de ressource de gestion des pannes ou FMRI (Fault Management Resource Identifier). Le FMRI inclut le nom de service et le nom de l'instance. Par exemple, le FMRI du service `rlogin` est `svc:/network/login:rlogin`, où `network/login` identifie le service et `rlogin` l'instance de service.

Les formats équivalents pour un FMRI sont les suivants :

- `svc://localhost/system/system-log:default`
- `svc:/system/system-log:default`
- `system/system-log:default`

En outre, certaines commandes SMF peuvent utiliser le format FMRI suivant :

`svc:/system/system-log`. Certaines commandes déduisent l'instance à utiliser, lorsqu'il n'y a aucune ambiguïté. Reportez-vous aux pages de manuel relatives à la commande SMF, telles que [svcadm\(1M\)](#) ou [svcs\(1\)](#) pour obtenir des instructions sur les formats FMRI appropriés.

Les noms de service incluent généralement une catégorie fonctionnelle générale. Les catégories incluent les suivantes :

- `application`
- `device`
- `milestone`
- `network`
- `platform`

- `site`
- `system`

D'anciens scripts `init.d` sont également représentés avec des FMRI qui commencent par `lrc` au lieu de `svc`, par exemple : `lrc:/etc/rcs_d/S35cacheos_sh`. Les services hérités peuvent être contrôlés à l'aide de SMF. Cependant, il n'est pas possible d'administrer ces services.

Lors de la première initialisation d'un système avec SMF, les services répertoriés dans `/etc/inetd.conf` sont automatiquement convertis en services SMF. Les FMRI pour ces services sont légèrement différents. La syntaxe d'un service `inetd` converti est la suivante :

```
network/<service-name>/<protocol>
```

En outre, la syntaxe d'un service converti utilisant le protocole RPC est la suivante :

```
network/rpc-<service-name>/rpc_<protocol>
```

Où `<service-name>` est le nom défini dans `/etc/inetd.conf` et `<protocol>` est le protocole pour le service. Par exemple, le FMRI pour le service `rpc.cmsd` est

```
network/rpc-100068_2-5/rpc_udp.
```

## États des services

La commande `svcs` affiche l'état, l'heure de début et le FMRI des instances de service. Les états des services peuvent être les suivants :

- `degraded` : l'instance de service est activée, mais s'exécute à une capacité limitée.
- `disabled` : l'instance de service n'est pas activée et n'est pas en cours d'exécution.
- `legacy_run` : le service hérité n'est pas géré par SMF, mais le service peut être observé. Cet état est utilisé uniquement par les services hérités.
- `maintenance` : l'instance de service a rencontré une erreur qui doit être résolue par l'administrateur.
- `offline` : l'instance de service est activée, mais le service n'est pas encore en cours d'exécution ou disponible pour s'exécuter.
- `online` : l'instance de service est activée et a démarré avec succès.
- `uninitialized` : cet état est l'état initial pour tous les services avant que leur configuration ne soit lue.

## Fichiers manifestes SMF

Un *fichier manifeste* SMF est un fichier XML qui contient un ensemble complet de propriétés associées à un service ou une instance de service. Les fichiers sont stockés dans le répertoire `/var/svc/manifest`. Des fichiers manifestes ne doivent pas être utilisés pour modifier les

propriétés d'un service. Le référentiel de configuration de service est la source d'informations de configuration faisant autorité. Pour inclure les informations provenant du fichier manifeste dans le référentiel, vous devez soit exécuter `svccfg import`, soit autoriser le service à importer les informations lors de l'initialisation du système.

Reportez-vous aux pages de manuel [service\\_bundle\(4\)](#) pour obtenir une description complète du contenu des fichiers manifestes SMF. Si vous devez modifier les propriétés d'un service, reportez-vous aux pages de manuel [svccfg\(1M\)](#) ou [inetadm\(1M\)](#).

## Profils SMF

Un *profil* SMF est un fichier XML qui répertorie un ensemble d'instances de service et indique si elles doivent être activées ou désactivées. Les profils fournis avec la version Oracle Solaris incluent les suivants :

- `/var/svc/profile/generic_open.xml` : ce profil active les services standard qui ont été démarrés par défaut dans les versions Solaris antérieures.
- `/var/svc/profile/generic_limited_net.xml` : ce profil désactive la plupart des services Internet qui ont été démarrés par défaut dans les versions Solaris antérieures. Le service `network/ssh` est activé pour assurer la connectivité du réseau.
- `/var/svc/profile/ns_*.xml` : ces profils activent les services associés au nom de service configuré pour s'exécuter sur le système.
- `/var/svc/profile/platform_*.xml` : ces profils activent les services associés à des plates-formes matérielles spécifiques.

Lors de la première initialisation réalisée suite à une nouvelle installation ou une mise à niveau du SE Oracle Solaris, certains profils Solaris sont appliqués automatiquement. Pour être plus précis, le profil `/var/svc/profile/generic.xml` est appliqué. Ce fichier est généralement lié de manière symbolique à `generic_open.xml` ou `generic_limited_net.xml`. De même, si un profil appelé `site.xml` se trouve dans `/var/svc/profile` lors de la première initialisation ou est ajouté entre deux initialisations, le contenu du profil est appliqué. Lorsque le profil `site.xml` est utilisé, le premier ensemble de services activés peut être personnalisé par l'administrateur.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des profils, reportez-vous à la section “[Procédure d'application d'un profil SMF](#)” à la page 403.

## Référentiel de configuration de service

Le *référentiel de configuration de service* stockent des informations de configuration persistantes, ainsi que des données d'exécution SMF des services. Le référentiel est distribué entre la mémoire locale et les fichiers locaux. SMF est conçu de telle sorte qu'en définitive, les données du service peuvent être représentées dans le service d'annuaire de réseau. Le service d'annuaire de réseau n'est pas encore disponible. Les données dans le référentiel de

configuration de service permet le partage d'informations de configuration et garantit la simplicité administrative entre de nombreuses instances Solaris. Le référentiel de configuration de service peut uniquement être manipulé ou interrogé à l'aide des interfaces SMF. Pour plus d'informations sur la manipulation et l'accès au référentiel, reportez-vous aux pages de manuel [svccfg\(1M\)](#) et [svccprop\(1\)](#). Le démon du référentiel de configuration de service est abordé à la page de manuel [svc.configd\(1M\)](#). La bibliothèque de configuration de service est documentée à la page de manuel [libscf\(3LIB\)](#).

## Sauvegardes du référentiel SMF

SMF effectue automatiquement les sauvegardes suivantes du référentiel :

- La sauvegarde d'initialisation est effectuée immédiatement avant que la première modification ne soit apportée au référentiel au cours de chaque initialisation du système.
- La sauvegarde `manifest_import` se produit lorsque `svc:/system/manifest-import:default` est terminé, si de nouveaux fichiers manifestes ont été importés ou des scripts de mise à niveau exécutés.

Quatre sauvegardes de chaque type sont mises à jour par le système. Le système supprime la sauvegarde la plus ancienne, lorsque cela est nécessaire. Les sauvegardes sont stockées en tant que `/etc/svc/repository-type-YYYYMMDD_HHMMSSWS`, où `YYYYMMDD` (année, mois, jour) et `HHMMSS` (heures, minutes, secondes), sont la date et l'heure auxquelles la sauvegarde a été effectuée. Notez que le format horaire est sur 24 heures.

En cas d'erreur, vous pouvez restaurer le référentiel à partir de ces sauvegardes. Pour ce faire, utilisez la commande `/lib/svc/bin/restore_repository`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Procédure de réparation d'un référentiel corrompu”](#) à la page 412.

## Instantanés SMF

Les données du référentiel de configuration de service incluent des *instantanés*, ainsi qu'une configuration éditable. Les données relatives à chaque instance de service sont stockées dans des instantanés. Les instantanés standard sont les suivants :

- `initial` : instantané pris lors de la première importation du fichier manifeste
- `running` : instantané utilisé lorsque les méthodes de service sont exécutées
- `start` : instantané pris lors du dernier démarrage réussi

Le service SMF s'exécute toujours avec l'instantané `running`. Si cet instantané n'existe pas, il est automatiquement créé.

La commande `svcadm refresh`, parfois suivie de la commande `svcadm restart` rend un instantané actif. La commande `svccfg` est utilisée pour afficher ou rétablir des configurations d'instance d'un instantané précédent. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Procédure de rétablissement d'un autre instantané SMF”](#) à la page 400.

# Interfaces d'administration et de programmation SMF

Cette section présente les interfaces disponibles lorsque vous utilisez SMF.

## Utilitaires d'administration en ligne de commande SMF

SMF fournit un ensemble d'utilitaires de ligne de commande qui interagissent avec SMF et permettent d'accomplir des tâches d'administration standard. Les utilitaires suivants peuvent être utilisés pour administrer SMF.

TABLEAU 18-1 Utilitaires SMF

| Nom de commande | Fonction                                                                                                                                                     |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| inetadm         | Permet d'observer ou de configurer des services contrôlés par inetd                                                                                          |
| svcadm          | Permet d'effectuer des tâches de gestion des services communes, telles que l'activation, la désactivation ou le redémarrage d'instances de service           |
| svccfg          | Permet d'afficher et manipuler le contenu du référentiel de configuration de service                                                                         |
| svccprop        | Récupère des valeurs de propriété à partir du référentiel de configuration de service avec un format de sortie adapté à l'utilisation dans des scripts shell |
| svcs            | Fournit des vues détaillées de l'état de service de toutes les instances de service dans le référentiel de configuration de service                          |

## Interfaces de bibliothèque de configuration de gestion de service

SMF fournit un ensemble d'interface de programmation utilisées pour interagir avec le référentiel de configuration de service par le biais du démon `svc.configd`. Ce démon est l'arbitre de toutes les demandes faites aux magasins de données du référentiel local. Un ensemble des interfaces de base est défini comme le niveau d'interaction le plus bas possible avec des services dans le référentiel de configuration de service. Les interfaces permettent d'accéder à toutes les fonctions du référentiel de configuration de service, telles que les transactions et les instantanés.

La plupart des développeurs n'ont besoin que d'un ensemble de tâches communes pour interagir avec SMF. Ces tâches sont mises en œuvre en tant que fonctions de commodité sur les services de base de sorte à faciliter l'implémentation.

## Composants SMF

SMF inclut un démon d'agent de redémarrage maître et des agents de redémarrage délégués.

### Démon d'agent de redémarrage maître SMF

Le démon `svc.startd` est l'agent de démarrage et de redémarrage maître des processus du SE Solaris. Le démon est responsable de la gestion des dépendances de services pour l'ensemble du système. Le démon assume la responsabilité, qui relevait précédemment d'`init`, de démarrer les scripts `/etc/rc*.d` appropriés aux niveaux d'exécution appropriés. Tout d'abord, `svc.startd` récupère les informations dans le référentiel de configuration de service. Ensuite, le démon démarre les services lorsque leurs dépendances sont respectées. Le démon est aussi responsable du redémarrage des services qui ont échoué et de l'arrêt des services dont les dépendances ne sont plus respectées. Le démon effectue le suivi de l'état de service par le biais d'une vue du système d'exploitation par rapport à la disponibilité d'événements tels que la fin d'un processus.

### Agents de redémarrage délégués SMF

Certains services présentent un ensemble de comportements communs au démarrage. Pour assurer l'homogénéité entre ces services, un agent de redémarrage délégué peut prendre la responsabilité de ces services. En outre, un agent de redémarrage délégué peut être utilisé pour fournir un comportement de redémarrage plus complexe ou spécifique à une application. L'agent de redémarrage délégué peut prendre en charge un autre ensemble de méthodes, mais exporte les mêmes états de service que l'agent de redémarrage maître. Le nom de l'agent de redémarrage est stocké avec le service. Un exemple actuel d'agent de redémarrage délégué est `inetd`, qui peut démarrer des services Internet à la demande, au lieu de maintenir les services en cours d'exécution.

## SMF et initialisation

SMF fournit de nouvelles méthodes d'initialisation d'un système. Exemple :

- Un état de système supplémentaire est associé au jalon `all`. Avec le jalon `all`, tous les services ayant une dépendance définie sur le jalon `multi-user-server` sont démarrés, ainsi que les services dont la dépendance n'est pas définie. Si vous avez ajouté des services, tels que des produits tiers, ils peuvent ne pas être démarrés automatiquement sauf si vous utilisez la commande suivante :

```
ok boot -m milestone=all
```

- Lors de l'initialisation d'un système, vous pouvez choisir d'utiliser l'option détaillée pour voir plus de messages. Par défaut, le système n'affiche pas ces messages. Pour initialiser le système en mode détaillé, utilisez la commande suivante :

ok **boot -mverbose**

- Un nouvel état de système est associé au jalon `none`. Seuls `init`, `svc.startd` et `svc.configd` sont démarrés si vous initialisez un système à l'aide de ce jalon. Cet état peut être très utile pour le débogage de problèmes d'initialisation. Il simplifie notamment le débogage de problèmes liés à la configuration de services SMF dans la mesure où aucun des services n'est démarré. Reportez-vous à la section “[Procédure d'initialisation sans démarrer de services](#)” à la page 415 pour obtenir des instructions sur le mode d'utilisation du jalon `none`.

## Compatibilité SMF

Alors que de nombreux services Solaris standard sont maintenant gérés par SMF, les scripts placés dans `/etc/rc*.d` continuent d'être exécutés sur des transitions de niveau d'exécution. La plupart des scripts `/etc/rc*.d` qui étaient inclus dans les versions précédentes de Solaris ont été supprimés dans le cadre de SMF. La possibilité de continuer à exécuter les scripts restant permet d'ajouter des applications tierces sans avoir à convertir les services pour utiliser SMF.

En outre, `/etc/inittab` et `/etc/inetd.conf` doivent être disponibles pour que les packages soient modifiés à l'aide des scripts de postinstallation. Ceux-ci sont qualifiés de services d'exécution héritée. La commande `inetconv` est exécutée pour ajouter ces services d'exécution héritée au référentiel de configuration de service. L'état de ces services peut être affiché, mais aucune modification n'est prise en charge par le biais de SMF. Les applications qui utilisent cette fonction ne tireront pas profit du confinement précis des erreurs assuré par SMF.

Les applications converties pour utiliser SMF ne doivent plus apporter de modifications aux fichiers `/etc/inittab` et `/etc/inetd.conf`. Les applications converties n'utiliseront pas les scripts `/etc/rc*.d`. En outre, la nouvelle version de `inetd` ne recherche pas d'entrées dans `/etc/inetd.conf`.

## Niveaux d'exécution

Le *niveau d'exécution* d'un système (aussi appelé un *état init*) définit quels services et ressources sont disponibles pour les utilisateurs. Un système peut être dans un seul niveau d'exécution à la fois.

Le système d'exploitation Solaris offre huit niveaux d'exécution, qui sont décrits dans le tableau ci-dessous. Le niveau d'exécution par défaut est spécifié dans le fichier `/etc/inittab` comme niveau d'exécution 3.

TABLEAU 18-2 Niveaux d'exécution Solaris

| Niveau d'exécution | État d'initialisation     | Type              | Objectif                                                                                    |
|--------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                  | État de mise hors tension | Mise hors tension | Arrêter le système d'exploitation afin de mettre le système hors tension en toute sécurité. |

TABLEAU 18-2 Niveaux d'exécution Solaris (Suite)

| Niveau d'exécution | État d'initialisation                                 | Type              | Objectif                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| s ou S             | État monutilisateur                                   | Monutilisateur    | Exécuter le système en tant qu'utilisateur unique avec certains systèmes de fichiers montés et accessibles.                                                                                        |
| 1                  | État d'administration                                 | Monutilisateur    | Accéder à tous les systèmes de fichiers disponibles. Les connexions utilisateur sont désactivées.                                                                                                  |
| 2                  | État multiutilisateur                                 | Multiutilisateur  | Pour les opérations courantes. Plusieurs utilisateurs peuvent accéder au système et à tous les systèmes de fichiers. Tous les démons sont en cours d'exécution, à l'exception du serveur NFS.      |
| 3                  | Niveau multiutilisateur avec ressources NFS partagées | Multiutilisateur  | Pour des opérations courantes avec ressources NFS partagées. Ceci est le niveau d'exécution par défaut pour le SE Solaris..                                                                        |
| 4                  | État multiutilisateur de remplacement                 |                   | N'est pas configuré par défaut, mais est disponible pour l'usage du client.                                                                                                                        |
| 5                  | État de mise hors tension                             | Mise hors tension | Arrêter le système d'exploitation afin de mettre le système hors tension en toute sécurité. Si possible, mettre automatiquement hors tension les systèmes prenant en charge cette fonction.        |
| 6                  | État de réinitialisation                              | Réinitialiser     | Pour arrêter le système au niveau d'exécution 0, puis redémarrer au niveau multiutilisateur avec ressources NFS partagées (ou au niveau défini par défaut dans le fichier <code>init tab</code> ). |

En outre, la commande `svcadm` peut être utilisée pour modifier le niveau d'exécution d'un système, en sélectionnant un jalon pour l'exécution. Le tableau suivant indique quel niveau d'exécution correspond à chaque jalon.

TABLEAU 18-3 Niveaux d'exécution Solaris et jalons SMF

| Niveau d'exécution | FMRI jalon SMF                                   |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| S                  | <code>milestone/single-user:default</code>       |
| 2                  | <code>milestone/multi-user:default</code>        |
| 3                  | <code>milestone/multi-user-server:default</code> |

## Intérêt des niveaux d'exécution et des jalons

Dans la plupart des cas, il suffit d'utiliser la commande `init` avec un niveau d'exécution pour modifier l'état du système. L'utilisation de jalons pour modifier l'état du système peut prêter à confusion et entraîner un comportement inattendu. En outre, la commande `init` permet d'arrêter le système, de sorte qu'`init` est la meilleure commande pour modifier l'état du système.

Toutefois, l'initialisation d'un système à l'aide du jalon `none`, peut être très utile lors du débogage de problèmes au démarrage. Il n'existe pas de niveau d'exécution équivalent au jalon `none`. Reportez-vous à la section [“Procédure d'initialisation sans démarrer de services”](#) à la page 415 pour obtenir des instructions spécifiques.

## Détermination du niveau d'exécution d'un système

Affichez les informations du niveau d'exécution à l'aide de la commande `who -r`.

```
$ who -r
```

Utilisez la commande `who -r` pour déterminer le niveau d'exécution actuel d'un système à tout niveau.

### EXEMPLE 18-1 Détermination du niveau d'exécution d'un système

Cet exemple permet d'afficher des informations sur le niveau d'exécution actuel d'un système et les niveaux d'exécution précédents.

```
$ who -r
. run-level 3 Dec 13 10:10 3 0 S
$
```

| Sortie de la commande <code>who -r</code> | Description                                                                                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| run-level 3                               | Identifie le niveau d'exécution actuel                                                                      |
| Dec 13 10:10                              | Indique la date du dernier changement de niveau d'exécution                                                 |
| 3                                         | Identifie également le niveau d'exécution actuel                                                            |
| 0                                         | Identifie le nombre de fois où le système a été à ce niveau d'exécution depuis la dernière réinitialisation |
| S                                         | Identifie le niveau d'exécution précédent                                                                   |

## Fichier /etc/inittab

Lorsque vous démarrez le système ou changez les niveaux d'exécution avec la `init` ou `shutdown`, le démon `init` démarre les processus en lisant des informations à partir du fichier `/etc/inittab`. Ce fichier définit les éléments importants pour le processus `init` :

- le fait que le processus `init` va redémarrer ;
- les processus à démarrer, surveiller et redémarrer s'ils se terminent ;
- les actions à entreprendre lorsque le système entrera dans un nouveau niveau d'exécution.

Chaque entrée du fichier `/etc/inittab` contient les champs suivants :

*id*:*rstate* :*action* :*process*

Le tableau suivant décrit les champs dans une entrée `inittab`.

TABLEAU 18-4 Descriptions des champs du fichier `inittab`

| Champ          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>id</i>      | Identificateur unique pour l'entrée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>rstate</i>  | Répertorie les niveaux d'exécution auxquels cette entrée s'applique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>action</i>  | Indique la manière dont les processus spécifiés dans le champ <code>process</code> doivent être exécutés. Les valeurs possibles sont les suivantes : <code>sysinit</code> , <code>boot</code> , <code>bootwait</code> , <code>wait</code> et <code>respawn</code> .<br><br>Pour obtenir une description des autres mots clé d'action, reportez-vous à la page de manuel <code>inittab(4)</code> . |
| <i>process</i> | Définit la commande ou le script à exécuter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### EXEMPLE 18-2 Fichier `inittab` par défaut

L'exemple ci-dessous montre un fichier `inittab` par défaut installé avec la version de Solaris. Une description de chaque ligne de la sortie est indiquée dans l'exemple qui suit.

```
ap::sysinit:/sbin/autopush -f /etc/iu.ap (1)
sp::sysinit:/sbin/soconfig -f /etc/sock2path (2)
smf::sysinit:/lib/svc/bin/svc.startd >/dev/msglog 2<>/dev/msglog (3)
p3:s1234:powerfail:/usr/sbin/shutdown -y -i5 -g0 >/dev/msglog 2<>/dev/... (4)
```

1. Initialise des modules STREAMS
2. Configure des fournisseurs de transport de socket
3. Initialise l'agent de redémarrage maître de SMF
4. Décrit un arrêt par coupure d'alimentation

## Que se passe-t-il lorsque le système est mis au niveau d'exécution 3

1. Le processus `init` est démarré et lit le fichier `/etc/default/init` afin de définir des variables d'environnement. Par défaut, seule la variable `TIMEZONE` est définie.

2.

Ensuite, `init` lit le fichier `inittab` et effectue les opérations suivantes :

- a. Exécution des entrées de processus pour lesquelles `sysinit` figure dans le champ `action` de sorte que des initialisations spéciales puissent avoir lieu avant que des utilisateurs ne se connectent.
- b. Transmission des activités de démarrage à `svc.startd`.

Pour une description détaillée de la façon dont le processus `init` utilise le fichier `inittab`, reportez-vous à la section [init\(1M\)](#).

## Gestion des services (tâches)

---

Ce chapitre couvre les tâches requises pour gérer et surveiller l'utilitaire de gestion des services (SMF). Il fournit également des informations sur la gestion des scripts de niveau d'exécution. Il aborde les sujets suivants :

- “Gestion des services (liste des tâches)” à la page 393
- “Surveillance des services SMF ” à la page 394
- “Gestion des services SMF ” à la page 397
- “Configuration de services SMF ” à la page 404
- “Utilisation de scripts de contrôle d'exécution” à la page 409
- “Dépannage de l'utilitaire de gestion des services (SMF) ” à la page 412

### Gestion des services (liste des tâches)

La liste des tâches ci-dessous décrit les procédures requises pour utiliser SMF.

| Tâche                                          | Description                                                                                                                                                               | Voir                                                                                     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Affichage de l'état d'une instance de service. | Afficher le statut de toutes les instances de service en cours d'exécution.                                                                                               | “Procédure d'affichage du statut d'un service” à la page 394                             |
| Affichage des dépendances du service.          | Afficher les services dépendants du service spécifié.                                                                                                                     | “Procédure d'affichage des services dépendants d'une instance de service ” à la page 396 |
| Affichage des dépendances d'un service.        | Afficher les services dont dépend un service spécifié. Ces informations peuvent être utiles pour déterminer les causes à l'origine d'un problème de démarrage du service. | “Procédure d'affichage des services dont dépend un service” à la page 396                |

| Tâche                                                             | Description                                                                                                                                       | Voir                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Désactivation d'une instance de service.                          | Désactiver un service qui ne fonctionne pas correctement ou doit être désactivé pour augmenter le niveau de sécurité.                             | “Procédure de désactivation d'une instance de service” à la page 398                                                      |
| Activation d'une instance du service.                             | Démarrer un service.                                                                                                                              | “Procédure d'activation d'une instance de service” à la page 398                                                          |
| Redémarrage d'une instance de service.                            | Redémarrer un service, sans avoir à utiliser des commandes séparées pour désactiver, puis activer le service.                                     | “Procédure de démarrage d'un service” à la page 399                                                                       |
| Modification d'une instance de service.                           | Modifier les paramètres de configuration d'une instance de service spécifiée.                                                                     | “Procédure de modification d'un service” à la page 404                                                                    |
|                                                                   | Modifier une propriété de configuration d'un service contrôlé par <code>inetd</code> .                                                            | “Procédure de modification d'une propriété pour un service contrôlé <code>inetd</code> ” à la page 405                    |
|                                                                   | Modifier les options de démarrage d'un service contrôlé par <code>inetd</code> .                                                                  | “Procédure de modification d'un argument de ligne de commande pour un service contrôlé <code>inetd</code> ” à la page 407 |
| Conversion d'entrées <code>inetd.conf</code> .                    | Convertir des entrées <code>inetd</code> en services d'exécution héritée pouvant être contrôlées à l'aide de SMF.                                 | “Procédure de conversion d'entrées <code>inetd.conf</code> ” à la page 408                                                |
| Réparation d'un référentiel de configuration de service corrompu. | Remplacer un référentiel corrompu par une version par défaut.                                                                                     | “Procédure de réparation d'un référentiel corrompu” à la page 412                                                         |
| Initialisation d'un système sans démarrer de services.            | Initialiser un système sans démarrer de services de sorte que les problèmes de configuration empêchant son initialisation puissent être corrigés. | “Procédure d'initialisation sans démarrer de services” à la page 415                                                      |

## Surveillance des services SMF

Les tâches suivantes montrent comment surveiller les services SMF.

### ▼ Procédure d'affichage du statut d'un service

Cette procédure peut être utilisée pour afficher les services en cours d'exécution.

#### ● Exécutez la commande `svcs`.

L'exécution de cette commande sans aucune option affiche un rapport d'état du service spécifié par le FMRI.

```
% svcs -l FMRI
```

**Exemple 19-1** Affichage de l'état du service rlogin

Cet exemple montre l'état d'un service comportant de nombreux contrats.

```
% svcs -l network/login:rlogin
fmri svc:/network/login:rlogin
name remote login
enabled true
state online
next_state none
state_time Thu Apr 28 14:10:48 2011
restarter svc:/network/inetd:/default
contract_id 42325 41441 40776 40348 40282 40197 39025 38381 38053\
 33697 28625 24652 23689 15352 9889 7194 6576 6360 5387 1475 3015\
 6545 6612 9302 9662 10484 16254 19850 22512 23394 25876 26113 27326\
 34284 37939 38405 38972 39200 40503 40579 41129 41194
```

**Exemple 19-2** Affichage de l'état du service sendmail

Cet exemple montre l'état d'un service comportant de nombreuses dépendances.

```
% svcs -l network/smtp:sendmail
fmri svc:/network/smtp:sendmail
name sendmail SMTP mail transfer agent
enabled true
state online
next_state none
state_time Thu Apr 28 14:10:37 2011
restarter svc:/system/svc/restarter:default
contract_id 29462
dependency require_all/refresh file://localhost/etc/nsswitch.conf (-)
dependency require_all/refresh file://localhost/etc/mail/sendmail.cf (-)
dependency optional_all/none svc:/system/system-log (online)
dependency require_all/refresh svc:/system/identity:domain (online)
dependency require_all/refresh svc:/milestone/name-services (online)
dependency require_all/none svc:/network/service (online)
dependency require_all/none svc:/system/filesystem/local (online)
```

**Exemple 19-3** Affichage de l'état de tous les services

La commande suivante répertorie tous les services installés sur le système, ainsi que l'état de chaque service. La commande affiche les services désactivés, ainsi que ceux qui sont activés.

```
% svcs -a
```

**Exemple 19-4** Affichage de l'état des services contrôlés par inetd

La commande suivante répertorie les services qui sont contrôlés par inetd. Chaque FMRI de service est indiqué, ainsi que l'état d'exécution et si le service est activé ou désactivé.

```
% inetadm
```

## ▼ Procédure d'affichage des services dépendants d'une instance de service

Cette procédure montre comment déterminer les instances de service dépendantes du service spécifié.

- Affichage des dépendances du service.

```
% svcs -D FMRI
```

### Exemple 19-5 Affichage des instances de service dépendantes du jalon multiutilisateur

L'exemple suivant montre comment déterminer les instances de service dépendantes du jalon multiutilisateur.

```
% svcs -D milestone/multi-user
STATE STIME FMRI
online Apr_08 svc:/milestone/multi-user-server:default
```

## ▼ Procédure d'affichage des services dont dépend un service

Cette procédure montre comment déterminer les services dont dépend une instance de service spécifié.

- Affichage des dépendances de service.

```
% svcs -d FMRI
```

### Exemple 19-6 Affichage des instances de service dont dépend le jalon multiutilisateur

L'exemple suivant montre les instances des services dont dépend le jalon multiutilisateur.

```
% svcs -d milestone/multi-user:default
STATE STIME FMRI
disabled Aug_24 svc:/platform/sun4u/sf880drd:default
online Aug_24 svc:/milestone/single-user:default
online Aug_24 svc:/system/utmp:default
online Aug_24 svc:/system/system-log:default
online Aug_24 svc:/system/system-log:default
online Aug_24 svc:/system/rmtmpfiles:default
online Aug_24 svc:/network/rpc/bind:default
online Aug_24 svc:/milestone/name-services:default
online Aug_24 svc:/system/filesystem/local:default
online Aug_24 svc:/system/mdmonitor:default
```

## Gestion des services SMF (liste des tâches)

| Tâche                                                                                                 | Description                                                                                                                                                                                                                       | Voir                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Désactivation d'une instance de service.                                                              | Arrêter un service en cours d'exécution et empêcher son redémarrage.                                                                                                                                                              | "Procédure de désactivation d'une instance de service" à la page 398            |
| Activation d'une instance du service.                                                                 | Démarrer un service. En outre, le service sera redémarré lors des réinitialisations suivantes.                                                                                                                                    | "Procédure d'activation d'une instance de service" à la page 398                |
| Redémarrage d'un service.                                                                             | Arrêter et démarrer un service à l'aide d'une seule commande.                                                                                                                                                                     | "Procédure de démarrage d'un service" à la page 399                             |
| Restauration d'un service à l'état de maintenance.                                                    | Montrer comment nettoyer et redémarrer un service à l'état de maintenance.                                                                                                                                                        | "Procédure de restauration d'un service à l'état de maintenance" à la page 400  |
| Rétablissement d'un instantané.                                                                       | Utiliser l'instantané précédent pour corriger des problèmes rencontrés avec un service.                                                                                                                                           | "Procédure de rétablissement d'un autre instantané SMF" à la page 400           |
| Création d'un profil.                                                                                 | Créer un profil pour activer ou désactiver des services en fonction des besoins.                                                                                                                                                  | "Procédure de création d'un profil SMF" à la page 401                           |
| Application d'un profil.                                                                              | Utiliser les informations d'un profil pour activer ou désactiver des services en fonction des besoins.                                                                                                                            | "Procédure d'application d'un profil SMF" à la page 403                         |
| Modification des services et de leur configuration à l'aide de la commande <code>netservices</code> . | Utiliser les informations dans les profils <code>generic_limited.xml</code> ou <code>generic_open.xml</code> pour désactiver ou activer des services et apporter des modifications à la configuration de ces services, également. | "Modification des services offerts au réseau avec générique*.xml" à la page 403 |

## Gestion des services SMF

Cette section contient des informations sur la gestion des services SMF.

### Utilisation des profils de droits RBAC avec SMF

Vous pouvez utiliser les profils de droits RBAC pour permettre aux utilisateurs de gérer certains des services SMF, sans avoir à leur donner un accès root. Les profils de droits définissent les commandes que l'utilisateur peut exécuter. Pour SMF, les profils suivants ont été créés :

- **Service Management** : l'utilisateur peut ajouter, supprimer ou modifier des services.
- **Service Operator** : l'utilisateur peut demander des changements d'état de toute instance de service, tels que le redémarrage et l'actualisation.

Pour obtenir des informations spécifiques sur les autorisations, reportez-vous à la page de manuel [smf\\_security\(5\)](#). Pour des instructions sur l'affectation d'un profil de droits, reportez-vous à la section “How to Change the RBAC Properties of a User” du *System Administration Guide: Security Services*.

## ▼ Procédure de désactivation d'une instance de service

Utilisez la procédure suivante pour désactiver un service. Le changement d'état du service est enregistré dans le référentiel de configuration de service. Une fois que le service est désactivé, l'état désactivé sera conservé en cas de réinitialisation. Le seul moyen d'exécuter le service de nouveau consiste à l'activer.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Vérifiez les dépendances du service que vous voulez désactiver.

Si ce service a des dépendances dont vous avez besoin, vous ne pouvez pas désactiver ce service.

```
svcs -D FMRI
```

### 3 Désactivez le service

```
svcadm disable FMRI
```

#### Exemple 19-7 Désactivation du service rlogin

La sortie de la première commande montre que le service rlogin n'a pas de dépendances. La deuxième commande dans cet exemple désactive le service rlogin. La troisième commande montre que l'état de l'instance de service rlogin est désactivé.

```
svcs -D network/login:rlogin
svcadm disable network/login:rlogin
STATE STIME FMRI
svcs network/login:rlogin
STATE STIME FMRI
disabled 11:17:24 svc:/network/login:rlogin
```

## ▼ Procédure d'activation d'une instance de service

Utilisez la procédure suivante pour activer un service. Le changement d'état du service est enregistré dans le référentiel de configuration de service. Une fois que le service est activé, l'état activé sera conservé après les réinitialisations du système si les dépendances de service sont satisfaites.

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Déterminez si les dépendances du service sont satisfaites.**

Si le service est activé, les dépendances du service sont satisfaites. Si tel n'est pas le cas, utilisez le FMRI `svcadm enable -r` pour activer toutes les dépendances de manière récursive.

```
svcs -l FMRI|grep enabled
```

**3 Activez un service.**

```
svcadm enable FMRI
```

**Exemple 19–8** Activation du service `rlogin`

La deuxième commande dans cet exemple active le service `rlogin`. La troisième commande montre que l'état de l'instance de service `rlogin` est en ligne.

```
svcs -l network/login:rlogin|grep enabled
enabled false
svcadm enable network/login:rlogin
svcs network/login:rlogin
STATE STIME FMRI
online 12:09:16 svc:/network/login:rlogin
```

**Exemple 19–9** Activation d'un service en mode monutilisateur

La commande suivante active `rpcbind`. L'option `-t` démarre le service en mode temporaire qui ne modifie pas le référentiel de service. Le référentiel n'est pas accessible en écriture en mode monutilisateur. L'option `-r` démarre récursivement toutes les dépendances du service nommé.

```
svcadm enable -rt rpc/bind
```

**▼ Procédure de démarrage d'un service**

Si un service est actuellement en cours d'exécution mais doit être redémarré en raison d'un changement de configuration ou pour d'autres raisons, celui-ci peut être redémarré sans que vous ayez à saisir des commandes séparées pour l'arrêter et le démarrer. La seule raison de désactiver un service, puis de l'activer se présente lorsque des modifications doivent être apportées entre la désactivation et l'activation du service.

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Redémarrez un service.**

```
svcadm restart FMRI
```

**▼ Procédure de restauration d'un service à l'état de maintenance****1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Déterminez si un processus dépendant du service n'a pas été arrêté.**

En règle générale, lorsqu'une instance de service est à l'état de maintenance, tous les processus associés à cette instance sont arrêtés. Cependant, vous devez vous en assurer avant de poursuivre. La commande suivante répertorie tous les processus associés à une instance de service, ainsi que les IP de ces processus.

```
svcs -p FMRI
```

**3 (Facultatif) Fermez les processus récents.**

Répétez cette étape pour tous les processus qui sont affichés par la commande `svcs`.

```
pkill -9 PID
```

**4 Si nécessaire, réparez la configuration de service.**

Consultez les fichiers journaux du service approprié dans `/var/svc/log` pour une liste d'erreurs.

**5 Restaurez le service.**

```
svcadm clear FMRI
```

**▼ Procédure de rétablissement d'un autre instantané SMF**

Si la configuration de service est erronée, le problème peut être résolu en rétablissant le dernier instantané qui a démarré avec succès. Dans cette procédure, un instantané précédent du service `console-login` est utilisé.

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Exécutez la commande svccfg.**

```
svccfg
svc:>
```

**a. Sélectionnez l'instance de service que vous souhaitez corriger.**


---

**Remarque** – Vous devez utiliser un FMRI qui définit entièrement l'instance. Aucun raccourci n'est autorisé.

---

```
svc:> select system/console-login:default
svc:/system/console-login:default>
```

**b. Générez une liste d'instantanés disponibles.**

```
svc:/system/console-login:default> listsnap
initial
running
start
svc:/system/console-login:default>
```

**c. Sélectionnez l'instantané start à rétablir.**

L'instantané start est le dernier instantané dans lequel le service a démarré avec succès.

```
svc:/system/console-login:default> revert start
svc:/system/console-login:default>
```

**d. Quittez svccfg.**

```
svc:/system/console-login:default> quit
#
```

**3 Mettez à jour les informations dans le référentiel de configuration de service.**

Cette étape met à jour le référentiel avec les informations de configuration provenant de l'instantané start.

```
svcadm refresh system/console-login
```

**4 Redémarrez l'instance de service.**

```
svcadm restart system/console-login
```

**▼ Procédure de création d'un profil SMF**

Un profil est un fichier XML qui répertorie des services SMF et indique si chacun d'entre eux doit être activé ou désactivé. Les profils sont utilisés pour activer ou désactiver de nombreux services à la fois. Il n'est pas nécessaire que tous les services soient répertoriés dans un profil. Chaque profil ne doit inclure les services devant être activés ou désactivés pour rendre le profil utile.

## 1 Créez un profil.

Dans cet exemple, la commande `svccfg` est utilisée pour créer un profil qui reflète les services activés ou désactivés sur le système actuel. Alternativement, vous pouvez créer une copie d'un profil existant à modifier.

```
svccfg extract> profile.xml
```

Si vous utilisez Oracle Solaris JumpStart, si vous avez un grand nombre de systèmes identiques, ou si vous voulez archiver la configuration du système pour une restauration ultérieure, vous pouvez utiliser cette procédure pour créer une version unique d'un profil SMF.

## 2 Éditez le fichier `profil.xml` pour apporter les modifications nécessaires.

### a. Modifiez le nom du profil dans la déclaration `service_bundle`.

Dans cet exemple, le nom est remplacé par `profil`.

```
cat profile.xml
...
<service_bundle type='profile' name='profil'
 xmlns:xi='http://www.w3.org/2003/XInclude'
 ...
```

### b. Supprimez tous les services qui ne doivent pas être gérés par ce profil.

Pour chaque service, supprimez les trois lignes qui décrivent le service. Chaque description de service commence par `<service` et se termine par `</service>`. Cet exemple montre les lignes correspondantes pour le service client LDAP.

```
cat profile.xml
...
<service name='network/ldap/client' version='1' type='service'>
 <instance name='default' enabled='true' />
</service>
```

### c. Ajoutez tous les services qui doivent être gérés par ce profil.

Chaque service doit être défini à l'aide de la syntaxe en trois lignes présentée ci-dessus.

### d. Si nécessaire, modifiez la valeur de l'indicateur activé pour les services sélectionnés.

Dans cet exemple, le service `sendmail` est désactivé.

```
cat profile.xml
...
<service name='network/smtp' version='1' type='service'>
 <instance name='sendmail' enabled='false' />
</service>
...
```

## 3 Si nécessaire, appliquez le nouveau profil.

Reportez-vous à la section “[Procédure d'application d'un profil SMF](#)” à la page 403 pour obtenir des instructions.

## ▼ Procédure d'application d'un profil SMF

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Appliquez un profil.

Dans cet exemple, le profil `profil.xml` est utilisé.

```
svccfg apply profile.xml
```

---

**Remarque** – Pour obtenir des instructions spécifiques sur le basculement entre `generic_limited_net.xml` et `generic_open.xml` et les propriétés à appliquer lors de ce changement, reportez-vous à la section “[Modification des services offerts au réseau avec générique\\*.xml](#)” à la page 403

---

## ▼ Modification des services offerts au réseau avec générique\*.xml

La commande `netservices` permet de basculer les services du système entre l'exposition réseau minimale et l'exposition réseau traditionnelle (comme dans des versions précédentes de Solaris). Le basculement s'effectue à l'aide des profils `generic_limited.xml` et `generic_open.xml`. En outre, certaines propriétés de service sont modifiées par la commande pour limiter des services à un mode local seulement ou au mode traditionnel, en fonction des besoins.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Exécutez la commande `netservices`.

Dans cet exemple, l'exposition réseau ouverte ou traditionnelle est sélectionnée.

```
/usr/sbin/netservices open
```

### Exemple 19–10 Limitation de l'exposition du service réseau

Cette commande modifie les propriétés pour exécuter certains services en mode local et définit les services qui sont activés avec le profil `generic_limited_net`. La commande ne doit être utilisée que si le profil `generic_open.xml` a été appliqué.

```
/usr/sbin/netsservices limited
```

## Configuration de services SMF

### ▼ Procédure de modification d'un service

La procédure suivante montre comment modifier la configuration d'un service qui n'est pas géré par le service `inetd`.

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Apportez les modifications apportées aux fichiers de configuration, en fonction des besoins.**

De nombreux services disposent d'un ou plusieurs fichiers de configuration qui sont utilisés pour définir le démarrage ou d'autres informations de configuration. Ces fichiers peuvent être modifiés pendant que le service est en cours d'exécution. Le contenu de ces fichiers n'est vérifié que lorsque le service est démarré.

**3 Redémarrez le service**

```
svcadm restart FMRI
```

#### Exemple 19–11 Partage d'un système de fichiers NFS

Pour partager un système de fichiers à l'aide du service NFS, vous devez définir le système de fichiers dans le fichier `/etc/dfs/dfstab`, puis redémarrer le service NFS. Cet exemple montre à quoi le fichier `dfstab` peut ressembler, ainsi que la manière de redémarrer le service.

```
cat /etc/dfs/dfstab
:
:
share -F nfs -o rw /export/home
svcadm restart svc:/network/nfs/server
```

### ▼ Procédure de modification d'une variable d'environnement pour un service

Cette procédure montre comment modifier des variables d'environnement `cron` afin d'obtenir de l'aide pour le débogage.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Assurez-vous que le service est en cours d'exécution.

```
svcs system/cron
STATE STIME FMRI
online Dec_04 svc:/system/cron:default
```

### 3 Définissez des variables d'environnement.

Dans cet exemple, les variables d'environnement UMEM\_DEBUG et LD\_PRELOAD sont définies. Pour plus d'informations sur la sous-commande setenv, reportez-vous à la page de manuel [svccfg\(1M\)](#).

```
svccfg -s system/cron:default setenv UMEM_DEBUG default
svccfg -s system/cron:default setenv LD_PRELOAD libumem.so
```

### 4 Actualisez et redémarrez le service

```
svcadm refresh system/cron
svcadm restart system/cron
```

### 5 Vérifiez que la modification a été effectuée.

```
pargs -e 'pgrep -f /usr/sbin/cron'
100657: /usr/sbin/cron
envp[0]: LOGNAME=root
envp[1]: LD_PRELOAD=libumem.so
envp[2]: PATH=/usr/sbin:/usr/bin
envp[3]: SMF_FMRI=svc:/system/cron:default
envp[4]: SMF_METHOD=/lib/svc/method/svc-cron
envp[5]: SMF_RESTARTER=svc:/system/svc/restarter:default
envp[6]: TZ=GB
envp[7]: UMEM_DEBUG=default
#
```

## ▼ Procédure de modification d'une propriété pour un service contrôlé inetd.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Dressez la liste des propriétés pour le service spécifique.

Cette commande affiche toutes les propriétés pour le service identifié par le FMRI.

```
inetadm -l FMRI
```

**3 Modifiez la propriété pour le service.**

Chaque propriété pour un service contrôlé `inetd` est défini par un nom de propriété et une valeur assignée. L'indication d'un nom de propriété sans valeur spécifiée réinitialise la propriété à la valeur par défaut. Des informations spécifiques sur les propriétés d'un service sont disponibles dans la page de manuel associée au service.

```
inetadm -m FMRI property-name=value
```

**4 Vérifiez que la propriété a été modifiée.**

Dressez de nouveau la liste des propriétés pour vous assurer que les modifications ont eu lieu.

```
inetadm -l FMRI
```

**5 Assurez-vous que la modification a pris effet.**

Vérifiez que le changement de propriété entraîne le changement souhaité.

**Exemple 19-12** Modification de la propriété `tcp_trace` pour `telnet`

L'exemple suivant montre comment définir la propriété `tcp_trace` pour `telnet` sur `true`. La vérification de la sortie `syslog` après l'exécution d'une commande `telnet` montre que la modification a pris effet.

```
inetadm -l svc:/network/telnet:default
SCOPE NAME=VALUE
 name="telnet"
.
.
default inherit_env=TRUE
default tcp_trace=FALSE
default tcp_wrappers=FALSE
inetadm -m svc:/network/telnet:default tcp_trace=TRUE
inetadm -l svc:/network/telnet:default
SCOPE NAME=VALUE
 name="telnet"
.
.
default inherit_env=TRUE
 tcp_trace=TRUE
default tcp_wrappers=FALSE
telnet localhost
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
login: root
Password:
Last login: Mon Jun 21 05:55:45 on console
Oracle Corporation SunOS 5.10 Generic Patch January 2005
^D
Connection to localhost closed by foreign host.
tail -1 /var/adm/messages
Jun 21 06:04:57 yellow-19 inetd[100308]: [ID 317013 daemon.notice] telnet[100625]
from 127.0.0.1 32802
```

## ▼ Procédure de modification d'un argument de ligne de commande pour un service contrôlé `inetd`.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Répertoriez la propriété `exec` pour le service spécifique.

Cette commande affiche toutes les propriétés pour le service identifié par le FMRI. L'ajout de la commande `grep` limite la sortie à la propriété `exec` pour le service.

```
inetadm -l FMRI|grep exec
```

### 3 Modifiez la propriété `exec` pour le service .

L'ensemble *command-syntax* avec la propriété `exec` définit la chaîne de commande qui s'exécute lorsque le service est démarré.

```
inetadm -m FMRI exec="command-syntax"
..
```

### 4 Vérifiez que la propriété a été modifiée.

Dressez de nouveau la liste des propriétés pour vous assurer que les modifications ont eu lieu.

```
inetadm -l FMRI
```

#### Exemple 19–13 Ajout de l'option de journalisation des connexions (`-l`) à la commande `ftp`.

Dans cet exemple, l'option `-l` est ajoutée au démon `ftp` lorsqu'il est démarré. L'effet de cette modification est visible en passant en revue la sortie `syslog` après qu'une session de connexion `ftp` a été terminée.

```
inetadm -l svc:/network/ftp:default | grep exec
 exec="/usr/sbin/in.ftpd -a"
inetadm -m svc:/network/ftp:default exec="/usr/sbin/in.ftpd -a -l"
inetadm -l svc:/network/ftp:default
SCOPE NAME=VALUE
 name="ftp"
 endpoint_type="stream"
 proto="tcp6"
 isrpc=FALSE
 wait=FALSE
 exec="/usr/sbin/in.ftpd -a -l"
.
.
ftp localhost
Connected to localhost.
220 yellow-19 FTP server ready.
Name (localhost:root): mylogin
```

```

331 Password required for mylogin.
Password:
230 User mylogin logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> quit
221-You have transferred 0 bytes in 0 files.
221-Total traffic for this session was 236 bytes in 0 transfers.
221-Thank you for using the FTP service on yellow-19.
221 Goodbye.
tail -2 /var/adm/messages
Jun 21 06:54:33 yellow-19 ftpd[100773]: [ID 124999 daemon.info] FTP LOGIN FROM localhost
[127.0.0.1], mylogin
Jun 21 06:54:38 yellow-19 ftpd[100773]: [ID 528697 daemon.info] FTP session closed

```

## ▼ Procédure de conversion d'entrées `inetd.conf`

La procédure suivante convertit des entrées `inetd.conf` en fichiers manifestes de service SMF. Cette procédure doit être exécutée chaque fois qu'une application tierce qui dépend de `inetd` est ajoutée à un système. Exécutez également cette procédure, si vous devez modifier la configuration de l'entrée dans `/etc/inetd.conf`.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Convertissez les entrées `inetd.conf`.

La commande `inetconv` convertit chaque entrée dans le fichier sélectionné en fichiers manifestes de service.

```
inetconv -i filename
```

#### Exemple 19–14 Conversion d'entrées `/etc/inet/inetd.conf` en fichiers manifestes de service SMF

```
inetconv -i /etc/inet/inetd.conf
```

## Utilisation de scripts de contrôle d'exécution (liste des tâches)

| Tâche                            | Description                                                                     | Voir                                                                                                                                     |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arrêt ou démarrage d'un service. | Utiliser un script de contrôle d'exécution pour arrêter ou démarrer un service. | “ <a href="#">Procédure d'utilisation d'un script de contrôle d'exécution pour arrêter ou démarrer un service hérité</a> ” à la page 409 |

| Tâche                                              | Description                                                                                     | Voir                                                                                            |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ajout d'un script de contrôle d'exécution.         | Créer un script de contrôle d'exécution et l'ajouter à le répertoire <code>/etc/init.d</code> . | <a href="#">“Procédure d'ajout d'un script de contrôle d'exécution” à la page 410</a>           |
| Désactivation d'un script de contrôle d'exécution. | Désactiver un script de contrôle d'exécution en renommant le fichier.                           | <a href="#">“Procédure de désactivation d'un script de contrôle d'exécution ” à la page 411</a> |

## Utilisation de scripts de contrôle d'exécution

### ▼ Procédure d'utilisation d'un script de contrôle d'exécution pour arrêter ou démarrer un service hérité

L'un des avantages de disposer de scripts pour chaque niveau d'exécution est que vous pouvez exécuter des scripts individuellement dans le répertoire `/etc/init.d` pour arrêter des services système sans changer leur niveau d'exécution.

#### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section [“Configuring RBAC \(Task Map\)” du \*System Administration Guide: Security Services\*](#).

#### 2 Arrêtez le service système.

```
/etc/init.d/filename
stop
```

#### 3 Redémarrez le service système.

```
/etc/init.d/filename
start
```

#### 4 Vérifiez que le service a été arrêté ou démarré.

```
pgrep -f service
```

#### Exemple 19–15 Utilisation d'un script de contrôle d'exécution pour arrêter ou démarrer un service

Par exemple, vous pouvez arrêter les démons du serveur NFS en saisissant la commande suivante :

```
/etc/init.d/nfs.server stop
pgrep -f nfs
```

Ensuite, vous pouvez redémarrer les démons du serveur NFS en tapant la commande suivante :

```
/etc/init.d/nfs.server start
pgrep -f nfs
101773
101750
102053
101748
101793
102114
pgrep -f nfs -d, | xargs ps -fp
 UID PID PPID C STIME TTY TIME CMD
daemon 101748 1 0 Sep 01 ? 0:06 /usr/lib/nfs/nfsmapid
daemon 101750 1 0 Sep 01 ? 26:27 /usr/lib/nfs/lockd
daemon 101773 1 0 Sep 01 ? 5:27 /usr/lib/nfs/statd
 root 101793 1 0 Sep 01 ? 19:42 /usr/lib/nfs/mountd
daemon 102053 1 0 Sep 01 ? 2270:37 /usr/lib/nfs/nfsd
daemon 102114 1 0 Sep 01 ? 0:35 /usr/lib/nfs/nfs4cbd
```

## ▼ Procédure d'ajout d'un script de contrôle d'exécution

Si vous souhaitez ajouter un script de contrôle d'exécution pour démarrer et arrêter un service, copiez le script dans le répertoire `/etc/init.d`. Ensuite, créez des liens dans le répertoire `rcn.d` où vous souhaitez que le service démarre et s'arrête.

reportez-vous au fichier README dans chaque répertoire `/etc/rcn.d` pour plus d'informations sur le nommage des scripts de contrôle d'exécution. La procédure suivante décrit la procédure d'ajout d'un script de contrôle d'exécution.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Ajoutez un script de contrôle d'exécution au répertoire `/etc/init.d`.

```
cp filename/etc/init.d
chmod 0744 /etc/init.d/filename
chown root:sys /etc/init.d/filename
```

### 3 Créez des liens vers le répertoire `rcn.d` approprié.

```
cd /etc/init.d
ln filename /etc/rc2.d/Snnfilename
ln filename /etc/rcn.d/Knnfilename
```

### 4 Vérifiez que le script comporte des liens dans les répertoires spécifiés.

```
ls /etc/init.d/*filename /etc/rc2.d/*filename /etc/rcn.d/*filename
```

## Exemple 19–16 Ajout d'un script de contrôle d'exécution

L'exemple suivant montre comment ajouter un script de contrôle d'exécution pour le service xyz.

```
cp xyz /etc/init.d
chmod 0744 /etc/init.d/xyz
chown root:sys /etc/init.d/xyz
cd /etc/init.d
ln xyz /etc/rc2.d/S99xyz
ln xyz /etc/rc0.d/K99xyz
ls /etc/init.d/*xyz /etc/rc2.d/*xyz /etc/rc0.d/*xyz
```

## ▼ Procédure de désactivation d'un script de contrôle d'exécution

Vous pouvez désactiver un script de contrôle d'exécution en ajoutant un trait de soulignement (\_) au début du nom de fichier. Les fichiers qui commencent par un trait de soulignement ou un point ne sont pas exécutés. Si vous copiez un fichier en y ajoutant un suffixe, les deux fichiers seront exécutés.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Renommez le script en ajoutant un trait de soulignement (\_) au début du nouveau fichier.

```
cd /etc/rcn.d
mv filename_filename
```

### 3 Vérifiez que le script a été renommé.

```
ls *_*
_filename
```

## Exemple 19–17 Désactivation d'un script de contrôle d'exécution

L'exemple suivant montre comment renommer le script S99datainit.

```
cd /etc/rc2.d
mv S99datainit _S99datainit
ls *_*
_S99datainit
```

# Dépannage de l'utilitaire de gestion des services (SMF)

## ▼ Débogage d'un service qui ne démarre pas

Dans cette procédure, le service d'impression est désactivé.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Demande d'informations concernant le service bloqué.

```
svcs -xv
svc:/application/print/server:default (LP Print Service)
 State: disabled since Wed 13 Oct 2004 02:20:37 PM PDT
Reason: Disabled by an administrator.
 See: http://sun.com/msg/SMF-8000-05
 See: man -M /usr/share/man -s 1M lpsched
Impact: 2 services are not running:
 svc:/application/print/rfc1179:default
 svc:/application/print/ipp-listener:default
```

L'option -x fournit des informations supplémentaires sur les instances de service affectées.

### 3 Activez le service.

```
svcadm enable application/print/server
```

## ▼ Procédure de réparation d'un référentiel corrompu

Cette procédure montre comment remplacer un référentiel corrompu par une copie par défaut du référentiel. Lorsque le démon de référentiel, `svc.configd`, est démarré, il procède à une vérification de l'intégrité du référentiel de configuration. Ce référentiel est stocké dans `/etc/svc/repository.db`. Le référentiel peut être corrompu pour l'une des raisons suivantes :

- Panne de disque
- Bogue matériel
- Bogue logiciel
- Écrasement accidentel du fichier

En cas d'échec de la vérification d'intégrité, le démon `svc.configd` écrit un message à la console similaire à l'exemple suivant :

```
svc.configd: smf(5) database integrity check of:
 /etc/svc/repository.db
```

failed. The database might be damaged or a media error might have prevented it from being verified. Additional information useful to your service provider is in:

```
/etc/svc/volatile/db_errors
```

The system will not be able to boot until you have restored a working database. `svc.startd(1M)` will provide a `sulogin(1M)` prompt for recovery purposes. The command:

```
/lib/svc/bin/restore_repository
```

can be run to restore a backup version of your repository. See <http://sun.com/msg/SMF-8000-MY> for more information.

Le démon `svc.startd` s'arrête, puis démarre `sulogin` pour vous permettre de réaliser des opérations de maintenance.

- 1 **Entrez le mot de passe root à l'invite su login. su login permet à l'utilisateur root d'entrer en mode de maintenance pour réparer le système.**
- 2 **Exécutez la commande suivante :**

```
/lib/svc/bin/restore_repository
```

L'exécution de cette commande vous guide à travers les étapes nécessaires pour restaurer une sauvegarde non corrompue. SMF effectue automatiquement les sauvegardes du référentiel à des moments clés du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Sauvegardes du référentiel SMF](#)" à la page 385.

Lorsqu'elle est démarrée, la commande `/lib/svc/bin/restore_repository` affiche un message similaire au suivant :

```
Repository Restore utility
See http://sun.com/msg/SMF-8000-MY for more information on the use of
this script to restore backup copies of the smf(5) repository.
```

```
If there are any problems which need human intervention, this script
will give instructions and then exit back to your shell.
```

```
Note that upon full completion of this script, the system will be
rebooted using reboot(1M), which will interrupt any active services.
```

Si le système en cours de récupération n'est pas une zone locale, le script explique comment remonter les systèmes de fichiers `/` et `/usr` avec des autorisations en lecture et en écriture pour récupérer les bases de données. Le script se termine après l'impression de ces instructions. Suivez les instructions, en accordant une attention particulière à toutes les erreurs susceptibles de se produire.

Une fois le système de fichiers root ( / ) monté avec des autorisations d'écriture, ou si le système est une zone locale, vous êtes invité à sélectionner la sauvegarde de référentiel à restaurer :

The following backups of /etc/svc/repository.db exists, from oldest to newest:

... *list of backups* ...

Le nom attribué à une sauvegarde dépend du type et de l'heure de son exécution. Les sauvegardes commençant par boot sont effectuées avant que la première modification ne soit apportée au référentiel après l'initialisation du système. Les sauvegardes commençant par manifest\_import sont effectuées après que svc:/system/manifest-import:default termine son processus. L'heure de la sauvegarde est indiquée au format YYYYMMDD\_HHMMSS.

### 3 Entrez la réponse appropriée.

En règle générale, la sauvegarde la plus récente est sélectionnée.

Please enter one of:

- 1) boot, for the most recent post-boot backup
- 2) manifest\_import, for the most recent manifest\_import backup.
- 3) a specific backup repository from the above list
- 4) -seed-, the initial starting repository. (All customizations will be lost.)
- 5) -quit-, to cancel.

Enter response [boot]:

Si vous appuyez sur la touche Entrée sans spécifier de sauvegarde à restaurer, la réponse par défaut, entourée de [], est sélectionnée. Sélectionnez -quit- pour quitter le script restore\_repository et revenir à l'invite du shell.

---

**Remarque** – Sélectionnez -seed- pour restaurer le référentiel seed. Ce référentiel est conçu pour être utilisé lors de l'installation initiale et des mises à niveau. L'utilisation du référentiel seed à des fins de récupération doit être un dernier recours.

---

Une fois que la sauvegarde à restaurer a été sélectionnée, elle est validée et son intégrité est vérifiée. En cas de problèmes, la commande restore\_repository imprime des messages d'erreur et vous invite à effectuer une autre sélection. Lorsqu'une sauvegarde valide est sélectionnée, les informations suivantes sont imprimées et vous êtes invité à confirmer l'opération.

After confirmation, the following steps will be taken:

```
svc.startd(1M) and svc.configd(1M) will be quiesced, if running.
/etc/svc/repository.db
-- renamed --> /etc/svc/repository.db_old_YYYYMMDD_HHMMSS
/etc/svc/volatile/db_errors
-- copied --> /etc/svc/repository.db_old_YYYYMMDD_HHMMSS_errors
repository_to_restore
-- copied --> /etc/svc/repository.db
```

and the system will be rebooted with `reboot(1M)`.

Proceed [yes/no]?

#### 4 Entrez **yes** pour résoudre la panne.

Le système redémarre après que la commande `restore_repository` a exécuté toutes les actions de la liste.

## ▼ Procédure d'initialisation sans démarrer de services

Si des problèmes de démarrage de services se produisent, il arrive parfois qu'un système se bloque lors de l'initialisation. Cette procédure montre comment résoudre ce problème.

### 1 Initialisation sans démarrer de services.

Cette commande indique au démon `svc.startd` de désactiver temporairement tous les services et démarrer `sulogin` sur la console.

```
ok boot -m milestone=none
```

### 2 Connectez-vous au système en tant qu'utilisateur **root**.

### 3 Activez tous les services.

```
svcadm milestone all
```

### 4 Déterminez l'endroit où le processus d'initialisation est bloqué.

Lorsque le processus d'initialisation se bloque, déterminez les services qui ne sont pas en cours d'exécution en exécutant `svcs -a`. Recherchez des messages d'erreur dans les fichiers journaux dans `/var/svc/log`.

### 5 Après avoir corrigé les problèmes, vérifiez que tous les services ont démarré.

#### a. Vérifiez que tous les services requis sont en ligne.

```
svcs -x
```

#### b. Vérifiez que les dépendances de service `console-login` sont satisfaites.

Cette commande vérifie que le processus `login` sur la console va s'exécuter.

```
svcs -l system/console-login:default
```

### 6 Poursuivez le processus d'initialisation normal.

## ▼ Procédure pour forcer une invite su`login` en cas d'échec du service `system/filesystem/local:default` lors de l'initialisation

Les systèmes de fichiers locaux qui ne sont pas requis pour initialiser le SE Solaris sont montés par le service `svc:/system/filesystem/local:default`. Lorsque l'un de ces systèmes de fichiers ne peut pas être monté, le service passe à l'état de maintenance. Le démarrage du système se poursuit, et les services qui ne dépendent pas de `filesystem/local` sont démarrés. Les services qui nécessitent `filesystem/local` pour être en ligne avant de démarrer dans des dépendances ne sont pas démarrés.

Pour modifier la configuration du système de sorte qu'une invite `sulogin` s'affiche immédiatement après l'échec du service au lieu de permettre la poursuite du démarrage du système, suivez la procédure ci-dessous.

### 1 Modifiez le service `system/console-login`.

```
svccfg -s svc:/system/console-login
svc:/system/console-login> addpg site,filesystem-local dependency
svc:/system/console-login> setprop site,filesystem-local/entities = fmri: svc:/system/filesystem/local

svc:/system/console-login> setprop site,filesystem-local/grouping = astring: require_all

svc:/system/console-login> setprop site,filesystem-local/restart_on = astring: none

svc:/system/console-login> setprop site,filesystem-local/type = astring: service

svc:/system/console-login> end
```

### 2 Actualisez le service.

```
svcadm refresh console-login
```

### Exemple 19-18 Forcer une invite `sulogin` à l'aide de JumpStart d'Oracle Solaris

Enregistrez les commandes suivantes dans un script et enregistrez-le sous `/etc/rcS.d/S01site-customfs`.

```
#!/bin/sh
#
This script adds a dependency from console-login -> filesystem/local
This forces the system to stop the boot process and drop to an sulogin prompt
if any file system in filesystem/local fails to mount.

PATH=/usr/sbin:/usr/bin
export PATH

svccfg -s svc:/system/console-login << EOF
```

```
addpg site,filesystem-local dependency
setprop site,filesystem-local/entities = fmri: svc:/system/filesystem/local
setprop site,filesystem-local/grouping = astring: require_all
setprop site,filesystem-local/restart_on = astring: none
setprop site,filesystem-local/type = astring: service
EOF
```

```
svcadm refresh svc:/system/console-login
```

```
[-f /etc/rcS.d/S01site-customfs] &&
 rm -f /etc/rcS.d/S01site-customfs
```

**Erreurs  
fréquentes**

En cas d'échec avec le service `system/filesystem/local:default`, la commande `svcs -vx` doit être utilisée pour identifier l'échec. Une fois l'échec corrigé, la commande suivante efface l'état d'erreur et autorise la poursuite de l'initialisation du système : `svcadm clear filesystem/local`.



## Gestion des logiciels (présentation)

---

La gestion des logiciels implique d'ajouter et de supprimer des logiciels de systèmes autonomes, de serveurs et de leurs clients. Ce chapitre décrit les différents outils disponibles pour l'installation et la gestion des logiciels.

Ce chapitre ne décrit pas l'installation du système d'exploitation Oracle Solaris sur un nouveau système, pas plus que l'installation ou la mise à niveau vers une nouvelle version du système d'exploitation Oracle Solaris. Pour plus d'informations sur l'installation ou la mise à niveau du système d'exploitation Oracle Solaris, reportez-vous à la section *Guide d'installation d'Oracle Solaris 10 9/10 : installations de base*.

Vous trouverez ci-après une liste des informations citées dans ce chapitre :

- “Nouveautés en matière de gestion des logiciels dans le système d'exploitation Oracle Solaris” à la page 420
- “Emplacement des tâches de gestion de logiciels” à la page 423
- “Présentation des packages logiciels ” à la page 423
- “Outils de gestion des packages logiciels” à la page 424
- “Ajout ou suppression d'un package de logiciels (pkgadd)” à la page 425
- “Points clés de l'ajout de packages logiciels (pkgadd)” à la page 426
- “Directives de suppression de packages (pkg rm)” à la page 426
- “Restrictions d'ajout et de suppression de packages logiciels et de patches pour les versions de Solaris incompatible avec les zones” à la page 427
- “Éviter l'interaction des utilisateurs lors de l'ajout de packages (pkgadd)” à la page 427

Pour des instructions détaillées sur la gestion des logiciels, reportez-vous au Chapitre 21, “Gestion des logiciels à l'aide des d'outils d'administration système d'Oracle Solaris (tâches)” et au Chapitre 22, “Gestion des logiciels à l'aide des commandes de package Oracle Solaris (tâches)”.

Pour plus d'informations sur la gestion des logiciels sur les systèmes qui ont des zones Oracle Solaris installées, reportez-vous au Chapitre 26, “Ajout et suppression de packages et de patches sur un système Solaris comportant des zones installées (tâches)” du *Guide d'administration système : Gestion des ressources des conteneurs et des zones Oracle Solaris*.

## Nouveautés en matière de gestion des logiciels dans le système d'exploitation Oracle Solaris

Cette section décrit les nouvelles fonctions de gestion des logiciels dans la version d'Oracle Solaris.

Pour obtenir la liste complète des nouvelles fonctions et une description des versions Oracle Solaris, reportez-vous à la section *Nouveautés apportées à Oracle Solaris 10 8/11*.

### Enregistrement automatique Oracle Solaris

**Oracle Solaris 10 9/10** : l'enregistrement automatique est un mécanisme intégré qui permet aux données de configuration de votre système d'être collectées et automatiquement enregistrées auprès du système d'enregistrement de produits Oracle à des fins d'inventaire et d'assistance. La commande `regadm` peut être utilisée par un administrateur système privilégié pour gérer la fonction d'enregistrement automatique et enregistrer explicitement un système, indépendamment des processus d'installation ou de mise à niveau.

Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 17, "Utilisation de la commande `regadm` d'enregistrement automatique Oracle Solaris \(tâches\)"](#).

### Améliorations apportées aux outils de package et de patches pour prendre en charge les zones Oracle Solaris

**Oracle Solaris 10 10/09** : à partir de cette version, les améliorations suivantes ont été apportées aux outils de package et de patches pour prendre en charge les systèmes qui ont plusieurs zones non globales installées :

- **Application de patches en parallèle à des zones**

La fonction d'application de patches en parallèle à des zones apporte des améliorations aux outils standard d'application de patches d'Oracle Solaris 10 pour activer l'application de patches en parallèle à des zones non-globales. Cette nouveauté améliore les performances d'application de patches lorsque plusieurs zones non globales sont installées sur un système en accélérant le temps qu'il faut pour appliquer des patches aux systèmes. Étant donné que les zones sont des environnements isolés, il est plus sûr d'appliquer des patches à plusieurs zones en parallèle. Cette possibilité s'applique aux zones fragmentée et aux zones à racine entière.

Ces améliorations comprennent principalement les modifications apportées aux commandes `patchadd` et `patchrm`. Un nouveau fichier de configuration, `/etc/patch/pdo.conf`, peut être modifié pour indiquer un nombre qui définit le nombre de zones qui reçoivent des patches en parallèle.

---

**Remarque** – Si vous n'exécutez pas au moins la version Solaris 10 10/09, la fonction est implémenté par le biais des patch 119254-66, ou révision ultérieure (SPARC), et 119255-66 ou révision ultérieure (x86). Les patchs sont toujours appliqués en premier à la zone globale, puis aux zones non globales.

---

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel [patchadd\(1M\)](#) et [patchrm\(1M\)](#).

- **Turbo-Charging of SVr4 Packaging Commands**

Cette fonction permet d'accélérer le temps d'installation du système d'exploitation Solaris, d'utilisation de Solaris Live Upgrade ou d'installation de zones non globales à l'aide des commandes du package SVr4. Notez que cette fonction ne peut pas être désactivée.

Pour plus de détails sur ces éléments et d'autres améliorations qui prennent en charge l'utilisation des outils de package et de patch dans un environnement de zones, reportez-vous à la documentation suivante :

- Chapitre 26, “Ajout et suppression de packages et de patchs sur un système Solaris comportant des zones installées (tâches)” du *Guide d'administration système : Gestion des ressources des conteneurs et des zones Oracle Solaris*
- Chapitre 23, “Déplacement et migration de zones non globales (tâches)” du *Guide d'administration système : Gestion des ressources des conteneurs et des zones Oracle Solaris*
- Chapitre 29, “Mise à niveau d'un système Solaris 10 doté de zones non globales” du *Guide d'administration système : Gestion des ressources des conteneurs et des zones Oracle Solaris*

## Application de patch à activation différée

Les outils d'application de patchs ont été modifiés pour prendre en charge des patchs de grande taille. À partir des patchs 119254-42 et 119255-42, les commandes d'installation de patch, `patchadd` et `patchrm`, ont été modifiées afin de changer le traitement de certains patchs offrant de nouvelles fonctions. Cette modification affecte l'installation de ces patchs sur toutes les versions du système d'exploitation Oracle Solaris. Ces patchs à *activation différée* sont mieux équipées pour gérer l'ampleur des modifications qui sont remises dans les patchs de fonctions.

Pour plus d'informations, visitez la page <http://www.oracle.com/technetwork/systems/index.html>.

## Conteneur d'agents commun inclus dans le SE Oracle Solaris

Le conteneur d'agents communs est un programme Java indépendant qui implémente un conteneur pour les applications de gestion Java. Ce programme offre une infrastructure de gestion conçue pour les fonctionnalités de gestion Java Management Extensions (JMX) et Java Dynamic Management Kit (Java DMK). Le logiciel est installé par le package `SUNWcacao` et réside dans le répertoire `/usr/lib/cacao`.

En règle générale, le conteneur n'est pas visible.

Cependant, il existe deux instances lorsque vous avez besoin d'interagir avec le démon du conteneur :

- Si une autre application tente d'utiliser un port réseau réservé au conteneur d'agents commun.
- Si un magasin de certificats est compromis. Si ce conflit se produit, vous devrez peut-être régénérer les clés de certificat du conteneur d'agents commun.

Pour plus d'informations sur la résolution de ces problèmes, reportez-vous à la section “Résolution des problèmes du conteneur d'agents commun dans le SE Oracle Solaris” du *Guide d'administration système : Administration avancée*.

## Améliorations apportées à la gestion de plusieurs patches par la commande `patchadd -M`

**Oracle Solaris 10** : à partir de cette version, la fonctionnalité de la commande `patchadd -M` a été améliorée afin de gérer plus efficacement plusieurs patches et toutes les dépendances entre les patches. En conséquence, vous n'avez plus à spécifier les ID de patch dans l'ordre numérique lors de l'utilisation de la commande `patchadd`.

Notez que si vous utilisez la commande `patchadd -M` sans spécifier d'ID de patch, tous les patches du répertoire sont automatiquement installés sur le système. Pour l'installation de patches spécifiques, vous devez spécifier les ID de patch lors de l'utilisation de la commande `patchadd -M`.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [patchadd\(1M\)](#).

## Améliorations de l'outil Package and Patch

**Oracle Solaris 10** : les outils de patch et de package ont été améliorés dans Oracle Solaris 10 afin de fournir de meilleures performances et des fonctionnalités étendues.

Parmi ces améliorations, citons une nouvelle option de la commande `pkgchk` qui facilite le mappage des fichiers sur les packages. Pour mapper des fichiers sur des packages, utilisez l'option `pkgchk -P` plutôt que `grep pattern/var/sadm/install/contents`. L'option `-P` vous permet d'utiliser un chemin partiel. Utilisez cette option avec l'option `-l` pour répertorier les informations sur les fichiers qui contiennent le chemin partiel. Pour plus d'informations, consultez la section “Vérification de l'intégrité des objets installés (`pkgchk -p`, `pkgchk -P`)” à la page 464 et la page de manuel `pkgchk(1M)`.

## Emplacement des tâches de gestion de logiciels

Utilisez ce tableau pour trouver des instructions détaillées sur la gestion de logiciels.

| Sujet                                                         | Pour plus d'informations                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installation d'Oracle Solaris 10                              | <i>Guide d'installation d'Oracle Solaris 10 9/10 : installations de base</i>                                                                                                                                  |
| Ajout ou suppression de packages logiciels après installation | Chapitre 21, “Gestion des logiciels à l'aide des outils d'administration système d'Oracle Solaris (tâches)” et Chapitre 22, “Gestion des logiciels à l'aide des commandes de package Oracle Solaris (tâches)” |
| Ajout ou suppression de patches Solaris après installation    | Chapitre 23, “Gestion des patches”                                                                                                                                                                            |
| Résolution des problèmes de packages logiciels                | Chapitre 21, “Résolution des problèmes du package logiciel (tâches)” du <i>Guide d'administration système : Administration avancée</i>                                                                        |

## Présentation des packages logiciels

La gestion de logiciels implique l'installation et la suppression de produits logiciels. Sun et ses éditeurs de logiciels indépendants tiers fournissent les logiciels sous la forme d'un ensemble d'un ou plusieurs *packages*.

Le terme *d'empaquetage* désigne généralement la méthode de distribution et d'installation de produits logiciels sur des systèmes où ils seront utilisés. Un package est un ensemble de fichiers et de répertoires dans un format défini. Ce format se conforme à l'ABI (Application Binary Interface) qui complète la définition d'interface du système V. Le système d'exploitation Solaris fournit un ensemble d'utilitaires qui interprètent ce format et fournissent les outils nécessaires pour installer ou supprimer les packages, ainsi que vérifier leur installation.

Un *patch* est une accumulation de correctifs pour un problème connu ou potentiel dans le système d'exploitation Solaris ou d'autres logiciels pris en charge. Un patch peut également

fournir une nouvelle fonction ou une amélioration apportée à une version de logiciel. Un patch se compose de fichiers et répertoires qui remplacent ou mettent à jour des fichiers et répertoires existants. La plupart des patches pour Solaris sont fournis sous la forme d'un ensemble de packages creux.

Un *package creux* contient uniquement les objets qui ont été modifiés depuis que les packages ont été initialement fournis dans la distribution Solaris. Les packages creux contiennent des patches qui sont plus petits que s'ils avaient été redistribués en tant que packages complets pour fournir des mises à jour logicielles. La distribution de packages creux permet également de réduire les modifications qui sont apportées à l'environnement du client. Pour plus d'informations sur les patches, reportez-vous au [Chapitre 23, "Gestion des patches"](#).

## Outils de gestion des packages logiciels

Le tableau suivant décrit les outils permettant d'ajouter et de supprimer des packages logiciels d'un système après l'installation d'Oracle Solaris sur un système.

TABLEAU 20-1 Outils ou commandes permettant de gérer les packages logiciels

| Outil ou commande                                                                       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Page de manuel              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <code>install</code>                                                                    | Lance un programme d'installation, tels que l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris, pour ajouter des logiciels à partir de support d'installation d'Oracle Solaris. Le programme d'installation doit être disponible localement ou à distance.                                                                                                                                          | <a href="#">install(1M)</a> |
| <code>prodreg</code> (GUI)                                                              | Lance un programme d'installation pour ajouter, supprimer ou afficher des informations sur les produits logiciels. Utilisez la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris pour supprimer ou afficher des informations relatives aux produits logiciels qui ont été installés à l'origine à l'aide de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris ou la commande <code>pkgadd</code> . | <a href="#">prodreg(1M)</a> |
| Visionneuse <code>prodreg</code> de la Base d'enregistrement des produits Solaris (CLI) | Utilisez la commande <code>prodreg</code> pour supprimer ou afficher des informations relatives aux produits logiciels qui ont été installés à l'origine à l'aide de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris ou la commande <code>pkgadd</code> .                                                                                                                                        | <a href="#">prodreg(1M)</a> |

TABLEAU 20–1 Outils ou commandes permettant de gérer les packages logiciels (Suite)

| Outil ou commande | Description                                                                                                                                                                                    | Page de manuel              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| pkgadd            | Installe les packages logiciels.                                                                                                                                                               | <a href="#">pkgadd(1M)</a>  |
| pkgchk            | Vérifie l'installation d'un package logiciel.                                                                                                                                                  | <a href="#">pkgchk(1M)</a>  |
| pkginfo           | Répertorie les informations sur un package logiciel.                                                                                                                                           | <a href="#">pkginfo(1)</a>  |
| pkgparam          | Affiche les valeurs de paramètres d'un package logiciel.                                                                                                                                       | <a href="#">pkgparam(1)</a> |
| pkgrm             | Supprime un package logiciel.                                                                                                                                                                  | <a href="#">pkgrm(1M)</a>   |
| pkgtrans          | Convertit un package installable d'un format à un autre. L'option -g ordonne à la commande <code>pkgtrans</code> pour générer et stocker une signature dans le flux de données qui en résulte. | <a href="#">pkgtrans(1)</a> |

Pour plus d'informations sur ces commandes, reportez-vous au [Chapitre 21, “Gestion des logiciels à l'aide des d'outils d'administration système d'Oracle Solaris \(tâches\)”](#) et au [Chapitre 22, “Gestion des logiciels à l'aide des commandes de package Oracle Solaris \(tâches\)”](#).

## Ajout ou suppression d'un package de logiciels (pkgadd)

Tous les outils de gestion de logiciels qui sont répertoriés dans le [Tableau 20–1](#) sont utilisés pour ajouter, supprimer ou rechercher des informations sur le logiciel installé. Le visionneur `prodreg` de la base d'enregistrement des produits Solaris et l'interface graphique d'installation de Solaris accèdent aux données d'installation stockées dans la base d'enregistrement des produits Solaris. Les outils de packages, tels que les commandes `pkgadd` et `pkgrm`, peuvent également accéder ou modifier les données d'installation.

Lorsque vous ajoutez un package, la commande `pkgadd` décompresse et copie les fichiers à partir du support d'installation vers un disque du système local. Lors de la suppression d'un package, la commande `pkgrm` supprime tous les fichiers associés à ce package, sauf si ces fichiers sont également partagés avec d'autres packages.

Les fichiers de package sont fournis au format `package` et sont inutilisables tels qu'ils sont fournis. La commande `pkgadd` interprète les fichiers de contrôle des packages logiciels, puis décompresse et installe les fichiers produit sur le disque local du système.

Bien que les commandes `pkgadd` et `pkgrm` ne conservent pas leur sortie dans un emplacement standard, elles gardent une trace du package qui est installé ou supprimé. Les commandes `pkgadd` et `pkgrm` stockent des informations sur un package qui a été installé ou supprimé dans une base de données des produits logiciels.

En mettant à jour cette base de données, les commandes `pkgadd` et `pkgrm` conservent un enregistrement de tous les produits logiciels installés sur le système.

## Points clés de l'ajout de packages logiciels (pkgadd)

Gardez les points suivants à l'esprit avant d'installer ou de supprimer des packages du système :

- **Conventions de nommage des packages** – Les packages Sun commencent toujours avec le préfixe `SUNW`, comme dans `SUNWaccr`, `SUNWadmap` et `SUNWcsu`. Les packages tiers commencent généralement par un préfixe correspondant au symbole boursier de la société.
- **Logiciels déjà installés** – Vous pouvez utiliser l'interface graphique d'installation de Solaris, le visionneur `prodreg` de la base d'enregistrement des produits Solaris (interface graphique ou CLI) ou la commande `pkginfo` pour déterminer les logiciels qui sont déjà installés sur un système.
- **Partage des logiciels entre clients et serveurs** - Les clients peuvent avoir des logiciels qui résident partiellement sur un serveur et partiellement sur le client. Dans de tels cas, l'ajout de logiciels au client requiert que vous ajoutiez des packages au serveur et au client.

## Directives de suppression de packages (pkgrm)

Même si vous êtes tenté d'utiliser la commande `rm` pour supprimer un package, vous devriez plutôt utiliser un des outils du [Tableau 20-1](#). Par exemple, vous pourriez utiliser la commande `rm` pour supprimer un fichier binaire exécutable. Toutefois, cela n'est pas la même chose que d'utiliser la commande `pkgrm` pour supprimer le package logiciel qui inclut cet exécutable binaire. Utiliser la commande `rm` pour supprimer les fichiers d'un package endommage la base de données des produits logiciels. Si vous souhaitez véritablement supprimer un seul fichier, vous pouvez utiliser la commande `removef`. Cette commande met à jour la base de données des produits logiciels correctement, de sorte que le fichier ne fait plus partie du package. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [removef\(1M\)](#).

Si vous comptez conserver plusieurs versions d'un package, installez les nouvelles versions dans un répertoire différent de celui qui contient le package déjà installé à l'aide de la commande `pkgadd`. Par exemple, si vous avez l'intention de conserver plusieurs versions d'une application de traitement de documents. Le répertoire dans lequel un package est installé est désigné comme le répertoire de base. Vous pouvez manipuler le répertoire de base en définissant le mot-clé `basedir` dans un fichier spécial appelé fichier d'administration. Pour plus d'informations sur l'utilisation des *fichiers d'administration* et la configuration d'un répertoire de base, reportez-vous à la section “[Éviter l'interaction des utilisateurs lors de l'ajout de packages \(pkgadd\)](#)” à la page 427 et à la page de manuel [admin\(4\)](#).

---

**Remarque** – Si vous utilisez l'option de mise à niveau lors de l'installation de logiciels Solaris, le logiciel d'installation de Solaris vérifie la base de données des produits logiciels pour déterminer les produits qui sont déjà installés sur le système.

---

## Restrictions d'ajout et de suppression de packages logiciels et de patches pour les versions de Solaris incompatible avec les zones

Sur les systèmes exécutant une version de Solaris incompatible avec les zones, l'utilisation de commandes acceptant l'option `-R` ne permet pas de spécifier un chemin racine de remplacement pour une zone globale dans laquelle des zones non globales sont installées.

Ces commandes sont les suivantes :

- `pkgadd`
- `pkgrm`
- `patchadd`
- `patchrm`

Reportez-vous aux pages de manuel [pkgadd\(1M\)](#), [pkgrm\(1M\)](#), [patchadd\(1M\)](#) et [patchrm\(1M\)](#).

## Éviter l'interaction des utilisateurs lors de l'ajout de packages (pkgadd)

Cette section fournit des informations sur les manières d'éviter l'interaction des utilisateurs lors de l'ajout de packages avec la commande `pkgadd`.

### À l'aide d'un fichier d'administration

Quand vous utilisez la commande `pkgadd -a`, cette dernière consulte un fichier d'administration spécial pour obtenir des informations sur la manière dont l'installation doit se dérouler. Normalement, la commande `pkgadd` exécute plusieurs vérifications et demande à l'utilisateur de confirmer l'opération avant d'ajouter le package spécifié. Cependant, vous pouvez créer un fichier d'administration indiquant à la commande `pkgadd` qu'elle doit ignorer ces contrôles, et installer le package sans confirmation de l'utilisateur.

La commande `pkgadd`, vérifie par défaut la présence d'un fichier d'administration dans le répertoire de travail actuel. Si la commande `pkgadd` ne trouve pas de fichier d'administration

dans le répertoire de travail actuel, elle vérifie la présence du fichier d'administration spécifié dans le répertoire `/var/smap/install/admin`. La commande `pkgadd` accepte également un chemin absolu pour le fichier d'administration.

---

**Remarque** – utilisez judicieusement les fichiers d'administration. Vous devez savoir où les fichiers d'un package sont installés et comment les scripts d'installation d'un package sont exécutés avant d'utiliser un fichier d'administration afin d'éviter les contrôles et les invites que la commande `pkgadd` fournit normalement.

---

L'exemple suivant illustre un fichier d'administration qui empêche la commande `pkgadd` d'inviter l'utilisateur à confirmer avant d'installer le package.

```
mail=
instance=overwrite
partial=nocheck
runlevel=nocheck
idepend=nocheck
rdepend=nocheck
space=nocheck
setuid=nocheck
conflict=nocheck
action=nocheck
networktimeout=60
networkretries=3
authentication=quit
keystore=/var/sadm/security
proxy=
basedir=default
```

En dehors de la possibilité d'éviter l'interaction des utilisateurs à l'ajout de packages, vous pouvez utiliser les fichiers d'administration de beaucoup d'autres manières. Par exemple, vous pouvez utiliser un fichier d'administration pour quitter l'installation d'un package (sans l'interaction d'utilisateur) s'il y a une erreur ou afin d'éviter une interaction lorsque vous supprimez les packages à l'aide de la commande `pkgrm`.

Vous pouvez également assigner un répertoire d'installation spécial pour un package, au cas où vous voudriez conserver plusieurs versions d'un package sur un système. Pour ce faire, définissez un autre répertoire de base dans le fichier d'administration à l'aide du mot-clé `basedir`. Le mot-clé indique où le paquet sera installé. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [admin\(4\)](#).

## Utilisation d'un fichier réponse (pkgadd)

Un fichier réponse contient vos réponses à des questions spécifiques posées par un *package interactif*. Un package interactif comprend un script `request` qui vous pose des questions avant de procéder à l'installation d'un package, par exemple, faut-il installer certains éléments facultatifs du package.

Si vous savez avant l'installation que le package est interactif, et que vous voulez stocker vos réponses afin d'empêcher l'interaction des utilisateurs au cours des installations futures, utilisez la commande `pkgask` pour enregistrer votre réponse. Pour plus d'informations sur cette commande, reportez-vous à la page de manuel [pkgask\(1M\)](#).

Une fois que vous avez enregistré vos réponses aux questions posées par le script `request`, vous pouvez utiliser la commande `pkgadd -r` pour installer le package sans interaction de l'utilisateur.



## Gestion des logiciels à l'aide des d'outils d'administration système d'Oracle Solaris (tâches)

---

Ce chapitre décrit comment ajouter, vérifier et supprimer des packages à l'aide de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris et de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

Pour plus d'informations sur les fonctions de gestion des logiciels qui sont apparues dans cette version, reportez-vous à la section [“Nouveautés en matière de gestion des logiciels dans le système d'exploitation Oracle Solaris”](#) à la page 420.

Pour plus d'informations concernant les procédures associées à l'exécution des tâches de gestion des logiciels, reportez-vous aux sections suivantes :

- [“Ajout d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris”](#) à la page 432
- [“Gestion des logiciels à l'aide de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris \(liste des tâches\)”](#) à la page 434
- [“Gestion des logiciels à l'aide de l'interface de ligne de commande de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris \(liste des tâches\)”](#) à la page 438

### **Gestion des logiciels à l'aide de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris et des outils d'installation de l'interface graphique de Solaris**

Le tableau ci-dessous répertorie les commandes à utiliser pour l'ajout, la suppression et la vérification de l'installation de packages logiciels.

TABLEAU 21-1 Outils d'administration pour la gestion des packages logiciels

| Outil   | Description                                                                                                                               | Page de manuel              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| install | Installe ou supprime un package logiciel avec un programme d'installation.                                                                | <a href="#">install(1M)</a> |
| prodreg | Permet de parcourir, d'annuler l'enregistrement et de désinstaller des logiciels de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris. | <a href="#">prodreg(1M)</a> |

## Ajout d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris

Cette section explique comment utiliser l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris pour ajouter des logiciels à un système sur lequel vous avez installé le SE Oracle Solaris. L'interface graphique d'installation installe uniquement les composants des groupes de logiciels que vous avez ignorés lorsque vous avez initialement installé Oracle Solaris. Vous ne pouvez pas procéder à une mise à niveau vers un autre groupe de logiciels après l'installation ou la mise à niveau du système d'exploitation.

### ▼ Installation d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris

**Remarque** – Cette procédure suppose que votre système exploite la gestion de volumes (`vol`). Si ce n'est pas le cas, reportez-vous au [Chapitre 3, “Accessing Removable Media \(Tasks\)”](#) du *System Administration Guide: Devices and File Systems*. Ce chapitre fournit des informations sur l'accès aux supports amovibles sans gestion de volumes.

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**  
Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.
- 2 **Selon que vous installez le système d'exploitation à partir d'un CD, d'un DVD ou du réseau, procédez de l'une des manières suivantes :**
  - Si vous exécutez une version qui utilise un CD, insérez le CD dans l'unité de CD-ROM.

Si vous insérez le CD de versions localisées de Solaris 10, l'interface graphique d'installation démarre automatiquement. Passez à l'[Étape 5](#).

---

**Remarque** – Dans cette version d'Oracle Solaris, le logiciel est fourni sur un DVD *uniquement*.

---

- Si vous effectuez l'installation à partir d'un DVD, insérez le DVD dans l'unité de DVD-ROM.
- Si vous effectuez l'installation à partir du réseau, localisez l'image du logiciel que vous souhaitez installer.

### 3 Modifiez les répertoires pour trouver le programme d'installation de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris.

Les programmes d'installation de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris sont situés dans différents répertoires sur le CD et sur le DVD.

- CD ou DVD de logiciels d'Oracle Solaris 10
- DVD de documentation d'Oracle Solaris 10
- CD de versions localisées d'Oracle Solaris 10 L'interface graphique d'installation de Solaris démarre automatiquement lorsque le CD est inséré.

### 4 Suivez les instructions pour installer le logiciel.

- Sur la ligne de commande, tapez :  

```
% ./installer [options]
```

  - nodisplay Exécute le programme d'installation sans interface graphique.
  - noconsole Exécute sans interaction avec une console texte. Utilisez cette option avec l'option -nodisplay lorsque vous incluez la commande `installer` dans un script UNIX pour l'installation de logiciel.
- À partir d'un gestionnaire de fichiers, double-cliquez sur `Installer` ou `installer`.  
Une fenêtre de programme d'installation s'affiche, suivie de la boîte de dialogue de l'interface graphique.

### 5 Suivez les instructions à l'écran pour installer le logiciel.

### 6 Lorsque vous avez terminé l'ajout de logiciels, cliquez sur `Exit`.

L'interface graphique d'installation s'arrête.

## Gestion des logiciels à l'aide de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris (liste des tâches)

La liste des tâches ci-dessous décrit les tâches de gestion de logiciel que vous pouvez effectuer avec la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

| Tâche                                                                                                        | Description                                                                                                                                                                                                                               | Voir                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Affichage des logiciels installés ou désinstallés à l'aide de la base d'enregistrement des produits Solaris. | Permet d'obtenir des informations sur les logiciels installés ou désinstallés.                                                                                                                                                            | “Affichage des informations sur les logiciels installés ou désinstallés avec l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris” à la page 435 |
| Installation de logiciels à l'aide de la base d'enregistrement des produits Solaris.                         | Vous pouvez utiliser la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris pour rechercher des logiciels et lancer l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris. Ce programme vous guide à travers l'installation de ce logiciel. | “Installation d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris” à la page 436                                      |
| Désinstallation de logiciels à l'aide de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.               | Permet de désinstaller un logiciel à l'aide de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.                                                                                                                                      | “Désinstallation d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris” à la page 438                                   |

La base d'enregistrement des produits Oracle Solaris est un outil d'aide à la gestion des logiciels installés. Une fois que vous avez installé le logiciel, la base d'enregistrement fournit une liste de tous les logiciels installés à l'aide de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris ou de la commande `pkgadd`.

Vous pouvez utiliser la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris dans une interface graphique ou avec une interface de ligne de commande (CLI). Pour plus d'informations sur la manière d'utiliser l'interface de ligne de commande de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris, reportez-vous à la section “Gestion des logiciels à l'aide de l'interface de ligne de commande de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris (liste des tâches)” à la page 438.

L'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Afficher la liste des logiciels installés et enregistrés, ainsi que certains attributs logiciels
- Afficher tous les produits du système Oracle Solaris que vous avez installés dans leur version localisée dans le répertoire de localisations des logiciels système
- Rechercher et lancer un programme d'installation
- Installer des logiciels supplémentaires
- Désinstaller des logiciels et des packages logiciels individuels

La fenêtre principale de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris se compose de trois volets d'informations :

- Logiciels installés, enregistrés et supprimés
- Attributs standard du logiciel actuellement sélectionné
- Attributs personnalisés et attributs internes aux logiciels enregistrés

## ▼ **Affichage des informations sur les logiciels installés ou désinstallés avec l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris**

### **1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### **2 Démarrez l'outil de base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.**

```
prodreg &
```

La fenêtre principale s'affiche.

### **3 Cliquez sur le symbole de contrôle qui se trouve à gauche du répertoire de la base d'enregistrement de la boîte Registered Software (Logiciels enregistrés).**

Le symbole change de directions de la droite vers le bas. Vous pouvez développer ou réduire tous les éléments du registre, à l'exception de l'élément qui a une icône de fichier texte à sa gauche.

Les logiciels installés de la boîte Registered Software contiennent toujours les composants suivants :

- Le groupe de configuration logiciel que vous avez choisi lorsque vous avez installé la version Oracle Solaris. Les groupes de logiciels qui peuvent être affichées incluent : Reduced Network Support (Support réseau limité), Core (Noyau), End User System Support (Support système d'utilisateur final), Developer System Support (Support système développeur), Entire Distribution (Distribution entière) et Entire Distribution Plus OEM Support (Distribution entière plus support OEM).
- D'autres logiciels système, contenant des produits Oracle Solaris qui ne font pas partie du groupe de logiciels que vous avez choisi.
- Des logiciels non classés qui ne sont pas des produits Oracle Solaris ou ne font pas partie du groupe de logiciels. Ces logiciels incluent tous les packages installés à l'aide de la commande `pkgadd`.

**4 Sélectionnez des répertoires jusqu'à ce que vous trouviez une application logicielle à afficher.**

La liste s'étend à mesure que vous ouvrez des répertoires.

**5 Pour afficher les attributs, sélectionnez un répertoire ou fichier.**

La base d'enregistrement affiche les informations sur les attributs dans la boîte System Registry (Registre système).

- Pour les produits logiciels qui ont été installés avec l'interface graphique d'installation, la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris contient au moins les valeurs suivantes : Title (Titre), Version, Location (Emplacement) et Installed on (Installé sur). Les éléments d'une liste développée dans le cadre d'un produit ou d'un groupe de logiciels héritent des informations sur la version du produit.
- Si la totalité ou une partie de ce produit a été supprimée à l'aide de la commande `pkgrm`, une icône de mise en garde s'affiche en regard du nom de ces produits logiciels.

## ▼ **Installation d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris**

Vous pouvez utiliser la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris pour rechercher des logiciels et lancer le programme de l'interface graphique d'installation. Ce programme vous guide à travers l'installation de ce logiciel.

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section "[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)" du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Démarrez l'outil de base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.**

# prodreg

La fenêtre principale s'affiche.

**3 Selon que vous installez à partir d'un CD, d'un DVD ou du réseau, procédez de l'une des manières suivantes :**

- Si vous exécutez une version qui utilise CD, insérez le CD dans l'unité de CD-ROM.
- Si vous effectuez l'installation à partir d'un DVD, insérez le DVD dans l'unité de DVD-ROM.
- Si vous effectuez l'installation à partir du réseau, localisez l'image du logiciel que vous souhaitez installer.

---

*Remarque* – Dans cette version d'Oracle Solaris, le logiciel est fourni sur un DVD *uniquement*.

---

**4 Pour afficher la liste des logiciels installés et enregistrés, cliquez sur le symbole de contrôle.**

**5 Cliquez sur le bouton New Install (Nouvelle installation) au bas de la fenêtre de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.**

La boîte de dialogue Select Installer (Sélection du programme d'installation) s'affiche. Cette case à cocher pointe vers le répertoire / cdrom ou le répertoire dans lequel vous vous trouvez.

**6 Sélectionnez les répertoires pour trouver le programme d'installation de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris.**

Les programmes d'installation de l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris sont situés dans différents répertoires sur le CD et sur le DVD.

- CD ou DVD de logiciels de Solaris 10
- DVD de documentation de Solaris 10
- CD de versions localisées de Solaris 10 L'interface graphique d'installation démarre automatiquement lorsque le CD est inséré.

**7 Lorsque vous avez trouvé le programme d'installation que vous souhaitez, sélectionnez son nom dans la boîte Files (Fichiers).**

**8 Cliquez sur OK.**

Le programme d'installation vous avez sélectionné est lancé.

**9 Suivez les instructions affichées par le programme d'installation pour installer le logiciel.**

## ▼ Désinstallation d'un logiciel à l'aide de l'interface graphique de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris

- 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

- 2 Démarrez l'outil de base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

```
prodreg
```

La fenêtre principale s'affiche.

- 3 Pour afficher la liste des logiciels installés et enregistrés, cliquez sur le symbole de contrôle.

- 4 Sélectionnez des répertoires jusqu'à ce que vous trouviez le nom du logiciel que vous souhaitez désinstaller.

- 5 Lisez les attributs du logiciel pour vous assurer que ce logiciel est le logiciel que vous souhaitez désinstaller.

- 6 Cliquez sur le bouton Uninstall (Désinstaller) *software-product-name* au bas de la fenêtre de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

Le produit logiciel que vous avez sélectionné est désinstallé.

## Gestion des logiciels à l'aide de l'interface de ligne de commande de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris (liste des tâches)

La liste des tâches ci-dessous décrit les tâches de gestion de logiciel que vous pouvez effectuer à l'aide de l'interface de ligne de commande de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

| Tâche                                            | Description                                                                                                  | Voir                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Affichage d'un logiciel installé ou désinstallé. | Vous pouvez afficher plus d'informations sur le logiciel en utilisant la sous-commande <code>browse</code> . | “ <a href="#">Affichage des informations sur les logiciels installés et désinstallés (prodreg)</a> ” à la page 440 |

| Tâche                                                        | Description                                                                                                                                                                                                   | Voir                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Affichage des attributs de logiciels.                        | Vous pouvez afficher des attributs de logiciels spécifiques à l'aide de la sous-commande <code>info</code> .                                                                                                  | “Affichage des attributs de logiciel (prodreg)” à la page 443               |
| Vérification des dépendances entre des composants logiciels. | Vous pouvez visualiser les composants qui dépendent d'un composant logiciel spécifique à l'aide de la sous-commande <code>info</code> .                                                                       | “Vérification des dépendances logicielles (prodreg)” à la page 445          |
| Identification des produits logiciels endommagés.            | Si vous retirez des fichiers ou des packages logiciels sans le programme de désinstallation approprié, vous pouvez endommager le logiciel sur votre système.                                                  | “Identification des produits logiciels endommagés (prodreg)” à la page 446  |
| Désinstallation d'un logiciel.                               | Vous pouvez supprimer le logiciel de votre système par le biais de la sous-commande <code>uninstall</code> .                                                                                                  | “Désinstallation d'un logiciel (prodreg)” à la page 447                     |
| Désinstallation d'un logiciel endommagé.                     | La désinstallation d'un composant logiciel endommagé risque d'échouer si le programme de désinstallation pour le composant logiciel a été supprimé du système.                                                | “Désinstallation d'un logiciel endommagé (prodreg)” à la page 450           |
| Réinstallation des composants logiciels endommagés.          | Si d'autres logiciels dépendent d'un composant logiciel endommagé, vous pouvez être amené à réinstaller le composant endommagé, plutôt que de désinstaller les composants et les autres logiciels dépendants. | “Réinstallation de composants logiciels endommagés (prodreg)” à la page 452 |

## Gestion des logiciels à l'aide de l'interface de ligne de commande de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris

La commande `prodreg` est l'interface de ligne de commande (CLI) de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris. La commande `prodreg` prend en charge plusieurs sous-commandes qui vous permettent de gérer les logiciels sur votre système.

Vous pouvez utiliser la commande `prodreg` dans une fenêtre de terminal pour effectuer les tâches suivantes :

- Afficher la liste des logiciels installés et enregistrés, ainsi que des attributs logiciels
- Afficher tous les produits du système Oracle Solaris que vous avez installés dans leur version localisée dans le répertoire de localisations des logiciels système
- Identifier les logiciels endommagés
- Supprimer des entrées de logiciels de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.
- Désinstaller des logiciels et des packages logiciels individuels

Pour plus d'informations sur la gestion de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris à l'aide de l'interface de ligne de commande, reportez-vous à la page de manuel [prodreg\(1M\)](#).

## ▼ Affichage des informations sur les logiciels installés et désinstallés (prodreg)

Vous pouvez afficher des informations sur les logiciel dans la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris dans la fenêtre d'un terminal à l'aide de la sous-commande `browse` pour la commande `prodreg`.

- 1 Ouvrez une fenêtre de terminal.
- 2 Parcourez la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

```
% prodreg browse
 BROWSE # +/-/. UUID # NAME
 ===== ===== =====
 1 - root 1 System
 Registry
 2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
 System
 Software
 3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
 Software
```

La sous-commande `browse` pour la commande `prodreg` affiche les informations suivantes sur les logiciels enregistrés.

**BROWSE #** Lorsque vous utilisez la commande `prodreg browse`, la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris génère un *numéro de navigation* pour chaque composant logiciel enregistré. Ce numéro peut être utilisé en tant qu'argument de la commande `prodreg browse` ou de la sous-commande `info` pour faire descendre dans la hiérarchie certains composants enregistrés.

---

**Remarque** – Les numéros de navigation peuvent changer lorsque vous redémarrez ou réinstallez votre système. Ne stockez pas les numéros de navigation dans des scripts ou ne tentez pas de les réutiliser entre différentes sessions de connexion.

---

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +/-/. | Ce champ indique si un composant logiciel a des composants logiciels enfants supplémentaires enregistrés dans la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.<br><br>Les caractères suivants sont affichés dans ce champ : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ + indique que le composant logiciel dispose de composants enfants supplémentaires qui ne sont pas affichés.</li> <li>▪ - indique que le composant logiciel dispose de composants enfants supplémentaires qui sont affichés.</li> <li>▪ . indique que le composant logiciel n'a pas de composants enfants.</li> </ul> |
| UUID  | Ce champ indique l'identifiant unique du logiciel dans la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| #     | Ce champ indique le <i>numéro d'instance</i> du composant logiciel sur le système. Si le système contient plusieurs instances d'un composant logiciel, la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris attribue un numéro d'instance distinct pour chaque instance du composant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NAME  | Ce champ indique le nom localisé du logiciel. Le nom du SE Oracle Solaris dans cette sortie de test est le logiciel de système Oracle Solaris 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 3 Parcourez les informations d'un des composants logiciels qui sont répertoriés dans la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

```
% prodreg browse -m "name"
```

La commande -m "*name*" affiche des informations sur le composant logiciel avec le nom *name*.

### 4 Si le système contient plusieurs instances du logiciel *name*, saisissez la commande suivante pour parcourir la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris :

```
% prodreg browse -u name-UUID -i
instance -n number
```

-u *name-UUID*

Affiche des informations sur le composant logiciel *name* avec l'identificateur unique *name-UUID*.

-i *instance*

Affiche des informations sur le composant logiciel *name* avec le numéro d'instance *instance*.

-n *number*

Affiche des informations sur le logiciel en référant le numéro de navigation *number* du

composant.

## 5 Répétez l'Étape 3 et l'Étape 4 pour chaque composant logiciel à parcourir.

### Exemple 21-1 Affichage des informations de logiciel par nom de composant (prodreg)

L'exemple ci-dessous montre comment afficher des informations sur le logiciel en référant le nom du composant.

```
% prodreg browse
 BROWSE # +/-/. UUID # NAME
 =====
 1 - root 1 System
 Registry
 2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
 System
 Software
 3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
 Software

% prodreg browse -m "Solaris 10 System Software"
```

### Exemple 21-2 Affichage des informations de logiciel par numéro de navigation de composant (prodreg)

L'exemple suivant montre comment utiliser l'option -n avec la commande prodreg browse pour visualiser les informations de logiciel en référant le numéro de navigation du composant.

```
% prodreg browse
 BROWSE # +/-/. UUID # NAME
 =====
 1 - root 1 System
 Registry
 2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
 System
 Software
 3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
 Software

% prodreg browse -n 2
```

### Exemple 21-3 Affichage des informations de logiciel par UUID de composant (prodreg)

L'exemple suivant montre comment utiliser l'option -u avec la commande prodreg browse pour visualiser les informations de logiciel en référant l'UUID du composant. L'UUID est l'identificateur unique dans la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

```
% prodreg browse
 BROWSE # +/-/. UUID # NAME
 ===== =
 1 - root 1 System
 Registry
 2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
 System
 Software
 3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
 Software

% prodreg browse -u a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b
```

## ▼ Affichage des attributs de logiciel (prodreg )

Vous pouvez afficher des attributs de logiciels spécifiques à l'aide de la sous-commande `info` de la commande `prodreg`.

La commande `prodreg info` affiche un certain nombre d'informations sur des logiciels enregistrés, dont les éléments suivants :

- Nom du composant logiciel
- Description du composant logiciel
- Composants requis du logiciel
- Autres composants qui requièrent le logiciel
- Répertoire de base du logiciel
- Chemin du composant logiciel

### 1 Ouvrez une fenêtre de terminal.

### 2 Parcourez la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

```
% prodreg browse
 BROWSE # +/-/. UUID # NAME
 ===== =
 1 - root 1 System
 Registry
 2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
 System
 Software
 3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
 Software
```

### 3 Affichez les attributs de l'un des composants logiciels répertoriés.

```
% prodreg info -m "name"
```

La commande `-m "name"` affiche des informations sur les attributs du composant logiciel qui porte le nom `name`.

### 4 Répétez l'Étape 3 pour chaque composant logiciel à afficher.

**Exemple 21-4** Affichage des attributs de logiciel par nom de composant (prodreg)

L'exemple ci-dessous montre comment afficher des attributs du logiciel en référençant le nom du composant.

```
% prodreg browse
 BROWSE # +/-/. UUID # NAME
 =====
 1 - root 1 System
 Registry
 2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
 System
 Software
 3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
 Software

% prodreg info -m "Solaris 10 System Software"
```

**Exemple 21-5** Affichage des attributs de logiciel par numéro de navigation de composant (prodreg)

L'exemple suivant montre comment utiliser l'option -n avec la commande prodreg info pour visualiser les attributs de logiciel en référençant le numéro de navigation du composant.

```
% prodreg browse
 BROWSE # +/-/. UUID # NAME
 =====
 1 - root 1 System
 Registry
 2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
 System
 Software
 3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
 Software

% prodreg info -n 2
```

**Exemple 21-6** Affichage des attributs de logiciel par UUID de composant (prodreg)

L'exemple suivant montre comment utiliser l'option -u avec la commande prodreg info pour visualiser les attributs de logiciel en référençant l'UUID du composant. L'UUID est l'identificateur unique dans la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

```
% prodreg browse
 BROWSE # +/-/. UUID # NAME
 =====
 1 - root 1 System
 Registry
 2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
 System
 Software
```

```
3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
Software
```

```
% prodreg info -u a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b
```

## ▼ Vérification des dépendances logicielles (prodreg)

Vous pouvez utiliser la commande `prodreg info` pour afficher les composants qui dépendent d'un composant logiciel spécifique. Vous pouvez être amené à vérifier les dépendances entre produits logiciels avant de désinstaller des composants spécifiques.

1 Ouvrez une fenêtre de terminal.

2 Parcourez la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris.

```
% prodreg browse
BROWSE # +/-/. UUID # NAME
=====
1 - root 1 System
Registry
2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
System
Software
3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
Software
```

Répétez la commande `prodreg browse` jusqu'à ce que le composant logiciel que vous voulez vérifier s'affiche. Reportez-vous à la section [“Affichage des informations sur les logiciels installés et désinstallés \(prodreg\)”](#) à la page 440 pour plus d'informations sur la navigation de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris à l'aide de la commande `prodreg browse`.

3 Affichez les dépendances d'un composant logiciel spécifique.

```
% prodreg info -m "name" -a "Dependent Components"
```

```
-m "name"
```

Affiche des informations sur les attributs du composant logiciel qui porte le nom *name*.

```
-a "Dependent Components"
```

Affiche des composants qui dépendent du logiciel *name* en affichant des valeurs pour l'attribut `Dependent Components` (Composant dépendant).

Cette commande affiche une liste des composants qui dépendent du logiciel *name*.

### Exemple 21-7 Affichage des composants dépendants d'autres produits logiciels (prodreg)

L'exemple suivant montre comment afficher les composants qui dépendent du produit logiciel nommé `ExampleSoft`.

```
% prodreg -m "ExampleSoft" -a "Dependent Components"
Dependent Components:
Name UUID #

ExampleSoftA 7f49ecvb-1ii2-11b2-a3f1-0800119u7e8e 1
```

## ▼ Identification des produits logiciels endommagés (prodreg)

Si vous retirez des fichiers ou des packages logiciels sans le programme de désinstallation approprié, vous pouvez endommager le logiciel sur votre système. Si le logiciel est endommagé, il risque de ne pas fonctionner correctement. Vous pouvez utiliser la sous-commande `info` de la commande `prodreg` pour vous aider à déterminer si un produit logiciel est endommagé.

- 1 Affichez les informations de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris sur le logiciel que vous souhaitez vérifier.

```
% prodreg browse -m name
```

- 2 Vérifiez que le composant logiciel est endommagé.

```
% prodreg info -u name-UUID -i 1 -d
```

- 3 Identifiez les packages qui forment le composant logiciel *name-UUID*.

```
% prodreg info -u name-UUID -i 1 -a PKGS
```

La sortie de cette commande peut répertorier plus d'un package.

- 4 Vérifiez que les packages affichés dans l'étape précédente sont installés sur le système en exécutant la commande `pkginfo` pour chaque package.

```
% pkginfo component-a-pkg
% pkginfo component-b-pkg
.
.
.
```

### Exemple 21-8 Identification des composants logiciels endommagés (prodreg)

L'exemple suivant montre comment déterminer si le composant logiciel `ExampleSoft` est endommagé.

```
% prodreg browse -m Examplesoft
BROWSE # +/-/. UUID # NAME
=====
1 - root 1 System
Registry
2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
System
```

|     |   |                                      |   |                          |
|-----|---|--------------------------------------|---|--------------------------|
| 3   | + | 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b | 1 | Software<br>Unclassified |
| 4   | - | 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be | 1 | Software<br>ExampleSoft  |
| 233 | . | 90209809-9785-b89e-c821-0472985982be | 1 | Example Doc              |
| 234 | . | EXSOzzt                              | 1 |                          |
| 235 | . | EXSOblob                             | 1 | Example Data             |

Le composant enfant d'ExampleSoft, EXSOzzt, ne possède pas d'entrée dans le champ NAME. Le logiciel ExampleSoft risque d'être endommagé. Vous devez utiliser la commande `prodreg info` avec les options `-u`, `-i` et `-d` pour déterminer si le logiciel ExampleSoft est endommagé.

```
% prodreg info -u 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be -i 1 -d
```

```
isDamaged=TRUE
```

La sortie `isDamaged=TRUE` indique que le logiciel ExampleSoft est endommagé. Vous devez utiliser l'option `-a PKGS` de la commande `prodreg info` afin d'identifier les packages logiciels ExampleSoft .

```
% prodreg info
 -u 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be
 -i 1 -a PKGS
```

```
pkgs:
EXSOzzt EXSOblob
```

Pour vérifier que les packages EXSOzzt et EXSOblob sont installés sur le système, vous devez utiliser la commande `pkginfo`.

```
% pkginfo EXSOzzt
ERROR: information for "EXSOzzt" was not found
```

```
% pkginfo EXSOblob
application EXSOblob Example Data
```

La sortie de la commande `pkginfo` indique que le package EXSOzzt n'est pas installé sur le système. Par conséquent, le logiciel ExampleSoft est endommagé.

## ▼ Désinstallation d'un logiciel (prodreg)

Vous pouvez utiliser la sous-commande `uninstall` de la commande `prodreg` pour supprimer le logiciel de votre système. Lorsque vous désinstallez le logiciel à l'aide de la commande `prodreg uninstall`, vous supprimez un logiciel spécifié et tous les composants enfants associés à ce logiciel. Avant de supprimer un logiciel, vérifiez que d'autres logiciels ne dépendent pas du logiciel que vous souhaitez désinstaller. Reportez-vous à la section [“Vérification des dépendances logicielles \( prodreg\)”](#) à la page 445.

Une fois que vous avez désinstallé un logiciel, vous pouvez supprimer ce logiciel et tous ses composants enfants de la base d'enregistrement des produits Oracle Solaris à l'aide de la commande `prodreg unregister -r`.

**1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.**

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

**2 Affichez les informations sur le logiciel que vous souhaitez désinstaller.**

```
prodreg browse -u name-UUID
```

**3 Désinstallez le logiciel.**

```
prodreg uninstall -u name-UUID
```

**4 Vérifiez les dépendances du logiciel que vous souhaitez désinstaller.**

```
prodreg info -u name-UUID
```

Vérifiez les informations suivantes dans la sortie de la commande `prodreg info`.

- Child Components (Composants enfants) – Liste des composants logiciels associés au composant logiciel *name*. Lorsque vous annulez l'enregistrement du logiciel *name*, vous pouvez également annuler l'enregistrement des composants enfants du logiciel *name*. Si le résultat de la commande `prodreg info` précédente répertorie tous les composants enfants, vérifiez que vous souhaitez annuler l'enregistrement ces composants enfants.
- Required Components (Composants requis) – Liste des composants logiciels requis au composant logiciel *name*. Les composants logiciels peuvent nécessiter d'autres composants qui ne sont pas des composants enfants. Lorsque vous désinstallez et annulez l'enregistrement d'un composant, seuls les composants enfants sont désinstallés et voient leur enregistrement est annulé.
- Dependent Components (Composants dépendants) – Liste des composants qui nécessitent le logiciel *name* à exécuter. Lorsque vous annulez l'enregistrement du logiciel *name*, vous pouvez également annuler l'enregistrement des composants dépendants du logiciel *name*. Si le résultat de la commande `prodreg info` répertorie tous les composants dépendants, vérifiez que vous souhaitez annuler l'enregistrement ces composants dépendants.

Dans l'exemple précédent, le logiciel *name* ne présente pas de composants dépendants.

**5 Vérifiez les dépendances des composants enfants du logiciel *name*.**

```
prodreg info -u component-a-UUID -i l -a "Dependent Components"
```

L'exemple de sortie indique qu'aucun autre logiciel ne dépend des composants enfants du logiciel *name*.

**6 Annulation de l'enregistrement du logiciel et de ses composants enfants.**

```
prodreg unregister -r -u name-UUID -i 1
```

|                     |                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -r                  | Annule récursivement l'enregistrement de logiciels avec l'identifiant unique <i>name-UUID</i> et tous les composants enfants de ce logiciel. |
| -u <i>name-UUID</i> | Spécifie l'identifiant unique du logiciel dont vous souhaitez annuler l'enregistrement.                                                      |
| -i 1                | Spécifie l'instance du logiciel dont vous souhaitez annuler l'enregistrement.                                                                |

**Exemple 21-9 Désinstallation de composants logiciels (prodreg)**

L'exemple suivant montre comment désinstaller le logiciel ExampleSoft et tous ses composants enfants.

```
prodreg browse -m "ExampleSoft"
BROWSE # +/-/. UUID # NAME
=====
1 - root 1 System Registry
2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10 System Software
3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified Software
1423 - 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be 1 ExampleSoft
1436 . 90209809-9785-b89e-c821-0472985982be 1 Example Doc
1437 - EXS0zzt 1 Example Data
1462 . EXS0blob 1 Example Data

prodreg uninstall -u 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be -i 1

prodreg info -u 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be
Title: ExampleSoft Software
.
.
Child Components:
Name UUID #

Example Doc 90209809-9785-b89e-c821-0472985982be 1
Example Data EXS0zzt 1

Required Components:
Name UUID #

Example Doc 90209809-9785-b89e-c821-0472985982be 1
Example Data EXS0zzt 1

prodreg info -u 90209809-9785-b89e-c821-0472985982be -i 1
-a "Dependent Components"
```

```

Dependent Components:
Name UUID #

ExampleSoft 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be 1

prodreg info -u EXS0ztt -i 1 -a "Dependent Components"
Dependent Components:
Name UUID #

ExampleSoft 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be 1

prodreg info -u EXS0blob -i 1 -a "Dependent Components"
Dependent Components:
Name UUID #

Example Data EXS0ztt 1

prodreg unregister -r -u 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be -i 1

```

## ▼ Désinstallation d'un logiciel endommagé (prodreg)

Si vous essayez de désinstaller un composant logiciel endommagé à l'aide de la commande `prodreg uninstall`, cette commande peut échouer. Ce problème peut survenir si le programme de désinstallation pour le composant logiciel a été supprimé du système.

Suivez les étapes ci-dessous pour désinstaller un composant logiciel sans programme de désinstallation associé sur le système.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Affichez les informations sur le logiciel que vous souhaitez désinstaller.

```
prodreg browse -m "name"
```

### 3 Désinstallez le logiciel.

```
prodreg uninstall -u UUID -i 1
```

### 4 Identifiez le programme de désinstallation pour le composant logiciel.

```
prodreg info -m "name" -a uninstallprogram
```

### 5 Déterminez si le programme de désinstallation se trouve à l'emplacement enregistré.

```
ls uninstaller-location uninstaller-location
```

**6 Supprimez le logiciel du système de l'une des façons suivantes :**

- Si vous disposez d'un système de sauvegarde disponible, procédez comme suit :
  - a. Chargez le programme de désinstallation à partir de la sauvegarde.
  - b. Exécutez le programme de désinstallation à partir de l'interface de ligne de commande d'un shell, telle qu'une fenêtre de terminal.
- Si vous n'avez pas accès au programme de désinstallation sur une sauvegarde, suivez les étapes ci-dessous :
  - a. Annulez l'enregistrement du composant logiciel.
 

```
prodreg unregister -u UUID -i 1
```
  - b. Retirez tout composant enregistré restant requis par le logiciel que vous souhaitez supprimer.
 

```
pkgrm component-a-UUID
```

**Exemple 21-10** Désinstallation de logiciels endommagés (prod reg)

L'exemple suivant montre comment désinstaller le logiciel ExampleSoft endommagé. Dans cet exemple, le programme de désinstallation n'est pas facilement disponible sur une sauvegarde système.

```
prodreg browse -m Examplesoft
BROWSE # +/-/. UUID # NAME
=====
1 - root 1 System
Registry
2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
System
Software
3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
Software
4 - 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be 1 ExampleSoft
233 . 90209809-9785-b89e-c821-0472985982be 1 Example Doc
234 . EXS0zzt 1
235 . EXS0blob 1 Example Data

prodreg uninstall -u 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be -i 1
The install program requested could not be found

prodreg info -m "ExampleSoft" -a uninstallprogram
uninstallprogram: /usr/bin/java -mx64m -classpath
/var/sadm/prod/org.example.ExampleSoft/987573587 uninstall_ExampleSoft

ls /var/sadm/prod/org.example.ExampleSoft/987573587
/var/sadm/prod/org.example.ExampleSoft/987573587:
```

```
No such file or directory

prodreg unregister -u 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be -i 1

pkgrm EXS0blob
```

## ▼ Réinstallation de composants logiciels endommagés (prodreg)

Si d'autres logiciels dépendent d'un composant logiciel endommagé, vous pouvez être amené à réinstaller le composant endommagé, plutôt que de désinstaller les composants et les autres logiciels dépendants. Vous pouvez utiliser l'option `-f` avec la commande `prodreg unregister` pour forcer l'annulation de l'enregistrement du composant endommagé. Ensuite, vous pouvez réinstaller le composant.

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Affichez les informations sur le logiciel que vous souhaitez réinstaller.

```
prodreg browse -m "name"
```

### 3 Identifiez les logiciels dépendants du logiciel que vous souhaitez réinstaller.

```
prodreg info -m "name" -a "Dependent Components"
```

### 4 Annulez l'enregistrement du composant logiciel que vous souhaitez réinstaller.

```
prodreg unregister -f -u UUID
```

### 5 Réinstallez le composant logiciel.

```
/usr/bin/java -cp /usr/installers/installer
```

L'option `installer` spécifie le nom du programme d'installation pour le logiciel `name`.

## Exemple 21–11 Réinstallation de composants logiciels endommagés (prodreg)

L'exemple suivant montre comment réinstaller le composant logiciel `ComponentSoft` endommagé sans annuler l'enregistrement ou désinstaller le composant dépendant `ExampleSoft`.

```
prodreg browse -m "ComponentSoft"
BROWSE # +/-/. UUID # NAME
===== = =====
```

```
1 - root 1 System
Registry
2 + a01ee8dd-1dd1-11b2-a3f2-0800209a5b6b 1 Solaris 10
System
Software
3 + 8f64eabf-1dd2-11b2-a3f1-0800209a5b6b 1 Unclassified
Software
4 . 86758449-554a-6531-fe90-4352678362fe 1 ComponentSoft
```

```
prodreg info -m "ComponentSoft" -a "Dependent Components"
```

```
Dependent Components:
```

```
Name UUID #
----- -
ExampleSoft 95842091-725a-8501-ef29-0472985982be 1
```

```
prodreg unregister -f -u 86758449-554a-6531-fe90-4352678362fe -i 1
```

```
/usr/bin/java -cp /usr/installers/org.example.componentsoft
```



## Gestion des logiciels à l'aide des commandes de package Oracle Solaris (tâches)

---

Ce chapitre décrit comment ajouter, vérifier et supprimer des packages logiciels à l'aide des commandes de package Oracle Solaris. Pour plus d'informations sur les procédures associées à l'exécution de ces tâches, reportez-vous à la section “[Gestion des packages logiciels à l'aide des commandes de package \(liste des tâches\)](#)” à la page 455.

### Gestion des packages logiciels à l'aide des commandes de package (liste des tâches)

La liste des tâches ci-dessous décrit les tâches de gestion de logiciel que vous pouvez effectuer avec les commandes de package.

| Tâche                                                                 | Description                                                                                                      | Voir                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ajout de packages logiciels sur le système local.                     | Vous pouvez ajouter des packages logiciels sur le système local en utilisant la commande <code>pkgadd</code> .   | “Ajout de packages logiciels ( <code>pkgadd</code> )” à la page 456                                  |
| Ajout de packages logiciels à un répertoire spool.                    | Vous pouvez ajouter des packages logiciels à un répertoire spool sans installer le logiciel.                     | “Ajout d'un package logiciel à un répertoire spool” à la page 459                                    |
| Affichage des informations sur tous les packages logiciels installés. | Vous pouvez afficher les informations sur les packages installés à l'aide de la commande <code>pkginfo</code> .  | “Affichage des informations sur tous les packages installés ( <code>pkginfo</code> )” à la page 461  |
| Vérification de l'intégrité des packages logiciels installés.         | Vous pouvez vérifier l'intégrité des packages logiciels installés en utilisant la commande <code>pkgchk</code> . | “Vérification de l'intégrité des packages logiciels installés ( <code>pkgchk</code> )” à la page 462 |

| Tâche                                            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                | Voir                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vérification de l'intégrité d'un objet installé. | Vous pouvez vérifier l'intégrité d'un objet installé en utilisant la commande <code>pkchk</code> avec les options <code>-p</code> et <code>-P</code> . L'option <code>-p</code> spécifie le chemin d'accès complet. La nouvelle option <code>-P</code> spécifie un chemin d'accès partiel. | “Vérification de l'intégrité des objets installés ( <code>pkchk -p</code> , <code>pkchk -P</code> )” à la page 464 |
| Suppression de packages logiciels.               | Vous pouvez supprimer les packages logiciels inutiles en utilisant la commande <code>pkgrm</code> .                                                                                                                                                                                        | “Suppression des packages logiciels ( <code>pkgrm</code> )” à la page 466                                          |

## Utilisation des commandes de package pour la gestion des packages logiciels

Les procédures suivantes expliquent comment gérer les packages logiciels en utilisant les commandes de package.

### ▼ Ajout de packages logiciels (`pkgadd`)

#### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

#### 2 Supprimez tous les packages déjà installés portant le même nom que les packages que vous êtes en train d'ajouter.

Cette étape permet de s'assurer que le système conserve une trace des logiciels qui ont été ajoutés et supprimés. Parfois, il peut s'avérer utile de conserver plusieurs versions de la même application sur le système. Pour connaître des stratégies de conservation de plusieurs copies d'un logiciel, reportez-vous à la section “[Directives de suppression de packages \(`pkgrm`\)](#)” à la page 426. Pour plus d'informations sur les tâches, reportez-vous à la section “[Suppression des packages logiciels \(`pkgrm`\)](#)” à la page 466.

#### 3 Ajout d'un package logiciel au système.

```
pkgadd -a admin-file
-d device-name pkgid ...
```

-a *admin-file*

(Facultatif) Indique un fichier d'administration que la commande `pkgadd` doit vérifier au cours de l'installation. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'un fichier d'administration, reportez-vous à la section “[À l'aide d'un fichier d'administration](#)” à la page 427.

- d nom-périphérique* Spécifie le chemin absolu vers les packages. *device-name* peut être le chemin d'accès à un périphérique, un répertoire ou un répertoire spool. Si vous ne spécifiez pas le chemin de l'emplacement du package, la commande `pkgadd` vérifie le répertoire spool par défaut (`/var/spool/pkg`). Si le package ne s'y trouve pas, l'installation échoue.
- pkgid* (Facultatif) Correspond au nom d'un ou de plusieurs packages à installer (séparés par des espaces). En cas d'omission, la commande `pkgadd` installe tous les packages disponibles à partir du périphérique, répertoire ou répertoire spool spécifié.

Si la commande `pkgadd` rencontre un problème au cours de l'installation du package, elle affiche un message relatif au problème, suivi de cette invite :

```
Do you want to continue with this installation?
```

Répondez par `yes`, `no` ou `quit` (oui, non, quitter). Si plus d'un package a été spécifié, tapez `no` pour arrêter l'installation du package concerné. La commande `pkgadd` continue à installer les autres packages. Entrez `quit` pour arrêter l'installation.

#### 4 Vérifiez que le package a été installé correctement.

```
pkgchk -v pkgid
```

Si aucune erreur ne se produit, une liste des fichiers installés est renvoyée. Dans le cas contraire, la commande `pkgchk` signale l'erreur.

### Exemple 22-1 Ajout de packages logiciels à partir d'un CD monté

L'exemple suivant illustre l'installation du package `SUNWpl5u` à partir d'un CD Oracle Solaris 10 monté. L'exemple montre également comment vérifier que les fichiers du package ont été installés correctement.

```
pkgadd -d /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Product SUNWpl5u
.
.
.
Installation of <SUNWpl5u> was successful.
pkgchk -v SUNWpl5u
/usr
/usr/bin
/usr/bin/perl
/usr/perl5
/usr/perl5/5.8.4
.
.
.
```

Cet exemple montre le chemin à utiliser si vous *n'exécutez pas* au moins la version 10/08 de Solaris 10.

```
pkgadd -d /cdrom/cdrom0/s0/Solaris_10/Product SUNWpl5u
.
.
.
Installation of <SUNWpl5u> was successful.
pkgchk -v SUNWpl5u
/usr
/usr/bin
/usr/bin/perl
/usr/perl5
/usr/perl5/5.8.4
.
.
.
```

### Exemple 22-2 Installation de packages logiciels à partir d'un serveur de packages distant

Si les packages que vous souhaitez installer sont disponibles à partir d'un système distant, vous pouvez monter manuellement le répertoire qui contient les packages (au format package) et installer les packages sur le système local.

L'exemple suivant illustre l'installation de packages logiciels à partir d'un système distant. Dans cet exemple, supposons que le système distant nommé `package-server` contienne des packages logiciels dans le répertoire `/latest-packages`. La commande `mount` monte les packages localement sur `/mnt`. La commande `pkgadd` installe le package `SUNWpl5u`.

```
mount -F nfs -o ro package-server:/latest-packages /mnt
pkgadd -d /mnt SUNWpl5u
.
.
.
Installation of <SUNWpl5u> was successful.
```

Si l'automonteur est en cours d'exécution sur votre site, vous n'avez pas besoin de monter le serveur de packages distant manuellement. Au lieu de cela, utilisez le chemin d'accès de l'automonteur, dans ce cas, `/net/package-server/latest-packages`, en tant qu'argument de l'option `-d`.

```
pkgadd -d /net/package-server/latest-packages SUNWpl5u
.
.
.
Installation of <SUNWpl5u> was successful.
```

**Exemple 22–3** Installation de packages logiciels à partir d'un serveur de packages distant en spécifiant un fichier d'administration

Cet exemple est similaire à l'exemple précédent, à la différence près qu'il utilise l'option `-a` et spécifie un fichier d'administration nommé `noask-pkgadd`, qui est illustré dans la section “Éviter l'interaction des utilisateurs lors de l'ajout de packages (`pkgadd`)” à la page 427. Dans cet exemple, supposons que le fichier d'administration `noask-pkgadd` se trouve dans l'emplacement par défaut, à savoir `/var/smmap/install/admin`.

```
pkgadd -a noask-pkgadd -d /net/package-server/latest-packages SUNWpl5u
.
.
.
Installation of <SUNWpl5u> was successful.
```

**Exemple 22–4** Installation de packages logiciels à partir d'une URL HTTP

L'exemple suivant illustre l'installation d'un package à l'aide d'une URL HTTP en tant que nom de périphérique. L'URL doit pointer vers un package au format flux.

```
pkgadd -d http://install/xf86-4.3.0-video.pkg
Downloading...
.....25%.....50%.....75%.....100%
Download Complete

The following packages are available:
 1 SUNWxf86r XFree86 Driver Porting Kit (Root)
 (i386) 4.3.0,REV=0.2003.02.28
 2 SUNWxf86u XFree86 Driver Porting Kit (User)
 (i386) 4.3.0,REV=0.2003.02.28
.
.
.
```

## Ajout d'un package logiciel à un répertoire spool

Pour des raisons de commodité, vous pouvez copier fréquemment les packages installés dans un répertoire spool. Si vous copiez les packages dans le répertoire spool par défaut, `/var/spool/pkg`, vous n'avez pas besoin de spécifier l'emplacement d'origine du package (argument `-d device-name`) lorsque vous utilisez la commande `pkgadd`. Par défaut, la commande `pkgadd` vérifie le répertoire `/var/spool/pkg` pour tous les packages qui sont spécifiés dans la ligne de commande. Notez que la copie des packages dans un répertoire spool ne revient pas à installer les packages sur un système.

## ▼ Ajout de packages logiciels à un répertoire spool (pkgadd)

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “Configuring RBAC (Task Map)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Supprimez tous les packages déjà mis en spool portant les mêmes noms que les packages que vous ajoutez.

Pour obtenir des informations sur la suppression de packages mis en spool, reportez-vous à l'[Exemple 22-16](#).

### 3 Ajoutez un package logiciel à un répertoire spool.

```
pkgadd -d device-name
-s spooldir pkgid ...
```

*-d nom-périphérique* Spécifie le chemin absolu vers les packages. *device-name* peut être le chemin d'accès à un périphérique, un répertoire ou un répertoire spool.

*-s spooldir* Spécifie le nom du répertoire spool dans lequel le package sera mis en spool. Vous devez spécifier un répertoire (*spooldir*).

*pkgid* (Facultatif) Correspond au nom d'un ou de plusieurs packages à ajouter au répertoire spool (séparés par des espaces). En cas d'omission, la commande `pkgadd` copie tous les packages disponibles.

### 4 Vérifiez que le package a été copié avec succès dans le répertoire spool.

```
$ pkginfo -d spooldir
| grep pkgid
```

Si *pkgid* a été copié correctement, la commande `pkginfo` renvoie une ligne d'informations concernant le *pkgid*. Sinon, la commande `pkginfo` renvoie l'invite système.

## Exemple 22-5 Configuration d'un répertoire spool à partir d'un CD monté

L'exemple suivant illustre le transfert du package `SUNWman` d'un CD Oracle Solaris 10 SPARC monté vers le répertoire spool par défaut (`/var/spool/pkg`).

```
pkgadd -d /cdrom/cdrom0/Solaris_10/Product -s /var/spool/pkg SUNWman
```

```
Transferring <SUNWman> package instance
```

## Exemple 22–6 Configuration d'un répertoire spool à partir d'un serveur de packages logiciels distant

Si les packages que vous souhaitez copier sont disponibles à partir d'un système distant, vous pouvez monter manuellement le répertoire qui contient les packages (au format package) et copier les packages dans le répertoire spool local.

L'exemple suivant illustre les commandes de ce scénario. Dans cet exemple, supposons que le système distant nommé `package-server` contienne des packages logiciels dans le répertoire `/latest-packages`. La commande `mount` permet de monter le répertoire de packages localement sur `/mnt`. La commande `pkgadd` copie le package `SUNWpl5p` de `/mnt` vers le répertoire spool par défaut (`/var/spool/pkg`).

```
mount -F nfs -o ro package-server:/latest-packages /mnt
pkgadd -d /mnt -s /var/spool/pkg SUNWpl5p
Transferring <SUNWpl5p> package instance
```

Si l'automonteur est en cours d'exécution sur votre site, vous ne devez pas monter le serveur de packages distant manuellement. Au lieu de cela, utilisez le chemin d'accès de l'automonteur, dans ce cas, `/net/package-server/latest-packages`, en tant qu'argument de l'option `-d`.

```
pkgadd -d /net/package-server/latest-packages -s /var/spool/pkg SUNWpl5p
Transferring <SUNWpl5p> package instance
```

## Exemple 22–7 Installation de packages logiciels à partir du répertoire spool par défaut

L'exemple suivant illustre l'installation du package `SUNWpl5p` à partir du répertoire spool par défaut. Si aucune option n'est utilisée, la commande `pkgadd` recherche les packages nommés dans le répertoire `/var/spool/pkg`.

```
pkgadd SUNWpl5p
.
.
.
Installation of <SUNWpl5p> was successful.
```

## ▼ Affichage des informations sur tous les packages installés (`pkginfo`)

- Affichez les informations sur les packages installés à l'aide de la commande `pkginfo`.

```
$ pkginfo
```

**Exemple 22-8** Liste des packages installés

Cet exemple illustre l'affichage de tous les packages installés sur un système local, qu'il s'agisse d'un système autonome ou d'un serveur. La sortie indique la catégorie principale, le nom du package et la description du package.

```
$ pkginfo
system SUNWaccr System Accounting, (Root)
system SUNWaccu System Accounting, (Usr)
system SUNWadmap System administration applications
system SUNWadmc System administration core libraries
.
.
.
```

**Exemple 22-9** Affichage des informations détaillées sur les packages logiciels

Cet exemple illustre l'affichage de tous les packages installés sur un système en spécifiant le format long, qui inclut toutes les informations disponibles sur les packages indiqués.

```
$ pkginfo -l SUNWcar
PKGINST: SUNWcar
 NAME: Core Architecture, (Root)
CATEGORY: system
 ARCH: i386.i86pc
VERSION: 11.10.0,REV=2005.01.21.16.34
BASEDIR: /
VENDOR: Oracle Corporation
 DESC: core software for a specific hardware platform group
PSTAMP: on10ptchfeatx20110211045100
INSDATE: Mar 03 2011 10:57
HOTLINE: Please contact your local service provider
STATUS: completely installed
FILES: 2 installed pathnames
 2 shared pathnames
 2 directories
```

## ▼ Vérification de l'intégrité des packages logiciels installés (pkgchk)

### 1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

### 2 Vérifiez l'état d'un package installé.

- Pour vérifier les attributs et le contenu des fichiers, tapez la commande suivante :

- ```
# pkgchk -a | -c -v pkid ...
```
- Pour spécifier le chemin d'accès absolu du répertoire spool, tapez la commande suivante :


```
# pkgchk -d spooldir pkgid ...
```
 - a Indique d'auditer uniquement les attributs des fichiers (les autorisations), plutôt que les attributs et le contenu des fichiers. Il s'agit de la valeur par défaut.
 - c Indique d'auditer uniquement le contenu des fichiers, plutôt que le contenu et les attributs des fichiers. Il s'agit de la valeur par défaut.
 - v Spécifie le mode détaillé, qui affiche le nom des fichiers au fur et à mesure qu'ils sont traités.
 - d *spooldir* Spécifie le chemin d'accès absolu du répertoire spool.
 - pkgid* (Facultatif) Correspond au nom d'un ou de plusieurs packages (séparés par des espaces). Si vous ne spécifiez pas un *pkgid*, tous les packages logiciels installés sur le système sont vérifiés.

Exemple 22-10 Vérification du contenu des packages logiciels installés

L'exemple suivant illustre la vérification du contenu d'un package.

```
# pkgchk -c SUNWbash
```

Si aucune erreur ne se produit, l'invite système est renvoyée. Dans le cas contraire, la commande `pkgck` signale l'erreur.

Exemple 22-11 Vérification des attributs des fichier des packages logiciels installés

L'exemple suivant illustre la vérification des attributs des fichiers d'un package.

```
# pkgchk -a SUNWbash
```

Si aucune erreur ne se produit, l'invite système est renvoyée. Dans le cas contraire, la commande `pkgck` signale l'erreur.

Exemple 22-12 Vérification des packages logiciels installés dans un répertoire spool

L'exemple suivant illustre la vérification d'un package logiciel qui a été copié dans un répertoire spool (`/export/install/packages`).

```
# pkgchk -d /export/install/packages
## checking spooled package <SUNWadmap>
## checking spooled package <SUNWadmfw>
## checking spooled package <SUNWadmc>
## checking spooled package <SUNWsadm1>
```

Les vérifications effectuées sur un package mis en spool sont limitées, car toutes les informations ne peuvent pas être auditées tant que le package n'a pas été installé.

▼ Vérification de l'intégrité des objets installés (pkgchk -p, pkgchk -P)

Cette procédure explique l'utilisation de la commande `pkgchk` pour vérifier l'intégrité des objets installés. La nouvelle option `-P` vous permet de spécifier un chemin partiel. Cette option a été ajoutée pour vous aider à mapper les fichiers avec les packages. Utilisez cette option avec l'option `-l` pour répertorier les informations sur les fichiers qui contiennent le chemin partiel. Utilisez l'option `-p` pour vérifier l'intégrité des objets installés en spécifiant le chemin d'accès complet. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel [pkgchk\(1M\)](#).

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Vérification de l'intégrité d'un objet installé.

- Pour vérifier l'intégrité d'un objet installé pour un ou plusieurs chemins d'accès complets, saisissez la commande suivante :

```
# pkgchk -lp path-name
```

- Pour vérifier l'intégrité d'un objet installé pour un ou plusieurs chemins d'accès partiels, tapez la commande suivante :

```
# pkgchk -lP partial-path-name
```

<code>-p path</code>	Vérifie l'exactitude du ou des chemin d'accès répertoriés uniquement. La variable <code>path</code> peut être un chemin ou plusieurs chemins séparés par des virgules. Indique d'auditer uniquement les attributs des fichiers (les autorisations), plutôt que les attributs et le contenu des fichiers. Il s'agit de la valeur par défaut.
<code>-P partial-path</code>	Vérifie l'exactitude du ou des chemins d'accès partiels répertoriés uniquement. La variable <code>partial-path</code> peut être un ou plusieurs chemins d'accès partiels séparés par des virgules. Correspond à tous les chemins d'accès qui contiennent la chaîne contenue dans le chemin partiel. Indique d'auditer uniquement le contenu des fichiers, plutôt que le contenu et les attributs des fichiers. Il s'agit de la valeur par défaut.
<code>-l</code>	Répertorie les informations sur les fichiers sélectionnés qui constituent un package. Cette option n'est pas compatible avec les options <code>-a</code> , <code>-c</code> , <code>-f</code> , <code>-g</code> et <code>-v</code> . Spécifie le mode détaillé, qui affiche le nom des fichiers au fur et à mesure

qu'ils sont traités.

Exemple 22-13 Vérification de l'intégrité d'un objet installé en spécifiant un chemin d'accès complet

Cet exemple illustre l'utilisation de la commande `pkgchk -lp` pour vérifier le contenu/les attributs d'un objet sur un système de fichiers en spécifiant le chemin d'accès complet. L'option `-l` répertorie les informations sur les fichiers sélectionnés qui constituent un package.

```
# pkgchk -lp /usr/sbin/pkgadd
Pathname: /usr/sbin/pkgadd
Type: regular file
Expected mode: 0555
Expected owner: root
Expected group: sys
Expected file size (bytes): 867152
Expected sum(1) of contents: 45580
Expected last modification: Jul 02 02:20:34 2004
Referenced by the following packages:
    SUNWpkgcmdsu
Current status: installed
```

Exemple 22-14 Vérification de l'intégrité d'un objet installé en spécifiant un chemin partiel

Cet exemple montre comment utiliser la commande `pkgchk -lP` pour vérifier le contenu/les attributs d'un objet sur un système de fichiers en spécifiant un chemin partiel, tel qu'un nom de fichier ou de répertoire. L'option `-l` répertorie les informations sur les fichiers sélectionnés qui constituent un package.

```
# pkgchk -lP /sbin/pkgadd
Pathname: /usr/sbin/pkgadd
Type: regular file
Expected mode: 0555
Expected owner: root
Expected group: sys
Expected file size (bytes): 867152
Expected sum(1) of contents: 45580
Expected last modification: Jul 02 02:20:34 2004
Referenced by the following packages:
    SUNWpkgcmdsu
Current status: installed

Pathname: /usr/sbin/pkgask
Type: linked file
Source of link: ../../usr/sbin/pkgadd
Referenced by the following packages:
    SUNWpkgcmdsu
Current status: installed
```

Suppression des packages logiciels

Pour supprimer ou désinstaller un package logiciel, utilisez l'outil associé que vous avez utilisé pour ajouter ou installer un package logiciel. Par exemple, si vous avez utilisé l'interface graphique d'installation d'Oracle Solaris pour installer le logiciel, utilisez cette même interface pour le désinstaller.



Attention – N'utilisez pas la commande `rm` pour supprimer des packages logiciels. En effet, cela entraîne des inexactitudes dans la base de données qui assure le suivi de tous les packages installés sur le système.

▼ Suppression des packages logiciels (`pkg rm`)

1 Connectez-vous en tant que superutilisateur ou endossez un rôle équivalent.

Les rôles contiennent des autorisations et des commandes privilégiées. Pour plus d'informations sur les rôles, reportez-vous à la section “[Configuring RBAC \(Task Map\)](#)” du *System Administration Guide: Security Services*.

2 Supprimez un package installé.

```
# pkgrm pkgid ...
```

`pkgid` identifie le nom d'un ou de plusieurs packages à supprimer, séparés par des espaces. En cas d'omission, la commande `pkg rm` supprime tous les packages disponibles.

Exemple 22–15 Suppression des packages logiciels

Cet exemple illustre la suppression d'un package.

```
# pkgrm SUNWctu
```

```
The following package is currently installed:
SUNWctu      Netra ct usr/platform links (64-bit)
              (sparc.sun4u) 11.9.0,REV=2001.07.24.15.53
```

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

```
## Removing installed package instance <SUNWctu>
## Verifying package dependencies.
## Processing package information.
## Removing pathnames in class <none>
.
.
.
```

Exemple 22-16 Suppression d'un package logiciel mis en spool

Cet exemple illustre la suppression d'un package mis en spool.

```
# pkgrm -s /export/pkg SUNWaudh
The following package is currently spooled:
  SUNWaudh      Audio Header Files
                (sparc) 11.10.0,REV=2003.08.08.00.03
Do you want to remove this package? y
Removing spooled package instance <SUNWaudh>
```


Gestion des patches

La gestion des patches consiste à *appliquer* des patches et des mises à jour logicielles à un système. Il peut s'agir également de supprimer des patches indésirables ou défectueux. La suppression de patches est également appelée *désinstallation* de patches.

Ce chapitre présente les sections suivantes :

- “À propos des patches” à la page 469
- “Stratégie d'application des patches” à la page 470
- “Téléchargement d'un patch” à la page 472
- “Affichage des informations sur les patches” à la page 473
- “Application d'un patch” à la page 474
- “Suppression d'un patch” à la page 475
- “Termes et définitions de la gestion des patches” à la page 475

À propos des patches

Un patch est un ensemble de correctifs pour un problème connu ou potentiel survenant dans le système d'exploitation Oracle Solaris ou d'autres logiciels pris en charge. Un patch peut également fournir une nouvelle fonction ou une amélioration apportée à une version de logiciel. Un patch se compose de fichiers et répertoires qui remplacent ou mettent à jour des fichiers et répertoires existants. Par conséquent, les patches sont utilisés pour les raisons suivantes :

- Résoudre des bogues
- Offrir de nouvelles fonctionnalités
- Prendre en charge un nouveau matériel
- Améliorer les performances ou apporter des améliorations aux utilitaires existants

Les patches sont identifiés par un ID unique. Un ID de patch est une chaîne alphanumérique composée d'un code de base et d'un nombre représentant le numéro de révision, reliés par un trait d'union. Par exemple, le patch 119254-78 est l'ID du patch de mise à jour du noyau SunOS 5.10, 78e révision.

Stratégie d'application des patches

En fonction de vos besoins et du temps disponible pour la maintenance, vous pouvez utiliser l'une des stratégies d'application de patch suivantes :

- “Live Upgrade” à la page 471
- “Application d'une mise à jour Oracle Solaris ou d'un ensemble de patches de mise à jour Oracle Solaris” à la page 471
- “Application d'un bloc de patches recommandé” à la page 471
- “Application d'une mise à jour de patch critique” à la page 472
- “Application d'une référence de patch EIS (Enterprise Installation Standards, normes d'installation d'entreprise)” à la page 472

Remarque – Les mises à jour de microprogramme ne sont pas considérées comme des patches et ne peuvent pas être appliquées à l'aide de la commande `patchadd`. Pour appliquer une mise à jour de microprogramme, suivez les instructions fournies dans le fichier README du microprogramme correspondant.

Avant d'effectuer une opération relative aux patches sur un système Oracle Solaris, assurez-vous que vous avez appliqué tous les patches de l'utilitaire d'application des patches recommandés d'Oracle. Vous pouvez télécharger les patches des utilitaires d'application de patches, les ensembles de patches et les blocs de patches à partir du site Web [My Oracle Support](#) (MOS).

Remarque –

- Le terme "obsolete" (obsolète) utilisé dans Sun SVR4 Patch Architecture équivaut au terme "superseded" (remplacé) dans MOS.
 - Le terme "withdrawn" (retiré) utilisé dans Sun SVR4 Patch Architecture équivaut au terme "obsolete" (obsolète) dans MOS.
 - Dans MOS, si un patch est indiqué comme étant "obsolete", c'est qu'il a été retiré de la version.
 - Dans un patch, le champ `SUNW_OBSOLETE` dans le fichier `pkginfo` spécifie les patches remplacés par le patch.
-

Live Upgrade

Oracle Solaris Live Upgrade (LU) permet de mettre à niveau un système en cours de fonctionnement. Alors que l'environnement d'initialisation actuel fonctionne, vous pouvez dupliquer cet environnement, puis le mettre à jour. Après la mise à niveau ou l'installation d'une archive, la configuration originale du système continue de fonctionner, sans changement. Vous pouvez, quand vous le souhaitez, activer le nouvel environnement d'initialisation en réinitialisant le système. En cas de panne, il vous suffit de redémarrer le système pour revenir rapidement à l'environnement d'initialisation initial. Cette possibilité permet d'éliminer le temps d'arrêt normalement nécessaire au processus de test et d'évaluation. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Oracle Solaris 11 8/10 Installation Guide: Solaris Live Upgrade and Upgrade Planning*.

Application d'une mise à jour Oracle Solaris ou d'un ensemble de patches de mise à jour Oracle Solaris

Vous pouvez installer ou mettre à niveau une nouvelle mise à jour d'Oracle Solaris 10. Une mise à jour Oracle Solaris 10 correspond à une image de version complète contenant de nouvelles fonctionnalités avec tous les patches disponibles préappliqués. Vous pouvez également appliquer l'ensemble de patches de mise à jour Oracle Solaris correspondant. Ces ensembles de patches contiennent le jeu équivalent de patches inclus dans l'image de version Oracle Solaris correspondante.

Par exemple, prenons l'ensemble de patches Oracle Solaris 10 5/08 et l'image de version Oracle Solaris 10 5/08 correspondante. L'ensemble de patches Oracle Solaris 10 5/08 contient le jeu équivalent de patches pour la version Oracle Solaris 10 5/08. L'ensemble de patches n'inclut pas les nouveaux packages contenus dans la version Oracle Solaris 10 5/08. Par conséquent, les nouvelles fonctionnalités de la version qui dépendent de nouveaux packages introduit dans une version ne sont pas disponibles dans l'ensemble de patches. Cependant, aucune modification du code préexistant n'est fournie dans l'ensemble de patches.

Application d'un bloc de patches recommandé

Le bloc de patches recommandé du SE Solaris contient tous les patches du SE Oracle Solaris disponibles. Ces patches incluent :

- Les corrections liées à la sécurité
- Les corrections relatives à la corruption de données
- La résolution de problèmes liés à la disponibilité du système
- Les patches recommandés
- Les patches de l'utilitaire de patches les plus récents
- Tous les autres patches requis

Le bloc de patches recommandé est fourni avec les scripts d'installation (wrappers de la commande `patchadd`) qui permettent d'exécuter les fonctions suivantes :

- Éliminer par filtrage les faux négatifs des codes de retour de l'utilitaire de patches. Seules les erreurs qui nécessitent une étude approfondie par l'utilisateur sont signalées.
- Quitter dès qu'une panne inattendue se produit. Cette sortie permet d'éviter les problèmes susceptibles de se produire lorsque vous appliquez d'autres patches.
- Inclure l'intelligence de contexte pour les opérations d'application de patches. Les scripts informent l'utilisateur lorsque des zones doivent être interrompues et procurent une installation par phase pour gérer les patches qui exigent une réinitialisation immédiate avant l'application d'autres patches.
- Procurer une meilleure intégration avec Oracle Solaris Live Upgrade.
- Effectuer la vérification de l'espace préalablement à l'installation de chaque patch. Si l'espace est insuffisant, l'installation est interrompue.

Application d'une mise à jour de patch critique

La mise à jour des patches critiques (CPU, Critical Patch Update) du SE Oracle Solaris est un instantané archivé du bloc de patches recommandé du SE Oracle Solaris. La pratique standard d'Oracle est de libérer une CPU une fois par trimestre.

Application d'une référence de patch EIS (Enterprise Installation Standards, normes d'installation d'entreprise)

L'ensemble de patches EIS est basé sur le bloc de patches recommandé pour le SE Oracle Solaris. La référence de patch EIS présente d'autres patches inclus par les ingénieurs Oracle sur site pour d'autres produits, visant à résoudre les problèmes qui ne répondent pas aux critères d'inclusion dans le bloc de patches recommandé.

Téléchargement d'un patch

Les patches peuvent être téléchargés à partir du site Web [My Oracle Support](#) (MOS).

▼ Recherche d'un patch

Avant de télécharger le patch, vous devrez peut-être le localiser. Pour rechercher un patch, effectuez les opérations suivantes :

- 1 Connectez-vous au site Web MOS.
- 2 Cliquez sur l'onglet Patches & Updates (Patches et mises à jour).
- 3 Dans la section Patch Search (Recherche de patch), cliquez sur Products (Produits) ou l'option de recherche avancée (Advanced Search) Family (Famille).
- 4 Sélectionnez le système d'exploitation Solaris comme produit.
- 5 Sélectionnez le système d'exploitation Solaris 10 comme version.
- 6 Sélectionnez Patch ou Patchset (Ensemble de patches) ou les deux comme type.
Les termes Patch et Patchset font référence à un seul patch et à un ensemble de patches, respectivement.
Les ensembles de patches et les blocs de patches entrent dans la catégorie Patchset.
- 7 Cliquez sur Search (Rechercher).

Affichage des informations sur les patches

Avant d'appliquer des patches, il peut être utile d'en savoir plus sur les patches qui ont été précédemment appliqués.

Les commandes ci-dessous fournissent des informations utiles sur les patches déjà appliqués à un système :

- `patchadd -p`
Affiche tous les patches qui ont été appliqués au système.
- `pkgparam pkgid PATCHLIST`
Affiche tous les patches qui ont été appliqués au package identifié par *pkgid*, par exemple SUNWadmap.

Vous trouverez ci-dessous des exemples de l'utilisation de la commande `patchadd` pour afficher des informations sur les patches déjà appliqués à votre système.

- Pour obtenir plus d'informations sur les patches qui ont été appliqués à votre système, tapez :
\$ `patchadd -p`
- Pour vérifier si un patch spécifique a été appliqué au système, utilisez la commande `grep`. Par exemple, pour vérifier que le patch 111879 a été appliqué, tapez :
\$ `patchadd -p | grep 111879`

Application d'un patch

Pour appliquer un patch, utilisez la commande `patchadd`. Pour plus d'informations sur la commande `patchadd`, reportez-vous à la page de manuel [patchadd\(1M\)](#).

Remarque – Des améliorations ont été apportées à la commande `patchadd -M`. Lorsque vous utilisez cette commande pour appliquer des patches à votre système, vous n'êtes plus obligé de spécifier les ID de patch dans le bon ordre d'installation. Si vous utilisez la commande `patchadd -M` sans spécifier un ID de patch, tous les patches du répertoire sont installés sur le système.

La commande `patchadd` ne peut pas appliquer un patch ou une mise à jour logicielle dans les conditions suivantes :

- Le package n'est pas entièrement installé sur le système.
- L'architecture du package du patch diffère de celle du système.
- La version du package du patch ne correspond pas à celle du package installé.
- Un patch doté du même code de base et d'un numéro de révision supérieur a déjà été appliqué.
- Un patch qui rend celui-ci obsolète a déjà été appliqué.
- Le patch est incompatible avec un patch qui a déjà été appliqué au système.
- Le patch appliqué dépend d'un autre patch qui n'a pas encore été appliqué.

▼ Procédure d'application d'un patch à l'aide de la commande `patchadd`

Supposons que vous avez téléchargé un fichier de patch (119784-17.zip) à partir du site Web MOS. Pour appliquer le patch au SE Oracle Solaris, effectuez la procédure suivante :

- 1 **Connectez-vous en tant que superutilisateur.**
- 2 **Copiez le fichier de patch dans un répertoire temporaire.**

```
# cp /<patch download location>/119784-17.zip /tmp
```
- 3 **Décompressez le fichier de patch.**

```
# cd /tmp
unzip 119784-17.zip
```
- 4 **Appliquez le patch.**

```
patchadd 119784-17
```

5 (Facultatif) Vérifiez que le patch a été appliqué.

```
patchadd -p | grep 119784-17
```

Suppression d'un patch

Pour supprimer un patch, utilisez la commande `patchrm`. Par exemple, pour supprimer le patch 119784-17, effectuez les opérations suivantes :

1. Connectez-vous en tant que superutilisateur.
2. Supprimez le patch.

```
# patchrm 119784-17
```

Pour vérifier que le patch a été supprimé, vous pouvez exécuter la commande `patchadd` avec l'option `-p` et rechercher l'ID correspondant au patch. La commande ne doit pas renvoyer de résultats. Par exemple :

```
# patchadd -p | grep 119784-17
```

Termes et définitions de la gestion des patches

Les termes suivants sont utilisés dans tous les chapitres traitant de la gestion des patches.

appliquer	Installer un patch sur un système.
désinstaller	Supprimer un patch du système.
données de désinstallation	Données créées lorsqu'un patch est appliqué pour permettre au système de revenir à son état précédent si le patch est supprimé (désinstallé).
répertoire de désinstallation	Répertoire dans lequel données de désinstallation sont stockées. Par défaut, il s'agit du répertoire <code>save</code> de chaque package installé par le patch.
dépendance	Reportez-vous à dépendance de patch .
signature numérique	Signature électronique qui peut être utilisée pour s'assurer qu'un document n'a pas été modifié depuis que la signature a été appliquée.
télécharger	Copier un ou plusieurs patches à partir d'une source de patches vers le système sur lequel les patches doivent être appliqués.
répertoire de téléchargement	Répertoire dans lequel les patches sont stockés lorsqu'ils sont téléchargés à partir de la source de patches. Il s'agit également du répertoire à partir duquel les patches sont appliqués. L'emplacement par défaut est <code>/var/sadm/spool</code> .
keystore	Référentiel de certificats et de clés qui fait l'objet d'une requête lorsque vous tentez d'appliquer un patch signé.

patch non standard	Patch qui ne peut pas être installé à l'aide de la commande <code>patch</code> . Un patch non standard n'est pas livré au format package. Ce patch doit être installé conformément aux instructions décrites dans le fichier README correspondant. Un patch non standard offre généralement des correctifs de microprogramme ou de logiciel d'application.
ordonner	Trier un ensemble de patches dans un ordre approprié à leur application.
package	Forme dans laquelle les produits logiciels sont livrés pour être installés sur un système. Le package contient un ensemble de fichiers et de répertoires dans un format défini.
patch	Mise à jour de logiciel qui résout un problème existant ou qui présente une fonctionnalité.
analyse de patch	Méthode de vérification d'un système pour déterminer les patches qui lui conviennent.
dépendance de patch	Instance dans laquelle un patch dépend de l'existence d'un autre patch sur un système. Un patch qui dépend d'un ou de plusieurs patches peut uniquement être appliqué à un système lorsque ces autres patches ont déjà été appliqués.
ID de patch	Chaîne alphanumérique composée d'un code de base, d'un tiret et d'un nombre représentant le numéro de révision.
incompatibilité de patch	Cas rare où deux patches ne peuvent pas être installés sur le même système. Chaque patch dans la relation est incompatible avec l'autre. Si vous souhaitez appliquer un patch qui n'est pas compatible avec un patch déjà présent sur le système, vous devez d'abord supprimer celui-ci. Ensuite, vous pouvez appliquer le nouveau patch.
liste de patches	Fichier qui contient une liste des patches, avec un ID de patch par ligne. Une telle liste peut être utilisée pour exécuter des opérations de patch. Elle peut être générée en fonction de l'analyse d'un système ou sur entrée de l'utilisateur. Chaque ligne dans une liste de patches comporte deux colonnes. La première contient l'ID du patch et la seconde un résumé.
serveur de patches	Source de patches dont peuvent se servir les systèmes pour effectuer les analyses de patch et obtenir les patches qui conviennent.
mise à jour logicielle	Modification appliquée au logiciel pour résoudre un problème existant ou introduire une fonctionnalité.
gestion spéciale	Patches dont les propriétés indiquent qu'ils doivent être installés en mode monutilisateur. En outre, les patches nécessitant que vous redémarriez le système après leur application sont également des patches qui <i>exigent une gestion spéciale</i> .
patch standard	Patch conforme à la spécification de patch Oracle Solaris, pouvant être installé à l'aide de la commande <code>patch</code> . Notez que les patches non standard ne peuvent pas être installés à l'aide de la commande <code>patch</code> .
patch remplacé	Instance dans laquelle un patch remplace un autre patch même s'il n'a pas déjà été appliqué à un système. Si, par exemple, un patch X est marqué comme remplacé, cela signifie qu'il existe un patch Y qui contient les corrections du patch X. Dans cet exemple, le patch Y remplace totalement le patch X. Il n'est pas nécessaire d'appliquer le patch X à moins qu'il ne soit requis à des fins spécifiques.

Services SMF

Le tableau suivant répertorie quelques-uns des services qui ont été convertis à l'aide de SMF. Chaque service inclut le démon ou service de nom, les FMRI pour ce service, le script d'exécution qui est utilisé pour démarrer le service, et indique si le service est démarré par `inetd`.

TABLEAU A-1 Services SMF

Nom du service	FMRI	Script d'exécution	Service <code>inetd</code>
automount	svc:/system/filesystem/autofs:default	autofs	Non applicable
consadmd	svc:/system/consadm:default	rootusr	Non applicable
coreadm	svc:/system/coreadm:default	coreadm	Non applicable
cron	svc:/system/cron:default	cron	Non applicable
cryptoadm	svc:/system/cryptosvc:default	N/D	Non applicable
cvcd	svc:/system/cvc:default	cvcd	Non applicable
dcs	svc:/platform/<arch>/dcs:default	Aucune	Applicable
dtlogin	svc:/application/graphical-login/cde-login:default	dtlogin	Non applicable
dtprintinfo	svc:/application/cde-printinfo:default	dtlogin	Non applicable
dtspcd	svc:/network/cde-spc:default	Aucune	Applicable
dumpadm	svc:/system/dumpadm:default	savecore	Non applicable
efdaemon	svc:/platform/<arch>/efdaemon:default	efcode	Non applicable
fmd	svc:/system/fmd:default	N/D	Non applicable
gssd	svc:/network/rpc/gss:default	Aucune	Applicable

TABLEAU A-1 Services SMF (Suite)

Nom du service	FMRI	Script d'exécution	Service inetd
imapd	svc:/network/imap/tcp:default	Aucune	Applicable
	svc:/network/imapnew/tcp:default		
in.chargend	svc:/network/chargen:dgram	Aucune	Applicable
	svc:/network/chargen:stream		
in.comsat	svc:/network/comsat:default	Aucune	Applicable
in.daytimed	svc:/network/daytime:dgram	Aucune	Applicable
	svc:/network/daytime:stream		
in.dhcpd	svc:/network/dhcp-server:default	dhcp	Non applicable
in.discardd	svc:/network/discard:dgram	Aucune	Applicable
	svc:/network/discard:stream		
in.echod	svc:/network/echo:dgram	Aucune	Applicable
	svc:/network/echo:stream		
in.fingerd	svc:/network/finger:default	Aucune	Applicable
in.ftpd	svc:/network/ftp:default	Aucune	Applicable
in.named	svc:/network/dns/server:default	inetsvc	Non applicable
in.rarpd	svc:/network/rarp:default	boot.server	Non applicable
in.rdisc	svc:/network/initial:default	inetinit	Non applicable
in.rexecd	svc:/network/rexec:default	Aucune	Applicable
in.rlogind	svc:/network/login:rlogin	Aucune	Applicable
	svc:/network/login:eklogin		
	svc:/network/login:klogin		
in.routed	svc:/network/initial:default	inetinit	Non applicable
in.rshd	svc:/network/shell:default	Aucune	Applicable
	svc:/network/kshell		
in.talkd	svc:/network/talk:default	Aucune	Applicable
in.telnetd	svc:/network/telnet:default	Aucune	Applicable
in.tftpd	svc:/network/tftp/udp6:default	Aucune	Applicable

TABLEAU A-1 Services SMF (Suite)

Nom du service	FMRI	Script d'exécution	Service inetd
in.timed	svc:/network/time:dgram svc:/network/time:stream	Aucune	Applicable
in.tnamed	svc:/network/tname:default	Aucune	Applicable
in.uucpd	svc:/network/uucp:default	Aucune	Applicable
inetd-upgrade	svc:/network/inetd-upgrade:default	N/D	Non applicable
inetd	svc:/network/inetd:default	inetsvc	Non applicable
intrd	svc:/system/intrd:default	Aucune	Non applicable
ipop3d	svc:/network/pop3/tcp:default	Aucune	Applicable
kadmind	svc:/network/security/kadmin:default	kdc.master	Non applicable
kbd	svc:/system/keymap:default	keymap	Non applicable
keyserv	svc:/network/rpc/keyserv:default	rpc	Non applicable
kpropd	svc:/network/security/krb5_prop:default	Aucune	Applicable
krb5kdc	svc:/network/security/krb5kdc:default	kdc	Non applicable
ktkt_warnd	svc:/network/security/ktkt_warn:default	Aucune	Applicable
ldap_cachemgr	svc:/network/ldap/client:default	ldap.client	Non applicable
loadkeys	svc:/system/keymap:default	keymap	Non applicable
lockd	svc:/network/nfs/client:default svc:/network/nfs/server:default	nfs.server	Non applicable
lpsched and lpshut	svc:/application/print/server:default	lp	Non applicable
mdmonitord	svc:/system/mdmonitor:default	svm.sync	Non applicable
metainit	svc:/system/metainit:default	svm.init	Non applicable
metadevadm	svc:/platform/<arch>/mpxio-upgrade:default	N/D	Non applicable
mount	svc:/system/filesystem/local:default svc:/system/filesystem/minimal:default svc:/system/filesystem/root:default svc:/system/filesystem/usr:default	nfs.client, rootusr, standardmounts	Non applicable
mountd	svc:/network/nfs/server:default	nfs.server	Non applicable
nfsd	svc:/network/nfs/server:default	nfs.server	Non applicable

TABLEAU A-1 Services SMF (Suite)

Nom du service	FMRI	Script d'exécution	Service inetd
nfsmapid	svc:/network/nfs/client:default	nfs.server	Non applicable
	svc:/network/nfs/server:default		
nis_cachemgr	svc:/network/rpc/nisplus:default	rpc	Non applicable
nscd	svc:/system/name-service-cache:default	nscd	Non applicable
ntpdate	svc:/network/ntp:default	xntpd	Non applicable
ocfserv	svc:/network/rpc/ocfserv:default	ocfserv	Non applicable
picld	svc:/system/picl:default	picld	Non applicable
pmconfig	svc:/system/power:default	power	Non applicable
printd	svc:/application/print/cleanup:default	spc	Non applicable
quotaon	svc:/system/filesystem/local:default	ufs_quota	Non applicable
rcapd	svc:/system/rcap:default	rcapd	Non applicable
rpc.bootparamd	svc:/network/rpc/bootparams:default	boot.server	Non applicable
rpc.mdcomm	svc:/network/rpc/mdcomm:default	Aucune	Applicable
rpc.metad	svc:/network/rpc/meta:default	Aucune	Applicable
rpc.metamedd	svc:/network/rpc/metamed:default	Aucune	Applicable
rpc.metamhd	svc:/network/rpc/metamh:default	Aucune	Applicable
rpc.nisd	svc:/network/rpc/nisplus:default	rpc	Non applicable
rpc.nispasswdd	svc:/network/rpc/nisplus:default	rpc	Non applicable
rpc.rexd	svc:/network/rpc/rex:default	Aucune	Applicable
rpc.rstatd	svc:/network/rpc/rstat:default	Aucune	Applicable
rpc.rusersd	svc:/network/rpc/rusers:default	Aucune	Applicable
rpc.smsserverd	svc:/network/rpc/smsserver:default	Aucune	Applicable
rpc.sprayd	svc:/network/rpc/spray:default	Aucune	Applicable
rpc.ttdbserverd	svc:/network/rpc/ttdbserver:tcp	Aucune	Applicable
rpc.walld	svc:/network/rpc/wall:default	Aucune	Applicable
rpc.yppasswdd et rpc.yppupdated	svc:/network/nis/server:default	rpc	Non applicable
rquotad	svc:/network/nfs/rquota:default	Aucune	Applicable

TABLEAU A-1 Services SMF (Suite)

Nom du service	FMRI	Script d'exécution	Service inetd
sadc	svc:/system/sar:default	perf	Non applicable
savecore	svc:/system/dumpadm:default	savecore	Non applicable
sendmail	svc:/network/smtp:sendmail	sendmail	Non applicable
sf880drd	svc:/platform/<arch>/sf880drd:default	sf880dr	Non applicable
slpd	svc:/network/slp:default	slpd	Non applicable
sshd	svc:/network/ssh:default	sshd	Non applicable
statd	svc:/network/nfs/client:default svc:/network/nfs/server:default	nfs.server	Non applicable
svc.startd	svc:/system/svc/restarter:default	N/D	Non applicable
syseventd	svc:/system/sysevent:default	devfsadm	Non applicable
sysidpm, sysidns, sysidroot , sysidsys	svc:/system/sysidtool:system	sysid.sys	Non applicable
sysidnet	svc:/system/sysidtool:net	sysid.net	Non applicable
syslogd	svc:/system/system-log:default	syslog	Non applicable
ttymon	svc:/system/console-login:default	inittab	Non applicable
utmpd	svc:/system/utmp:default	utmpd	Non applicable
vold	svc:/system/filesystem/volfs:default	volmgt	Non applicable
xntpd	svc:/network/ntp:default	xntpd	Non applicable
ypbind	svc:/network/nis/client:default	rpc	Non applicable
ypserv	svc:/network/nis/server:default	rpc	Non applicable
ypxfrd	svc:/network/nis/server:default	rpc	Non applicable
zoneadm	svc:/system/zones:default	N/D	Non applicable
Aucune	svc:/network/loopback:default	network	Non applicable
Aucune	svc:/network/physical:default	network	Non applicable

Index

Nombres et symboles

\$ZFS-BOOTFS, Options d'initialisation ZFS, 211–212

A

Accès à la console, Oracle Java Web Console, 84

Accès aux applications, Oracle Java Web Console, 85

Accès d'application à des systèmes distants, Oracle Java Web Console, 86

Activation de l'enregistrement automatique, Services SMF, 363

Administration du GRUB, Référence, 207–209

Affichage

Informations sur les logiciels installés, 461

Masque utilisateur, 119

Variables d'environnement, 114

Affichage des environnements d'initialisation disponibles

Initialisation d'une racine ZFS

Option d'initialisation -L, 211

Affichage des informations d'enregistrement automatique, 365

Agents de redémarrage (SMF), 387

Description, 380

Agents de redémarrage délégués (SMF), 387

Ajout

Fichiers d'initialisation utilisateur, 111

Package, exemple, 458

Package à partir d'un CD monté (exemple), 457

Packages (conditions requises), 426

Ajout (*Suite*)

Packages à partir d'un répertoire spool (exemple), 461

Packages à partir d'un serveur de packages distant (exemple), 459

Packages avec fichiers d'administration, 427

Packages dans un répertoire spool (exemple), 463

Plusieurs versions d'un package, 426

Script de contrôle d'exécution (procédure), 410

Services de SE pour le client sans disque (procédure), 167

Ajout d'entrées de menu GRUB, findroot, commande, 246–247

Ajout des packages ARCH=all manquants (exemple), 183–185

Ajout et suppression de packages logiciels et de patches
Restrictions
Zones, 427

Alias, Noms de connexion utilisateur, 94

Alias de messagerie, Noms de connexion utilisateur, 94

Annulation de l'enregistrement d'une application d'Oracle Java Web Console, 82

Appareils, Définition, 150

Applications de gestion de système Web, Oracle Java Web Console, 60

Applications existantes, Oracle Java Web Console, 79

Archive

Initialisation de l'archive de secours
GRUB, 280–282

Archive d'initialisation

Reconstitution d'une archive corrompue, 282–284

Types, 206–207

Archive d'initialisation corrompue, Procédure de reconstitution, 282–284

Archive de secours, Initialisation, 292–293

Archive normale dans le GRUB

- Archive d'initialisation
- Référence, 206–207

Archives d'initialisation

- Gestion, 291–302

Archives d'initialisation, gestion, 292–293

Arrêt

- Arrêt ordonné du système à l'aide des commandes shutdown et init, 214
- D'un système à des fins de récupération

 - SPARC, 304

- Système, recommandations, 196–197
- Système à des fins de récupération (procédure)

 - x86, 311, 337

Arrêt -A, touches, 304

Arrêt ordonné, 214

Assistant de configuration des périphériques Solaris,

- Présentation, 336–337

Authentification de proxy

- Configuration d'enregistrement automatique

 - Configuration, 368

Authentification de proxy HTTP, Configuration d'enregistrement automatique, 368

Authentification en spécifiant des informations d'identification de support nommées,

- Enregistrement automatique Oracle Solaris, 370

Authentification sur My Oracle Support

- Spécification d'informations d'identification nommées

 - Enregistrement automatique, 356

authTypes, balise, Oracle Java Web Console, 86

Autorisations, 119

B

Balises de service, Enregistrement de produit, 376

banner, commande (PROM), 225

basedir mot-clé (fichiers d'administration), 426

bin, groupe, 94

BIOS

- BIOS du système

 - Environnement d'initialisation GRUB, 315–316

- BIOS du système dans l'environnement d'initialisation GRUB, 315–316
- boot-file, propriété, Modification, 230
- bootadm, commande, Utilisation pour gérer les archives d'initialisation, 294–295
- bootfs, propriété de pool, 210
- Bourne shell

 - Voir aussi* Fichiers d'initialisation utilisateur
 - Fonctions de base, 113, 114

C

C shell

- , variables d'environnement, 119
- Fichiers d'initialisation utilisateur, 111, 120–121

 - Voir* Fichiers d'initialisation utilisateur
 - Création, 113
 - Fonctions de base, 113, 114
 - Variables d'environnement, 114, 115
 - Variables shell (locales), 115
 - Variables shell (locales) Variables, 114

CD-ROM, unités

- Ajout de logiciels à partir d'un CD monté

 - Exemple, 457

CDPATH, variable d'environnement, 115

Chiffrement, 102

CLI d'enregistrement automatique, regadm, commande, 374

Clients sans disque

- Ajout de services de SE (procédure), 167
- Définition, 150
- Initialisation (procédure), 176
- Suppression des services de SE (exemple), 177
- Suppression des services de SE (procédure), 177

Commandes (SMF), Liste, 386

Commandes d'arrêt du système, 215

Commandes de gestion des clients sans disque

- smoservice

 - Ajout de services de système d'exploitation, 155

Commandes Oracle Java Web Console

- smcwebserver, 62

- Commandes Oracle Java Web Console (*Suite*)
 - smreg, 62
 - wcadmin, 62
 - Commandes utilisées pour enregistrer votre système
 - regadm register
 - Enregistrement automatique, 374
 - Compatibilité avec les autres applications, Oracle Java Web Console, 61
 - Comportement d'initialisation
 - Gestion, 223–247
 - Modification dans le menu GRUB, 238–239, 277–280
 - Modification du fichier GRUB menu.lst
 - Procédure, 240–243
 - Comportement d'initialisation, modification sur des systèmes x86, 233–247
 - Comportement d'initialisation d'Oracle Solaris,
 - Procédure de gestion, 223–247
 - Composants de GRUB, 318–320
 - Composants fonctionnels de GRUB, 318–320
 - Compte Sun Online, Obtention, 357
 - Comptes système, 94
 - Comptes utilisateur, 93
 - Configuration
 - Fiche d'informations, 124
 - Désactivation/verrouillage
 - Mots de passe, 135
 - Outil Users (Utilisateurs), 135
 - Description, 93
 - Directives, 100
 - ID, 134
 - ID utilisateur, 95
 - Noms de connexion, 93, 134
 - Numéros d'identification, 94
 - Services de noms, 99, 102
 - Stockage d'information, 99
 - Stockage d'informations, 99
 - Configuration d'Oracle Java Web Console, 68
 - Configuration de DHCP, Initialisation à partir du réseau avec GRUB, 286–287
 - Configuration des propriétés d'enregistrement automatique, 367
 - Configuration requise pour l'utilisation de la regadm,
 - Enregistrement automatique, 362
 - Connexion unique, sécurisée https, port, Java Web Console, 61
 - Connexions (pseudo) utilisateur, 94
 - Connexions pseudo-utilisateur, 94
 - Considérations relatives à la sécurité, Oracle Java Web Console, 84
 - Console de gestion Solaris
 - Démarrage (procédure), 47
 - Description, 33
 - Description des outils, 34
 - Raison pour utiliser, 36
 - Contrôle de l'accès aux fichiers et répertoires, 119
 - Conventions de nommage de périphériques
 - Dans GRUB, 319
 - Conventions de nommage de périphériques GRUB, 319
 - .cshrc, fichier
 - Description, 111
 - Personnalisation, 113, 120–121
- ## D
- d, option
 - regadm register
 - Obtention d'information d'enregistrement à l'avance, 373
 - daemon, groupe, 94
 - Définition des propriétés d'enregistrement automatique, regadm, commande, 367
 - Définition du comportement d'initialisation à l'aide de la commande eeprom, Initialisation GRUB, 235
 - Définitions des termes relatifs aux patches, 475–476
 - Délai d'expiration de session, Modification des propriétés d'Oracle Java Web Console, 72
 - Délai d'expiration de session de la console, Modification des propriétés Oracle Java Web Console, 69
 - Démarrage d'applications, Page de démarrage d'Oracle Java Web Console, 63
 - Démarrage et arrêt des services, 409
 - Dépannage
 - Initialisation 64 bits ayant échoué, 344–345
 - Oracle Java Web Console, 76
 - Dépannage d'échec d'authentification, Problèmes d'enregistrement automatique, 377

- Dépannage de problèmes d'enregistrement
 - automatique, 377
 - Erreur de communication HTTP, 377
 - Mot de passe de proxy HTTP
 - Messages d'erreur, 377
 - Dépannage des clients sans disque, Procédure d'ajout des packages ARCH=all manquants, 181–188
 - Dépannage des problèmes d'installation des clients sans disque, Ajout des packages ARCH=all manquants (procédure), 181–188
 - Désactivation
 - Comptes utilisateur
 - Mots de passe, 135
 - Outil Users (Utilisateurs), 135
 - Script de contrôle d'exécution (procédure), 411
 - Détermination, Niveau d'exécution du système (procédure), 390
 - dfstab, fichier, Partage du répertoire personnel de l'utilisateur, 131
 - DHCP, Configuration d'une initialisation PXE
 - GRUB, 285
 - DHCP, macros, Utilisation dans GRUB, 286–287
- E**
- Échec d'authentification, Dépannage de problèmes d'enregistrement automatique, 377
 - eeprom, commande
 - Modification du comportement
 - d'initialisation, 234–235
 - Procédure de définition des paramètres d'initialisation
 - GRUB, 235
 - Emplacement du fichier menu.lst actif, 240
 - Enregistrement anonyme (exemple), 375
 - Enregistrement automatique
 - Activation des services SMF, 363
 - Authentification de proxy HTTP, 368
 - Dépannage de problèmes, 377
 - Enregistrement anonyme
 - Exemple, 375
 - Fonction de simulation, 373
 - Fonctionnement, 359
 - Informations de configuration, 365
 - Enregistrement automatique (*Suite*)
 - Procédure d'obtention d'informations, 376
 - Proxy et port HTTP
 - Configuration, 368
 - regadm, commande, 361
 - Configuration requise, 362
 - Saisie d'informations d'identification de support, 356
 - Saisie d'informations d'identification de support nommées, 370
 - Suppression des informations de configuration, 366
 - Transmission de données
 - Balises de service, 358
 - Utilisation de la fonction d'enregistrement automatique Oracle Solaris, 356
 - Enregistrement automatique Oracle Solaris
 - Affichage de configuration, 365
 - Authentification de proxy HTTP
 - Configuration, 368
 - Fonctionnement, 359
 - Gestion des paramètres, 358
 - Gestion des services SMF, 362
 - Paramètres de proxy et de port HTTP
 - Configuration, 368
 - Présentation, 356–361
 - regadm register, commande, 374
 - Suppression de configuration, 366
 - Enregistrement avec des informations d'identification de support, 376
 - Enregistrement de produit
 - Fonctionnement
 - Enregistrement automatique, 359
 - Informations de balise de service, 358
 - regadm register, commande, 374
 - Enregistrement de produits, Enregistrement automatique Oracle Solaris, 356
 - Enregistrement de ressources système, Enregistrement automatique Oracle Solaris, 356–361
 - Enregistrement de votre système
 - Fonctionnement du système d'enregistrement automatique, 359
 - Utilisation de la commande regadm register, 374
 - Utilisation de la fonction d'enregistrement automatique Oracle Solaris, 356

Enregistrement-automatique?, Configuration des propriétés???, 367
 Enregistrement-automatique-Oracle-Solaris??, Configuration des propriétés???, 367
 env, commande, 114
 Erreur de communication HTTP, Dépannage d'enregistrement automatique, 377
 États d'initialisation, *Voir* Niveaux d'exécution
 États des services, Description, 383
 /etc, fichiers
 Informations de compte utilisateur, 99
 /etc/dfs/dfstab, fichier, Partage du répertoire personnel de l'utilisateur, 131
 /etc/init.d, répertoire, 410
 /etc/inittab fichier, Description de l'entrée, 391
 /etc/inittab, fichier, Exemple de fichier par défaut, 391
 /etc/passwd, fichier
 Assignation d'ID utilisateur, 94
 Champs, 102
 Description, 102
 Récupération
 SPARC, 308
 Récupération (exemple)
 x86, 284, 339
 Suppression de comptes utilisateur, 135
 /etc/shadow, fichier, Description, 102
 /etc/vfstab, fichier, 132
 Événements d'audit, Oracle Java Web Console, 70
 /export/home, système de fichiers, 99

F

Fichier d'administration, Mot-clé, 426
 Fichier menu.lst actif, Emplacement, 240
 Fichiers
 Contrôle de l'accès, 119
 Modifier la propriété des comptes utilisateur, 135
 Vérification des attributs des packages nouvellement installés, 463
 Fichiers d'initialisation, Système, 100
 Fichiers d'initialisation du site, 112
 Fichiers d'initialisation système, 100

Fichiers d'initialisation utilisateur
 Description, 100
 Exemples, 120
 Personnalisation, 110, 120–121
 Ajout de fichiers personnalisés, 111
 Éviter les références au système local, 113
 Fichiers d'initialisation du site, 112
 Paramétrage du masque utilisateur, 119
 Présentation, 111
 Variables d'environnement, 115, 119
 Variables shell, 115, 117
 Shells, 112, 113, 120–121
 Fichiers manifestes (SMF), Description, 383–384
 findroot, commande
 Ajout d'entrées de menu GRUB, 246–247
 Entrées menu.lst, 244–245
 FMRI, Description, 382–383
 Fonction Enregistrement automatique Oracle Solaris, Dépannage, 377
 Fonctionnement du système d'enregistrement automatique, Enregistrement automatique Oracle Solaris, 359

G

Gestion des archives d'initialisation, Tâches, 291–302
 Gestion des logiciels
 Conventions de nommage des packages, 426
 Outils, 424
 Packages, 423
 Gestion des services, Enregistrement automatique, 362
 Gestion du comportement d'initialisation, 223–247
 Gestion du service boot - archive, 294–295
 Gestion du service Oracle Java Web Console, 66–68
 GID, 94
 Assignation, 97
 Glossaire de termes relatifs aux patches, 475–476
 group, fichier
 Champs, 104
 Description, 102
 Suppression de comptes utilisateur, 135
 Groupes
 Affichage des groupes auxquels appartient un utilisateur, 97

Groupes (*Suite*)

- Changeement de groupe principal, 97
- Description, 97
- Description des noms, 97
- Directives pour la gestion, 97
- Groupes principaux, 97
- ID utilisateur, 94, 97
- Noms
 - Description, 97
 - par défaut, 97
 - Principaux, 97
 - Secondaires, 97
 - Services de noms, 97
 - Stockage d'informations, 104
 - UNIX, 97
- Groupes principaux, 97
- Groupes secondaires, 97
- Groupes UNIX, 97
- groups, Stockage d'informations, 102
- groups, commande, 97
- GRUB
 - Modification du comportement d'initialisation
 - Modification du fichier menu.lst, 240–243
 - Prise en charge de plusieurs systèmes d'exploitation, 320–321
- GRUBClient, Initialisation réseau GRUB, 285–289

H

- halt, commande, 215
- history, variable d'environnement, 115
- /home, système de fichiers, Répertoires personnels des utilisateurs, 99
- HOME, variable d'environnement, 115

I

- ID, Utilisateur, 134
- ID de groupe, 97
 - Définition, 97
 - Grande valeur, 95
- ID utilisateur, 95, 134
 - Assignation, 95

ID utilisateur (*Suite*)

- Grande valeur, 95
- Groupe, 94, 97
- Utilisateur, 95
- ID utilisateur de groupe, 94
- Identificateur de ressource de gestion des pannes, *Voir* FMRI
- Implémentation d'audit, Oracle Java Web Console, 70
- Implémentation de la multi-initialisation, menu.lst, description du fichier, 322–323
- Impossible d'envoyer le mot de passe de proxy HTTP
 - Dépannage de problèmes d'enregistrement automatique
 - Messages d'erreur, 377
- inetadm, commande, Description, 386
- Informations d'enregistrement de produit, Procédure d'obtention, 376
- Informations d'identification de support
 - Enregistrement automatique Oracle Solaris
 - Saisie, 370
 - Enregistrement en spécifiant
 - Exemple, 376
 - Quand fournir, 357
 - Saisie, 356
- Informations de compte pour My Oracle Support, Obtention, 357
- Informations de compte pour Sun Online, Obtention, 357
- init, commande
 - Arrêt d'un système autonome, 220
 - Description, 215
- Initialisation
 - Assistant de configuration des périphériques Solaris (procédure)
 - x86, 337
 - Client sans disque (procédure), 176
 - Mode interactif (procédure)
 - SPARC, 253
 - Niveau d'exécution S
 - SPARC, 252
 - Système, recommandations, 197–198
 - Système x86 64 bits en mode 32 bits (exemple), 341, 342

- Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS
 - Options d'initialisation x86, 211–212
 - Plate-forme SPARC, 257–261
 - Initialisation à partir d'un système de fichiers racine ZFS
 - Oracle Solaris, Options d'initialisation SPARC, 211
 - Initialisation à partir du réseau avec GRUB, 285–289
 - Configuration DHCP, 285
 - Initialisation avec le GRUB, référence, 207–209
 - Initialisation basée sur GRUB
 - Modification du comportement du noyau GRUB au moment de l'initialisation, 238–239, 277–280
 - Initialisation d'un système à l'aide du GRUB, présentation, 321–323
 - Initialisation d'un système au niveau d'exécution S
 - Initialisation GRUB
 - Procédure, 271–273
 - Initialisation de l'archive de secours, Reconstitution d'une archive d'initialisation corrompue, 282–284
 - Initialisation du noyau dans un environnement d'initialisation GRUB, 316
 - Initialisation en mode de secours
 - Initialisation GRUB, 280–282
 - Systèmes SPARC, 263–266
 - Initialisation GRUB
 - À propos des macros DHCP, 286–287
 - Initialisation d'un système au niveau d'exécution S, 271–273
 - Initialisation en mode de secours, 280–282
 - Initialisation interactive d'un système, 273–275
 - Modification du comportement du noyau dans le menu GRUB au moment de l'initialisation, 235–236
 - Procédure de reconstitution d'une archive d'initialisation corrompue, 282–284
 - Référence, 207–209
 - Initialisation interactive, Initialisation d'un système x86 avec GRUB, 273–275
 - Initialisation interactive d'un système x86 avec GRUB, 273–275
 - Initialisation réseau, GRUB, 285–289
 - Initialisation réseau GRUB, 285–289
 - Initialisation ZFS sur une plate-forme SPARC, Options d'initialisation utilisées, 257–261
 - Instantanés (SMF), Description, 385
 - Instructions de dépendance (SMF), Description, 380
 - Interactions au moment de l'initialisation, Menu GRUB, 239–240
 - Interface de bibliothèque, SMF, 386
 - Inventaire
 - Balises de service, 376
 - Enregistrement à l'aide de la fonction d'enregistrement automatique, 356–361
- K**
- Korn shell
 - Fichiers d'initialisation utilisateur, 111
 - Fonctions de base, 113
- L**
- L, option
 - Options d'initialisation ZFS
 - Affichage des environnements d'initialisation disponibles, 211
 - L, option d'initialisation, Initialisation d'un système de fichiers racine ZFS sur une plate-forme SPARC, 257–261
 - L1-A, touches, 304
 - LANG, variable d'environnement, 115, 118, 119
 - LC, variables d'environnement, 118, 119
 - Liste, Informations sur les packages (exemple), 462
 - *LK*, mot de passe, 135
 - local.cshrc, fichier, 111
 - local.login, fichier, 111
 - local.profile, fichier, 111
 - locale, variable d'environnement, 115
 - .login, fichier
 - Description, 111
 - Personnalisation, 113, 120–121
 - LOGNAME, variable d'environnement, 116
 - LPDEST, variable d'environnement, 116
- M**
- Macro client, Configuration de DHCP, 287

- Macro de classe, Configuration de DHCP, 286
- Macro de réseau, Configuration de DHCP, 286
- Macro IP, Configuration DHCP, 286
- Macros, DHCP, 286–287
- MATL, variable d'environnement, 115, 116
- MANPATH, variable d'environnement, 116
- Masque utilisateur, 119
- Maximums, Groupes secondaires auxquels des utilisateurs peuvent appartenir, 97
- Menu
 - GRUB
 - Description, 239–240
 - menu.lst, Composant de GRUB, 318–320
 - Menu GRUB
 - Description, 239–240
 - Modification du comportement du noyau GRUB, 235–236
- menu.lst, fichier
 - Ajout d'entrées utilisant la commande findroot, 246–247
 - Emplacement, 240
 - Implémentation de la multi-initialisation, 322–323
 - Interactions au moment de l'initialisation
 - Description, 239–240
 - Modification du comportement d'initialisation, 240–243
- Messages d'erreur
 - Dépannage de problèmes d'enregistrement automatique
 - Erreur de communication HTTP, 377
 - Mot de passe de proxy HTTP, 377
 - Échec d'authentification
 - Enregistrement automatique, 377
- Mode de secours, Initialisation sur les systèmes SPARC, 263–266
- Modification
 - ID utilisateur, 134
 - Mots de passe
 - Outil Users (Utilisateurs), 138
 - Mots de passe utilisateur
 - Par l'utilisateur, 98
 - Fréquence, 98
 - Noms de connexion utilisateur, 134
 - Propriété des fichiers des comptes utilisateur, 135
 - Modification (*Suite*)
 - Propriété des répertoires des comptes utilisateur, 135
 - Propriétés d'Oracle Java Web Console
 - Délai d'expiration de session, 72
- Modification de l'utilisateur du noyau dans le menu GRUB, 238–239, 277–280
- Modification des propriétés d'initialisation, 230
- Modification des propriétés Oracle Java Web Console, Choix d'une implémentation d'audit, 70
- Modification du comportement d'initialisation
 - Dans le menu GRUB au moment de l'initialisation, 234–235
 - Modification du fichier GRUB menu.lst
 - Procédure, 240–243
- Modification du comportement d'initialisation (liste des tâches), 233–247
- Modification du comportement du noyau, Modification dans le menu GRUB, 235–236
- Modification du fichier menu.lst, Modification du comportement d'initialisation, 240–243
- Montage
 - Répertoires de base utilisateur (procédure), 132
 - Répertoires personnel des utilisateurs
 - Montage automatique, 100
- Montage automatique, Répertoires personnels des utilisateurs, 100
- Mot de passe (root) du superutilisateur, oublié, SPARC, 308
- Mot de passe de proxy HTTP
 - Messages d'erreur
 - Dépannage de problèmes d'enregistrement automatique, 377
- Mot de passe root, oublié, SPARC, 308
- Mots de passe (utilisateur)
 - Chiffrement, 102
 - Choix, 98
 - Configuration, 98
 - Définition, 138
 - Désactivation/verrouillage de comptes utilisateur, 135
 - Description, 98, 138
 - Mesures de précaution, 98
 - Mesures de précautions, 98

Mots de passe (utilisateur) (*Suite*)

Modification

Fréquence, 98

Outil Users (Utilisateurs), 138

Par l'utilisateur, 98

Outil Users (Utilisateurs), 138

LK, mot de passe, 135

Vieillessement, 102, 138

My Oracle Support, Informations de compte, 357

N

newgrp, commande, 97

NIS

Comptes utilisateur, 99, 102

NIS+, Comptes utilisateur, 135

Niveau d'exécution

0 (niveau de mise hors tension), 388

1 (niveau monoutilisateur), 389

2 (niveau multiutilisateur), 389

3 (multiutilisateur avec NFS), 389

Conséquences de la mise du service au niveau d'exécution 3, 392

Initialisation, 175, 327

3 (multiutilisateurs avec NFS)

Initialisation, 251

3 (NFS wirooth multiutilisateur)

Initialisation, 270

6 (niveau de réinitialisation), 389

Définition, 388

Détermination (procédure), 390

Niveau d'exécution par défaut, 388

s ou S (état monoutilisateur)

Initialisation, 252

s ou S (niveau monoutilisateur), 389

Initialisation, 330

Niveau monoutilisateur, *Voir* Niveau d'exécution s ou SNiveau multiutilisateur, *Voir* Niveau d'exécution 3

noaccess, utilisateur/groupe, 94

Et Oracle Java Web Console, 73

noask_pkgadd, fichier d'administration, 428, 459

nobody, utilisateur/groupe, 94

Noeuds, Volet Navigation de la console de gestion

Solaris, 37

Nom

Connexion utilisateur

Description, 93

Noms

Connexion utilisateur

Modification, 134

Conventions de nommage des packages logiciels, 426

Groupe

Description, 97

SUNW, préfixe, 426

Noms de connexion (utilisateur)

Description, 93

Modification, 134

Noms de connexion de l'utilisateur, Description, 93

Noms de connexion utilisateur, Modification, 134

Notification aux utilisateurs de l'interruption du système, 215

Nouvelles fonctionnalités, SMF, 379

Numéro d'identification, Utilisateur, 94

Numéros d'identification de l'utilisateur, 94

O

Obtention d'information d'enregistrement à l'avance

Fonction de simulation

Enregistrement automatique, 373

Obtention d'informations d'enregistrement de produit,

Procédure, 376

Option de simulation, `regadm register -d`, 373

Options d'initialisation

-L

Système de fichiers racine ZFS, 257–261

-Z

Système de fichiers racine ZFS, 257–261

Options d'initialisation SPARC, Initialisation à partir

d'un système de fichiers racine ZFS Oracle

Solaris, 211

Options d'initialisation x86, Initialisation à partir d'un

système de fichiers racine ZFS, 211–212

Oracle Java Web Console, 59

(présentation), 60

Accès à la console, 84

Accès aux applications, 85

- Oracle Java Web Console (*Suite*)
 - Accès d'application à des systèmes distants, 86
 - Activation du service de la console, 67
 - Annulation de l'enregistrement d'applications, 82–83, 83–84
 - Applications existantes, 79
 - Arrêt du service de la console, 67
 - Autorisation des utilisateurs d'applications, 86
 - Compatibilité avec les autres applications, 61
 - Configuration, 68
 - Configuration des propriétés, 71–72
 - Considérations relatives à la sécurité, 84
 - Démarrage d'applications, 63
 - Démarrage du service de la console, 66
 - Dépannage, 76
 - Désactivation du service de la console, 68
 - Différences entre la journalisation par défaut et la journalisation du débogage, 69
 - Enregistrement d'applications, 81–82, 83
 - État, 76–79
 - Gestion du service de la console, 66–68
 - Informations de référence, 84–90
 - Liste des applications déployées, 80–81
 - Modification de l'identité de l'utilisateur qui exécute la console, 73
 - Modification des propriétés
 - Délai d'expiration de session de la console, 69
 - Implémentation d'audit, 70
 - Niveau de journalisation, 69
 - Mots de passe internes, 86
 - noaccess, identité de l'utilisateur, 73
 - Privilèges d'application, 85
 - Propriétés, 76–79
 - Utilisation de la balise authTypes, 86
 - Oubli du mot de passe root, SPARC, 308
 - Outil Users (Utilisateurs)
 - Désactivation de comptes, 135
 - Gestion des mots de passe, 138
- P**
- Packages
 - Ajout
 - Voir aussi* pkgadd, commande
 - Packages (*Suite*)
 - Définition, 423
 - Présentation, 423
 - Packages ARCH=all, procédure d'ajout des packages manquants, Dépannage des clients sans disque, 181–188
 - Packages logiciels
 - Installation, 461
 - Installation à partir d'un répertoire spool (exemple), 460
 - Packages logiciels Sun
 - Ajout (exemple), 457
 - Installation, 459
 - Paramètres
 - Configuration d'enregistrement automatique
 - Proxy et port HTTP, 368
 - Paramètres de proxy et de port
 - Configuration d'enregistrement automatique
 - Configuration, 368
 - Paramètres de proxy et de port HTTP
 - Configuration d'enregistrement automatique
 - Configuration, 368
 - passwd, fichier, 102
 - Assignation d'ID utilisateur, 94
 - Champs, 102
 - Récupération
 - SPARC, 308
 - Récupération (exemple)
 - x86, 284, 339
 - Suppression de comptes utilisateur, 135
 - Patches, Terminologie, 475–476
 - PATH, variable d'environnement
 - Configuration, 118
 - Description, 116, 117
 - path, variable shell, 114
 - Pause, touche, 304
 - /pkg, répertoire, 461
 - pkgadd, commande
 - Option -a (fichier d'administration), 456, 459
 - Option -d (nom de périphérique), 460
 - Option -d (nom du périphérique), 456
 - Option -s (répertoire spool), 460, 461
 - Ajout de packages (procédure), 456
 - Utilisation d'une URL HTTP, 459

- pkgadd, commande (*Suite*)
 Conditions requises pour l'utilisation, 426
 Éviter l'interaction des utilisateurs, 427, 428
 -a, option (fichier d'administration), 427, 428
 Présentation, 424
 Répertoire de base de remplacement, 428
 Répertoires spool, 460
 Répertoires spool (exemple), 461
- pkgadm, commande, Présentation, 424
- pkgchk, commande
 Présentation, 424
 Utilisation (exemple), 463
- pkginfo, commande
 Affichage de tous les packages installés
 (exemple), 462
 Présentation, 424, 426
 Utilisation, 461
- pkgparam, commande, poepoehPrésentation, 424
- pkgrm, commande
 Attention, 426
 Conditions requises pour l'utilisation, 426
 Présentation, 424
 rm, commande (comparée), 426
- pkgtrans, commande, Présentation, 424
- Plusieurs systèmes d'exploitation dans l'environnement
 d'initialisation GRUB, 320–321
- Plusieurs versions d'un package, 426
- Plusieurs versions de packages logiciels, 428
- poweroff, commande, 215
- Privileges d'application, Oracle Java Web Console, 85
- Problèmes d'enregistrement automatique
 Échec d'authentification
 Messages d'erreur, 377
- Processus, Fonctionnement du système
 d'enregistrement automatique, 359
- Processus d'initialisation, x86, 351
- prodreg, commande, Présentation, 424
- Produits enregistrés, Obtention d'informations
 sur, 376
- .profile, fichier
 Description, 111
 Personnalisation, 113, 120–121
- Profils (SMF), Description, 384
- PROM, Recherche de la révision de la PROM, 225
- prompt, variable shell, 116
- Propriétés
 Configuration d'enregistrement automatique, 367
 Modification de la propriété boot-file, 230
- PS1, variable d'environnement, 116
- pseudo-ttys, 94
- PXEClient, Initialisation réseau GRUB, 285–289
- ## R
- reboot, commande, 215
- Reconstitution d'une archive d'initialisation corrompue
 (procédure), 282–284
- Récupération
 Initialisation de l'archive de secours
 Initialisation GRUB, 280–282
- Récupération du mot de passe root (procédure),
 SPARC, 308
- Référence, Administration du GRUB, 207–209
- Référentiel (SMF)
 Description, 380, 384
- Référentiel de configuration (SMF), *Voir* Référentiel
- Référentiel de configuration de service, *Voir* Référentiel
- regadm, commande
 Configuration des propriétés, 367
 Configuration requise pour l'utilisation, 362
 Quand utiliser, 361
- regadm register, Tâches d'enregistrement
 automatique, 374
- regadm register -d, Obtention d'information
 d'enregistrement à l'avance, 373
- Réinitialisation, Système SPARC, 229
- removef, commande, 426
- Réparation du fichier /etc/passwd
 SPARC, 308
 x86, 284, 339
- Répertoire de base (basedir), 426, 428
- Répertoires
 Contrôle de l'accès, 119
 Modifier la propriété des comptes utilisateur, 135
 PATH, variable d'environnement, 116, 117, 118
 Personnels, 99
 Répertoire de base (basedir), 426
 Squelette, 111

- Répertoires de base de l'utilisateur, Suppression, 135
 - Répertoires de base des utilisateurs, Modifier la propriété, 135
 - Répertoires de base utilisateur, Montage (procédure), 132
 - Répertoires personnels des utilisateurs
 - Description, 99
 - Fichiers d'initialisation personnalisés, 111
 - Montage
 - Montage automatique, 100
 - Référence non locale (\$HOME), 99
 - Références non locales (\$HOME), 113
 - Répertoires spool
 - Installation de packages logiciels (exemple), 461
 - Installation de packages logiciels (procédure), 460
 - Installation des packages logiciels (exemple), 463
 - Répertoires squelette (/etc/skel), 111
 - reset, commande, 230
 - Restrictions, Ajout et suppression de packages logiciels et de patches, 427
 - Rôle d'administrateur principal
 - Création (présentation), 44
 - Octroi de droits, 44
- S**
- Scripts de contrôle d'exécution
 - Ajout (procédure), 410
 - Démarrage et arrêt des services, 409
 - Désactivation (procédure), 411
 - Secours
 - Initialisation GRUB
 - Récupération, 280–282
 - Sécurité, Réutilisation d'ID utilisateur, 95
 - Sélection d'un niveau de journalisation, Modification des propriétés Oracle Java Web Console, 69
 - Serveur de packages distant
 - Ajout de packages à un répertoire spool (exemple), 461
 - Installation logicielle, 459
 - Installation logicielle (exemple), 458
 - Serveur de système d'exploitation, Description, 155
 - Serveurs, Serveur de système d'exploitation, 155
 - Service (SMF), Description, 381
 - Services de noms
 - Comptes utilisateur, 99, 102
 - Groupes, 97
 - Services SMF pour l'enregistrement automatique, svc:/application/autoreg, 362
 - set, commande, 114
 - setenv, commande, 114, 115
 - shadow, fichier
 - Champs, 104
 - Description, 102
 - SHELL, variable d'environnement, 116
 - Shells
 - Environnement, 114
 - Fichiers d'initialisation utilisateur, 120–121
 - Fonctions de base, 113, 114
 - Variables d'environnement, 115, 119
 - Variables d'environnement et, 114
 - Variables locales, 114, 115
 - shutdown, commande
 - Arrêt d'un serveur, 197
 - Arrêt d'un serveur (procédure), 217
 - Description, 215
 - Notification aux utilisateurs, 215
 - smcwebserver, commande, Oracle Java Web Console, 62
 - SMF
 - Agents de redémarrage, 387
 - Commandes, 386
 - Interfaces de bibliothèque, 386
 - Présentation, 379
 - smreg, commande
 - Oracle Java Web Console, 62, 82
 - Solaris Management Console, Utilisation avec RBAC, 42
 - Spécification d'informations d'identification de support nommées, Enregistrement automatique Oracle Solaris, 370
 - staff, groupe, 97
 - stage2, Composant de GRUB, 318–320
 - stty, commande, 118
 - SUNW, préfixe, 426
 - Suppression
 - Boîtes à lettres utilisateur, 135
 - Packages avec des fichiers d'administration, 428

Suppression (*Suite*)
 Packages logiciels
 Directives, 426
 Répertoires de base de l'utilisateur, 135
 Service de SE des clients sans disque
 (procédure), 177
 Services de SE des clients sans disque(exemple), 177
 Suppression d'une configuration d'enregistrement
 automatique, 366
 Suppression et ajout de packages logiciels et de patches
 Restrictions
 Zones, 427
 svc.startd, démon, Description, 387
 svcadm, commande, Description, 386
 svccfg, commande, Description, 386
 svccprop commande, description, 386
 svcs, commande, Description, 386
 sync, commande, 305
 Synchroniser les systèmes de fichiers avec la commande
 sync, 305
 Système d'enregistrement de produits Oracle
 Obtention d'informations, 376
 Transmission de données, 358
 Système de fichiers racine ZFS, Initialisation à partir
 d'une plate-forme SPARC, 257–261
 Systèmes autonomes, Définition, 149

T

TERM, variable d'environnement, 117
 TERMINFO, variable d'environnement, 116
 Terminologie, GRUB, 316–318
 Terminologie GRUB, 316–318
 Transmission de données
 Balises de service, 358
 ttys (pseudo), 94
 ttytype, connexion pseudo-utilisateur, 94
 Types de système
 Appareil, 150
 Client sans disque, 150
 Présentation, 147
 Système autonome, 149
 Types de systèmes, Directives de choix, 150
 TZ, variable d'environnement, 117

U

UID, Définition, 94
 umask, commande, 119
 Utilisation de GRUB pour initialiser un système au
 niveau d'exécution s, 271–273
 Utilitaire de gestion des services
 Voir SMF
 uucp, groupe, 94

V

Valeurs maximales
 ID utilisateur, 94
 Longueur du mot de passe utilisateur, 98
 Longueur du nom de connexion utilisateur, 100
 Valeurs minimales
 Longueur du mot de passe utilisateur, 98
 Longueur du nom de connexion utilisateur, 100
 /var/smapi/install/admin, répertoire, 427
 /var/spool/pkg, répertoire, 459, 461
 Variable d'environnement fuseau horaire, 117
 Variables
 Environnement, 114, 119
 Shell (local), 114
 Variables d'environnement
 Description, 114, 119
 LOGNAME, 116
 LPDEST, 116
 PATH, 116, 118
 SHELL, 116
 TZ, 117
 Variables shell, 115
 Vérification
 Installation (exemple), 463
 Installation de packages logiciels
 Commande pkginfo, 460
 Installation de packages logiciels avec la commande
 pkginfo, 460
 Packages installés (exemple), 463
 Versions du GRUB dans le SE Oracle Solaris, 321–323
 Vieillesse des mots de passe utilisateur, 102, 138
 Volet Navigation de la console de gestion Solaris,
 Noeuds, 37

W

wcadmin, commande, Oracle Java Web Console, 62
who, commande, 216, 390

Z

-Z, option, Options d'initialisation ZFS, 211
-Z, option d'initialisation, Initialisation d'un système de
fichiers racine ZFS sur une plate-forme
SPARC, 257–261
Zones, Restrictions d'ajout et de suppression de
packages logiciels et de patches, 427