

VERITAS Volume Manager™ 3.1

Notes de version

Solaris



Octobre 2000
30-000113-011


VERITAS



Exclusion de responsabilité

Les informations contenues dans ce documents peuvent être modifiées sans préavis. VERITAS Software Corporation n'offre aucune garantie en ce qui concerne le présent document, y compris, mais sans restrictions, en ce qui concerne les garanties implicites de commercialisation et d'adéquation à un objectif particulier. VERITAS Software Corporation ne peut être tenue pour responsable des erreurs qui pourraient figurer dans cette documentation ni des dommages fortuits ou indirects relatifs à la délivrance ou à l'utilisation de ce manuel.

Copyright

Copyright © 1999-2000 VERITAS Software Corporation. All rights reserved. VERITAS est une marque déposée de VERITAS Software Corporation aux États-Unis d'Amérique et dans d'autres pays. Le logo VERITAS et VERITAS VxVM sont des marques déposées de VERITAS Software Corporation. Toutes les autres marques ou marques déposées mentionnées dans cette documentation sont la propriété de leur détenteur respectif.

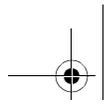
Imprimé aux États-Unis d'Amérique, octobre 2000.

VERITAS Software Corporation
1600 Plymouth St.
Mountain View, CA 94043
États-Unis d'Amérique

Téléphone 650-335-8000
Télécopie 650-335-8050
www.veritas.com

Table des matières

Remarques sur l'installation	1
Organisation	2
Assistance	2
Conventions	3
Installation de Volume Manager	4
Aperçu	4
Installation des packages Volume Manager	4
Configuration de Volume Manager	5
Configuration de Storage Administrator	5
Mise à niveau de Volume Manager	5
Version des disk groups	5
Nouvelles fonctions	7
Volume Manager	7
Fonction de cluster (facultative)	9
Arrêt des déclarations de prise en charge	10
Problèmes logiciels résolus dans Volume Manager 3.1	11
Limitations et problèmes logiciels dans Volume Manager 3.1	13
Mises à niveau du microprogramme	13
Resynchronisation rapide	14
Problèmes d'installation	14
Problèmes de mise à niveau	15
Problèmes d'utilitaire	17
Problèmes de périphérique	19



Problèmes de reconstruction automatique	20
Problèmes de restructuration	20
Problèmes de la fonction DMP	21
Problèmes de la fonction de cluster	21
Problèmes divers	26
Problèmes Solaris	28
Limitations et problèmes logiciels dans Storage Administrator version 3.1	32
Encapsulation et mise en miroir du disque racine	37
Démarrage à partir des périphériques DMP	37
VxVM et configurations de failover multihôtes	37
Documentation disponible	40
Affichage de la documentation en ligne	40
Versions de la documentation	41
Impression de la documentation	42



Informations importantes sur la version

Remarques sur l'installation

Ce document contient des informations sur VERITAS Volume Manager™ (VxVM®) version 3.1. Cette version comprend l'interface graphique utilisateur de Volume Manager Storage Administrator (VMSA) version 3.1.

Remarque Avant d'installer les packages, veuillez lire le document en entier.

Cette version de Volume Manager ne prend en charge que VMSA version 3.1. Si une version antérieure de VMSA est installée sur le système, vous devez installer la version 3.1.

Volume Manager Storage Administrator est constitué d'un serveur et d'un client. Le serveur Storage Administrator doit être exécuté sur un ordinateur UNIX dont le système d'exploitation est Solaris 2.6 ou une version ultérieure. Le client Storage Administrator peut être exécuté sur n'importe quel ordinateur qui prend en charge l'environnement d'exécution Java 1.1 (y compris Solaris, HP-UX ou Windows).

Cette version de Volume Manager prend en charge les systèmes suivants et a été testée sur ces systèmes :

- ◆ Solaris 2.6
- ◆ Solaris 7
- ◆ Solaris 8

Le serveur et le client Storage Administrator ont été testés sur Solaris version 2.6 et ultérieure. Le client Storage Administrator a également été testé sur Windows NT, Windows 2000, Windows 98 et Windows 95.

Organisation

Ce guide contient les sections suivantes :

- ◆ Remarques sur l'installation
- ◆ Organisation
- ◆ Assistance
- ◆ Installation de Volume Manager
- ◆ Mise à niveau de Volume Manager
- ◆ Nouvelles fonctions
- ◆ Arrêt des déclarations de prise en charge
- ◆ Problèmes logiciels résolus dans Volume Manager 3.1
- ◆ Limitations et problèmes logiciels dans Volume Manager 3.1
- ◆ Limitations et problèmes logiciels dans Storage Administrator version 3.1
- ◆ Encapsulation et mise en miroir du disque racine
- ◆ Démarrage à partir des périphériques DMP
- ◆ VxVM et configurations de failover multihôtes
- ◆ Documentation disponible

Assistance

Pour obtenir plus d'informations sur les packages de service VERITAS[®], veuillez contacter le support technique VERITAS :

Clients aux États-Unis : 1-800-342-0652

Clients dans les autres pays : veuillez visiter le site Web

http://www.support.veritas.com/menu_ddProduct_VOLUMEMAN.htm pour obtenir les informations de contact du support technique international.

Télécopie : +1-650-335-8428

Clients en France : +33 (0)1-41-04-52-02

Courrier électronique : eusupport@veritas.com

Pour obtenir des informations sur la licence :

Téléphone : +1-650-318-4265

Courrier électronique : license@veritas.com

Télécopie : +1-650-335-8428

Pour obtenir des mises à jour logicielles :

Téléphone : +1-650-526-2549

Courrier électronique : swupdate@veritas.com

Pour obtenir plus d'informations sur VERITAS et ses produits, visitez le site Web à l'adresse suivante :

www.veritas.com/fr/

Pour plus d'informations sur la base de connaissances ainsi que les notes techniques et les alertes (Knowledge Base and Technical Notes & Alerts), visitez le site Web du support technique à l'adresse suivante :

www.support.veritas.com

Conventions

Le tableau suivant décrit les conventions typographiques utilisées dans ce guide.

Police de caractères	Utilisation	Exemples
non proportionnelle	Sorties d'ordinateur, fichiers, répertoires, éléments logiciels tels que des options de commande, des noms de fonction et des paramètres	Voir les paramètres dans le fichier <code>/etc/vx/tunefstab</code> Voir la page <code>man 1s(1)</code> pour plus d'informations.
non proportionnelle (gras)	Entrée de l'utilisateur	<code>#mount -F vxfs /h/filesys</code>
italique	Nouveaux termes, titres de livre, accentuations, variables remplacées par un nom ou une valeur	Voir le <i>Guide de l'utilisateur</i> pour plus d'informations. La variable <code>ncsize</code> détermine la valeur de...

Symbole	Utilisation	Exemples
%	Invite de Shell C	
\$	Invite de Shell Bourne/Korn	
#	Invite de super-utilisateur (tous les Shells)	

Police de caractères	Utilisation	Exemples
\	Suite de l'entrée à la ligne suivante : ne tapez pas ce caractère.	<code>#mount -F vxfs \ /h/filesys</code>
[]	Dans un synopsis de commande, les crochets indiquent un argument facultatif.	<code>ls [-a]</code>
	Dans un synopsis de commande, une barre verticale sépare des arguments qui s'excluent mutuellement.	<code>mount [suid nosuid]</code>

Installation de Volume Manager

Aperçu

L'installation de Volume Manager se compose de trois parties :

1. Installation des packages sur le système
2. Installation et configuration de Volume Manager
3. Configuration de Storage Administrator

Installation des packages Volume Manager

Voir le *Guide d'installation de VERITAS Volume Manager* pour plus d'informations sur l'installation de VxVM à l'aide de la commande `pkgadd`.

Le CD-ROM VERITAS contient les packages suivants :

- ◆ `VRTSvxvm` — Logiciel Volume Manager (pilote et utilitaires)
- ◆ `VRTSvmdev` — Kit de développeur
- ◆ `VRTSvmman` — Pages man de VERITAS Volume Manager
- ◆ `VRTSvmdoc` — Documentation en ligne de Volume Manager
- ◆ `VRTSvmsa` — Logiciel VERITAS Volume Manager Storage Administrator
- ◆ `VRTSvmfrc` — Fichiers français de VERITAS Volume Manager (message catalogs)
- ◆ `VRTSvmfrm` — Pages man en français de VERITAS Volume Manager

- ◆ `VRTSvmfrd` — Documentation en ligne en français de VERITAS Volume Manager
- ◆ `VRTSfrvms` — Fichiers français de VERITAS Volume Manager Storage Administrator

Remarque VxVM est un produit sous licence ; vous devez obtenir une clé de licence avant de l'installer. Pour ce faire, remplissez le formulaire de demande d'une clé de licence et faxez-le au support technique VERITAS (voir « Assistance » à la page 2 pour obtenir les informations de contact). Voir la section sur l'obtention d'une clé de licence dans le *Guide d'installation de VERITAS Volume Manager* pour plus d'informations.

Configuration de Volume Manager

Voir le *Guide d'installation de VERITAS Volume Manager* pour plus d'informations sur l'initialisation de Volume Manager (à l'aide de `vxinstall`).

À l'issue de l'initialisation, vous devez redémarrer l'ordinateur pour que la configuration du noyau soit mise à jour. Si nécessaire, vous devez redémarrer l'ordinateur avant de pouvoir utiliser les fonctions de VxVM sur le système.

Configuration de Storage Administrator

Voir le *Guide d'installation de VERITAS Volume Manager* pour plus d'informations sur la configuration et le démarrage du serveur et du client Storage Administrator.

Remarque Le serveur Storage Administrator 3.1 n'est pas compatible avec les clients Storage Administrator 1.x ; par conséquent, vous devez mettre à niveau le ou les clients existant vers la version 3.1.

Mise à niveau de Volume Manager

Voir le *Guide d'installation de VERITAS Volume Manager* pour obtenir les instructions de mise à niveau vers Volume Manager 3.1 et/ou des versions compatibles de Solaris.

Version des disk groups

Un numéro de version est associé à chaque disk group. Chaque version de Volume Manager prend en charge une série spécifique de versions de disk group et peut importer et effectuer des tâches sur les disk groups dont le numéro de version est pris en charge. Certaines nouvelles fonctions et tâches fonctionnent uniquement sur les disk

groups de la version actuelle ; par conséquent, vous devez mettre à jour les disk groups existants avant de pouvoir effectuer ces tâches. Le tableau suivant indique les versions des disk groups correspondant à chaque version de Volume Manager :

Version de Volume Manager	Version du disk group	Versions des disk groups prises en charge
1.2	10	10
1.3	15	15
2.0	20	20
2.2	30	30
2.3	40	40
3.0	60	20-60
3.1	70	70

Vous pouvez obtenir la version d'un disk group en spécifiant son nom à l'aide de la commande suivante :

```
# vxdg list nom_dg
```

Vous pouvez déterminer la version du disk group en utilisant la commande `vxprint (1M)` avec l'option de format `-l`.

VxVM met à niveau le disk group vers la version la plus élevée prise en charge par la version de VxVM qui est actuellement exécutée. Pour mettre à niveau un disk group, utilisez la commande suivante :

```
# vxdg upgrade dgname
```

Nouvelles fonctions

Remarque Les versions 3.1 de Volume Manager et de Storage Administrator sont compatibles avec l'An 2000. Pour plus d'informations, voir la déclaration de certification de compatibilité avec l'An 2000 (VERITAS Year 2000 Certification Statement) sur le site Web VERITAS (www.veritas.com).

Volume Manager

Les nouvelles fonctions de VxVM 3.1 et des versions ultérieures sont les suivantes :

- ◆ Reconstruction dans le disque d'origine
 - ◆ La nouvelle fonction de reconstruction dans le disque d'origine peut être utilisée pour rétablir les sous-disques qui ont été reconstruits par la fonction de reconstruction automatique dans leur disque d'origine, une fois que ce dernier est réparé ou remplacé.
- ◆ Resynchronisation rapide des miroirs
 - ◆ Cette fonction nécessite l'achat d'une licence.
 - ◆ La fonction de resynchronisation rapide des miroirs (FMR, *Fast Mirroring Resynchronization*) accélère la resynchronisation des miroirs d'un volume.
La fonction de resynchronisation rapide des miroirs, décrite dans la documentation VxVM, est également appelée FastResync.
 - ◆ Des modifications importantes ont été apportées au niveau des commandes `vxassist` et `vxplex` car elles sont toutes les deux associées à la fonction de prise de vue actuelle. De plus, les commandes `vxprint` et `vxkprint` ont été modifiées pour afficher des informations utiles. La commande `vxvol` a également été modifiée.
- ◆ Améliorations DMP
 - ◆ Par défaut, le démon de restauration ne contrôle que l'état des chemins désactivés. Une nouvelle option permet de modifier la stratégie du démon de restauration afin de contrôler les états de tous les chemins connectés à l'hôte. Pour définir cette stratégie, utilisez la commande suivante :

```
# vxdmpadm start restore policy=check_all
```

Pour que la stratégie du démon de restauration contrôle tous les chemins, tapez un commentaire sur la ligne suivante dans `/etc/init.d/vxvm-sysboot` :

```
# restore_daemon_opts="interval=300 \  
policy=check_disabled"
```

et supprimez le commentaire sur la ligne suivante :

```
# restore_daemon_opts="interval=300 \ policy=check_all"
```

- ◆ DMP pour les piles de disques JBOD et de type JBOD nécessite Solaris 2.6. ou une version ultérieure.
- ◆ Prise en charge des piles de disques Sun StorEdge T3

VERITAS Volume Manager Storage Administrator constitue l'interface graphique utilisateur pour Volume Manager. Les nouvelles fonctions de VMSA 3.1 sont les suivantes :

- ◆ Prise en charge de plusieurs hôtes
 - ◆ Le client Storage Administrator peut fournir des accès simultanés à plusieurs ordinateurs hôtes. L'administrateur peut utiliser une seule session client Storage Administrator pour se connecter à plusieurs hôtes, afficher les objets de chaque hôte et effectuer des tâches administratives sur chacun d'eux. Chaque ordinateur hôte doit exécuter le serveur Storage Administrator.
- ◆ Fenêtre Objets
 - ◆ La nouvelle fenêtre Objets offre un affichage graphique des volumes, des disques et des autres objets d'un disk group donné.
- ◆ Fenêtre Journal des commandes
 - ◆ La nouvelle fenêtre Journal des commandes affiche un historique des tâches Volume Manager Storage Administrator exécutées dans les sessions actuelle et précédentes.
- ◆ Mode Lecture seule amélioré
 - ◆ Les administrateurs peuvent exécuter Storage Administrator en lecture seule, ce qui peut être utile dans certaines situations (surveillance, apprentissage ou recherche). Le mode Lecture seule permet aux administrateurs d'afficher les objets sur le système, mais empêche toute action d'administration.
- ◆ Contrôle des performances
 - ◆ La fenêtre Mappage Volume - Disque comprend une fonction de contrôle des performances qui classe les volumes en fonction de leur temps de réponse.

Fonction de cluster (facultative)

Cette version de Volume Manager comprend une fonction de cluster *facultative* qui permet d'utiliser VxVM dans un environnement de cluster. La fonction de cluster est traitée dans le chapitre 6 du *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

- ◆ Cette fonction nécessite l'achat d'une licence.
- ◆ Lorsque la prise en charge de la fonction de cluster est activée, cette version de VxVM peut gérer jusqu'à quatre nœuds par cluster. Cependant, la prise en charge de plus de deux nœuds n'est actuellement disponible que lorsque VxVM est utilisé avec un système Sun StorEdge A3000/A5000.

Remarque Les nouvelles fonctions introduites dans Volume Manager 3.x sont disponibles pour les disk groups privés, mais ne sont pas encore prises en charge pour les disk groups partagés.

La fonction `logtype=seq` introduite dans CVM version 2.2.1 et utilisée pour les journaux des zones modifiées n'est pas prise en charge dans cette version car elle nécessite la modification de la structure sur disque.

Les fonctions suivantes de VxVM sont désormais prises en charge dans un environnement de cluster :

- ◆ Prise en charge de 32 bits et 64 bits

VxVM prend désormais en charge 32 bits et 64 bits, et fonctionne avec les noyaux 32 bits et 64 bits de Solaris 7 et Solaris 8 dans un environnement de cluster.

- ◆ Mise à niveau progressive

La fonction de mise à niveau progressive peut être utilisée pour mettre à niveau un cluster vers une nouvelle version d'un logiciel, tout en conservant le cluster en ligne. Chaque nœud du cluster est mis à niveau séparément, pendant que le reste du cluster reste en ligne. Le cluster n'est mis à niveau vers la dernière version du logiciel que lorsque tous ses nœuds l'ont été.

Arrêt des déclarations de prise en charge

Les logiciels suivants ne sont plus pris en charge par VERITAS :

- ◆ VERITAS Volume Manager v. 1.3.x
- ◆ VERITAS Visual Administrator v. 1.3.x
- ◆ VERITAS Volume Manager v. 2.0.x
- ◆ VERITAS Volume Manager v. 2.1.x
- ◆ VERITAS Volume Manager v. 2.2.x
- ◆ VERITAS Volume Manager v. 2.3.x
- ◆ VERITAS Volume Manager v. 2.4.x
- ◆ Système d'exploitation Solaris 2.3
- ◆ Système d'exploitation Solaris 2.4
- ◆ Système d'exploitation Solaris 2.5 et 2.5.1
- ◆ VERITAS Volume Manager ne prend plus en charge la gamme de produits Sun-4c :
 - ◆ SPARCstation 1
 - ◆ SPARCstation 1+
 - ◆ SPARCstation 2
 - ◆ SPARCstation IPC
 - ◆ SPARCstation IPX
 - ◆ SPARCstation SLC

Le logiciel suivant n'est plus disponible avec VERITAS Volume Manager :

- ◆ Volume Manager Visual Administrator (VxVA)

Problèmes logiciels résolus dans Volume Manager 3.1

Les problèmes suivants ont été résolus dans cette version :

Numéro de problème VERITAS	Description
25581	<code>config</code> et les états de copie du journal ne sont pas distribués.
25722	<code>vxrelocd</code> ne sélectionne pas les disques de remplacement en fonction de la valeur de « proximité ». (Bogue Sun I.D. 4154269)
26644	<code>vxmake</code> d'un volume du type d'utilisation racine renvoie une erreur inhabituelle.
26802	Le descripteur de fichier passe dans <code>vxconfigd</code> lorsque DMP est désactivé. (Bogue Sun I.D. 4187714)
27543	Les disques sont arrêtés, mais les enregistrements du chemin d'accès aux disques restent en ligne.
27635	<code>vxunroot</code> devrait pouvoir recréer la partition <code>/export/home</code> . (Bogue Sun I.D. 4170778)
27787	Le disque racine qui a échoué ne peut pas être remplacé s'il n'est pas nommé <code>rootdisk</code> .
27794	Un volume RAID 5 détérioré et en développement endommagera les données.
30837	<code>vxconfigd</code> se bloque au démarrage lorsque les périphériques AP sont actifs. (Bogue Sun I.D. 4238826)
30886	<code>vxbootsetup</code> ne crée pas correctement les partitions sur les disques de démarrage. (Bogue Sun I.D. 4305586)
31195	Un problème de sécurité potentiel qui attribue des autorisations incorrectes aux fichiers créés par <code>vmsa_server</code> a été résolu.
33128	Les sorties de <code>vxdisk list</code> et de <code>vxprint</code> dans CVM diffèrent.
33905	Problème de sécurité dans <code>/usr/sbin/vxprint</code> . (Bogue Sun I.D. 4277942)
36416	SOL : problèmes de performances avec VxVM 3.0.2.
36454	<code>slib_junk</code> doit être mis à jour lorsque des patch de système d'exploitation sont installés.
39097	<code>vxdiskadm</code> permet l'initialisation du disque racine.
39899	Pourcentages négatifs lors du remplissage de SRL.
40201	<code>vxresize</code> échoue si une version de Solaris dans une autre langue que l'anglais est installée.

40365	Les performances d'E/S séquentielle pour les baies de disques A5X00 avec VxVM 3.0.x sont inférieures de 25 % par rapport à VxVM 2.5.x.
40971	(27095,45678) vxvm 3.0.4 offre des licences gratuites sans SSA/SENA. (Bogue Sun I.D. 4318311 et 4243845)
41858	Les données stale peuvent être lues à partir d'un plex en cours d'attachement.
42211/45774	Après l'exécution de vxinstall et le redémarrage du système, il se peut que DMP ne détecte pas tous les contrôleurs. (Bogue Sun I.D. 42533763)
44318	vxinstall détecte plusieurs chemins d'accès au périphérique A5000. (Bogue Sun I.D. 4336678)
42878	vxdiskadm remplace le disque, mais des erreurs inconnues peuvent se produire pendant l'écriture sur vtoc.
43178	Erreur Oracle ORA-27061 concernant des AIO manquants.
43320	DMP ne devrait pas utiliser des pointeurs devinfo stale avec DR. (Bogue Sun I.D. 4338705)
44662	VMSA ne développe pas un volume de <i>type_d'utilisation</i> « gen ». (Bogue Sun I.D. 4328528)
44712	Sous VXVM, certains fichiers sont rw pour n'importe quel utilisateur qui en a l'accès. (Bogue Sun I.D. 4244390)
44745	Dans vxvrfy l'argument « dg/volume » ne contient que 31 caractères. (Bogue Sun I.D. 4341777)
45263	La documentation devrait indiquer que les volumes pouvant être racine ne peuvent pas être développés (Bogue Sun I.D. 4214541)
28202/46566	Le code de gestion AP ne fonctionne pas correctement pour les photons. (Bogue Sun I.D. 4332453)

Les listes de problèmes résolus dans les versions précédentes de VxVM sont disponibles dans les Notes de version appropriées.

Limitations et problèmes logiciels dans Volume Manager 3.1

Les problèmes suivants existent dans cette version de Volume Manager.

Mises à niveau du microprogramme

Solution au bogue SUN I.D. 4164338

Il n'est pas nécessaire de redémarrer le système et de télécharger les pilotes vxdmp, vxio et vxspec intégrés au noyau VxVM pour garantir la disponibilité des données pendant la mise à niveau du microprogramme des contrôleurs de disques inclus dans la configuration de miroir RAID. La procédure est indiquée ci-dessous.

Avec la fonction DMP

La fonction DMP est installée sur le système et la configuration est comme suit :

Le système comprend des volumes mis en miroir sur le contrôleur.

La fonction DMP est activée.

1. Désactivez le plex associé avec les périphériques de disque :

```
#/usr/sbin/vxplex -g nom_dg det nom_du_plex
```

2. Arrêtez les E/S sur tous les disques via le HBA spécifié en exécutant :

```
#/usr/sbin/vxdmpadm disable ctlr=nom_1er_contrôleur
```

Pour le dernier contrôleur de ce périphérique :

```
#/usr/sbin/vxdmpadm -f disable ctlr=nom_2e_contrôleur
```

3. Chargez le microprogramme sur les disques sur lesquels le *contrôleur* a été désactivé :

```
#./download
```

4. Lorsque le chargement est terminé, activez tous les contrôleurs en exécutant :

```
#/usr/sbin/vxdmpadm enable ctlr=nom_2e_contrôleur
```

5. Activez le plex associé au périphérique :

```
#/usr/sbin/vxplex -g nom_dg att nom_du_volume nom_du_plex
```

L'exécution de la commande ci-dessus prendra un certain temps, selon la taille du jeu de miroirs.

Sans la fonction DMP

La fonction DMP N'est PAS installée sur le système et la configuration est comme suit :
 Le système comprend des volumes mis en miroir (pas nécessairement sur le contrôleur)
 La fonction DMP est désactivée.

1. Choisissez `vxdiskadm` Option 4, Supprimer un disque pour le remplacement, et sélectionnez le disque sur lequel le microprogramme doit être déchargé.
2. Choisissez `vxdiskadm` Option 11, Mettre le périphérique hors ligne.
3. Déchargez le microprogramme sur le périphérique de disque.
4. Choisissez `vxdiskadm` Option 10, Mettre le périphérique en ligne.
5. Choisissez `vxdiskadm` Option 5, Remplacer un disque échoué ou supprimé.

Resynchronisation rapide

Numéro de problème VERITAS	Description
47485	Pour les volumes <code>fsngen</code> type : pendant l'E/S, si un utilisateur tente de détacher un plex (via l'opération <code>vxp1ex det nom_du_plex</code> , la fonction de resynchronisation rapide n'est pas activée).

Problèmes d'installation

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	Supprimer un disque VM d'un disk group après avoir déplacé des données de ce disque. Vous pouvez retirer définitivement ce disque du contrôle de Volume Manager en supprimant la partition de métadonnées VM de ce disque. Utilisez la commande de bas niveau VM, <code>vxdiskunsetup</code> , comme suit : <pre># /usr/lib/vxvm/bin/vxdiskunsetup c#t#d#s2</pre> Cette commande retire définitivement un disque du contrôle de Volume Manager et ne doit être utilisée avec précaution que par un administrateur système expérimenté, habitué à utiliser Volume Manager.

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	<p>Notez tous les disques que vous avez l'intention d'initialiser et qui étaient précédemment sous le contrôle de Volume Manager. Si les disques étaient précédemment sous le contrôle de Volume Manager, qu'ils étaient utilisés sur le même système hôte et que les procédures de désinstallation appropriées <i>n'ont pas</i> été respectées, les disk groups qu'ils représentent sont importés automatiquement lors de l'installation. Lors de l'installation, toute tentative d'initialisation ou d'encapsulation des disques qui étaient auparavant sous le contrôle de Volume Manager échoue. Après l'installation, si vous ne voulez plus utiliser ces disk groups, utilisez la commande <code>vxdg (1M)</code> pour les supprimer. Vous pouvez utiliser également <code>vxdisksetup (1M)</code> pour retirer les disques du contrôle de Volume Manager. Notez que ces options peuvent entraîner une perte de données si elles ne sont pas utilisées correctement.</p>

Problèmes de mise à niveau

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	<p>Si le système comprend un logiciel tiers de création de chemins d'accès multiples configuré (par exemple, Sun Enterprise Server Alternate Pathing), ajoutez l'étape suivante dans les sections de mise à niveau du <i>Guide d'installation de VERITAS Volume Manager</i> :</p> <p>Après avoir exécuté le script de mise à niveau <code>start_script</code> et avant de redémarrer le système (par exemple, en utilisant <code>/etc/shutdown</code>), déconfigurez les mises à niveau du logiciel tiers de création de chemins d'accès multiples avant de continuer la mise à niveau VERITAS.</p> <p>Lorsque vous avez déconfiguré les mises à niveau de Solaris et du logiciel tiers, retournez à l'étape suivante dans la procédure de mise à niveau VERITAS.</p>
aucun	<p>Si un volume de swap spécifié dans <code>/etc/vfstab</code> est mis en miroir au moment de l'exécution de <code>upgrade_start</code>, le script <code>upgrade_finish</code> démarre une resynchronisation du volume. Un message du type suivant peut apparaître lorsque la commande de redémarrage du système est entrée :</p> <pre>xvm :vxvol : Le champ tutil0 pour le plex nom_du_plex a changé de manière inattendue</pre> <p>Ce message peut être ignoré.</p>

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	<p>Dans le cas d'un système sur lequel un volume mis en miroir contient le système de fichiers racine, le script <code>upgrade_start</code> peut choisir un miroir sur un autre disque que celui de démarrage normal pour effectuer la mise à niveau. Dans ce cas, le redémarrage après l'exécution de <code>upgrade_finish</code> peut d'abord échouer et un message indique que le miroir sur le disque de démarrage est stale :</p> <pre>vxvm : vxconfigd : Erreur : Le disque de démarrage du système n'a pas de plex rootvol valide. Démarrez depuis l'un des disques suivants :</pre> <pre>disque : *nom_du_disque*périphérique : *périphérique* ...</pre> <pre>vxvm : vxconfigd :Erreur : Echec du démarrage du système</pre> <p>Le système ne fonctionne pas.</p> <p>Démarrez le système à partir de l'un des disques nommés. Si l'option <code>eeeprom use-nvramrc?</code> est <code>true</code>, démarrez le système en spécifiant <code>vx-nom_du_disque</code>.</p>
48041	<p>Le fichier <code>/etc/system</code> contient des lignes supplémentaires avec la liste des entrées <code>forceload</code> d'avant le début de la mise à niveau qui sont différentes de la liste des entrées d'après la mise à niveau. La différence consiste en des entrées dupliquées pour <code>set vxio:vol_rootdev_is_volume=1</code> et <code>rootdev:/pseudo/vxio@0:0</code>. La fonctionnalité n'est pas affectée et les doublons peuvent être supprimés sans problème.</p>

Problèmes d'utilitaire

Numéro de problème VERITAS	Description
6154	<p><code>vxassist</code> ne possède pas d'options de protection qui empêchent l'utilisateur de réduire le volume de swap sans avoir d'abord réduit ce que le système considère comme de l'espace de swap disponible. S'il est nécessaire de réduire le volume de swap, cette opération doit être exécutée en mode mono-utilisateur et le système doit être redémarré immédiatement. Si vous ne prenez pas ces précautions, il se peut que le système ne fonctionne pas correctement ou qu'il se bloque.</p>
11286	<p>L'utilisation de <code>vxdbg free</code> avec un <i>nom d'accès logique au disque</i> qui n'existe pas n'imprime pas de message d'erreur approprié ; seul un en-tête est imprimé.</p>
13418	<p>L'utilitaire <code>vxdisksetup</code> permet à l'administrateur de spécifier certaines configurations de zone/partition qui ne sont pas valides. En particulier, il est possible de spécifier les zones privées et publiques qui se superposent, mais qui peuvent entraîner des erreurs ou endommager les données lorsque le disque est utilisé. L'administrateur doit vérifier que le partitionnement par défaut du disque n'entraîne pas la superposition des partitions publiques et privées lorsqu'il est remplacé à partir de la ligne de commande. Ce problème sera résolu dans une version future.</p>
13488	<p>La commande <code>vxassist</code> n'ajoute pas de miroir et de journal lors du traitement d'une commande, comme :</p> <pre># vxassist mirror volume layout=log ...</pre> <p>Le miroir est ajouté, mais le journal est ignoré automatiquement. Si un journal et un miroir doivent être ajoutés, faites-le à l'aide de deux appels séparés <code>vxassist</code>, comme suit :</p> <pre># vxassist mirror volume ... # vxassist addlog volume ...</pre> <p>Ce problème sera résolu dans une version future.</p>

Numéro de problème VERITAS	Description
45668	<p>Etant donné qu'il est maintenant possible de gérer le redimensionnement des volumes répartis en couches, il est déconseillé de développer ou de réduire ces volumes (bandes-miroir (striped-mirror), concaténation-miroir (concatenated-mirror), etc.) lorsqu'une resynchronisation est en cours.</p> <p>Volume Manager convertit en interne la structure des volumes répartis en couches et met à jour la base de données de configuration avant de développer ou de réduire leur taille. Cela entraîne l'échec d'une opération en cours, par exemple, d'une resynchronisation.</p> <p>Si le système redémarre avant qu'un volume réparti en couche ne soit entièrement développé ou réduit, ce dernier est laissé avec une structure intermédiaire. Dans ce cas, l'utilisateur doit restaurer la structure d'origine du volume à l'aide de l'option de restructuration.</p> <p>Une fois qu'un volume réparti en couches est redimensionné, les noms des volumes, des plex et des sous-disques associés aux sous-volumes sont modifiés.</p> <p>Bien que cette version prenne en charge les volumes répartis en couches, la création de volumes avec des types de structure différents n'est pas recommandée. Par exemple, il est préférable de ne pas ajouter un miroir à l'aide de la commande <code>vxassist mirror</code> qui spécifie <code>layout=mirror-stripe nmirror=1</code> sur un volume existant avec une structure bandes-miroir. (Bogue Sun I.D. 4339626)</p>
aucun	<p>Lors de la restructuration sur un volume mis en miroir, la commande <code>vxassist</code> conserve la structure de miroir du volume, même si l'attribut de structure spécifié est <code>stripe</code> ou <code>nomirror</code>. Par exemple, voir les commandes suivantes :</p> <pre># vxassist make vol 1024 layout=mirror-stripe ncol=3 # vxassist relayout vol layout=stripe ncol=2</pre> <p>Le volume <code>vol</code> est converti en un volume à 2 colonnes, mais il est toujours mis en miroir, même si l'attribut de structure spécifié est <code>stripe</code> ou <code>nomirror</code>.</p>
aucun	<p>Le redimensionnement d'un volume de plex mixtes n'est pas pris en charge actuellement.</p>

Problèmes de périphérique

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	<p>Les disques dont l'espace est insuffisant (moins de 1024 blocs de disque) pour l'allocation d'une copie de base de données sur disque ne peuvent pas être encapsulés. La base de données nécessite au moins la même quantité d'espace que celle allouée aux autres disques du même disk group. Cette taille est par défaut de 1024 blocs. Pour résoudre ce problème, déplacez les données de la dernière partition du disque sur un volume d'un disque différent et libérez l'espace en réduisant la taille de la partition à 0.</p> <p>L'espace pour cette base de données doit être alloué depuis le début ou la fin du disque, à l'exception du disque racine. Ce dernier peut être encapsulé en créant de l'espace dans la partition de swap s'il n'y en a pas au début ou à la fin du disque. Pour ce faire, créez un sous-disque pour la partition privée dans l'espace obtenu à partir de la partition de swap.</p> <p>Solution : il n'existe pas de solution si l'espace du disque n'est pas suffisant pour stocker les informations privées VxVM. VxVM requiert au moins une zone de petite taille spécifique au stockage des informations privées (1024 blocs) afin d'identifier correctement les disques.</p>
5316	<p>Volume Manager effectue le suivi des disques qui utilise des identificateurs uniques longs que VxVM stocke sur chaque disque. VxVM suppose que chaque disque possède un identificateur unique et n'est pas capable d'empêcher une situation dans laquelle deux disques auraient le même identificateur. Des identificateurs dupliqués ne devraient exister que si l'administrateur utilise dd ou un autre utilitaire pour copier physiquement le contenu d'un disque entier.</p> <p>Solution : la seule solution à ce problème est que l'administrateur évite d'effectuer des copies physiques exactes d'un disque.</p>
8818	<p>Il est possible d'empêcher VxVM d'accéder à un disque. Par exemple, le démarrage de VxVM peut être considérablement affecté par un disque ayant des erreurs à l'origine d'opérations d'E/S qui mettent longtemps avant d'échouer. Cependant, lorsque VxVM démarre, il accède à tous les disques du système en lisant son VTOC et parfois quelques blocs provenant d'une partition. Actuellement, il n'existe pas de solution à ce problème. Un disque peut être mis hors ligne régulièrement, mais l'état hors ligne n'est reconnu qu'après l'analyse de tous les disques.</p>

Problèmes de reconstruction automatique

Numéro de problème VERITAS	Description
14894	La reconstruction automatique ne garantit pas la même structure des données ou les mêmes performances. Par conséquent, il se peut qu'un sous-disque qui existait avant la reconstruction soit divisé en deux ou plusieurs sous-disques sur des disques différents après la reconstruction (s'il n'y a pas suffisamment d'espace contigu sur un seul disque pour effectuer l'opération).
14895	Lorsqu'un disque est défectueux, la fonction de reconstruction automatique avertit l'administrateur du problème et de toute tentative de reconstruction au moyen de messages électroniques. Ces messages contiennent en général des informations sur le décalage du périphérique et le nom d'accès physique au disque affecté. Cependant, si un disque est entièrement défectueux ou qu'il est arrêté, les informations sur le nom d'accès physique au disque et le décalage du périphérique ne sont pas incluses dans les messages électroniques. En effet, VxVM n'a plus accès à ces informations.

Problèmes de restructuration

Numéro de problème VERITAS	Description
47375	Si toutes les colonnes sont contenues sur une seule pile de disque, la condition requise pour la pile de restructuration est la suivante : MAXIMUM DE (la valeur la plus élevée entre le nombre de colonnes du volume source et celui du volume de destination) + 2 Notez que les deux piles de disque supplémentaires doivent être différentes de celles des volumes source et de destination. Elles sont nécessaires car davantage d'espace est nécessaire sur deux piles de disques pour allouer le plex tmp.

Problèmes de la fonction DMP

Numéro de problème VERITAS	Description
29959	<code>vxdmppadm enable/disable ctrlr</code> réussit même lorsqu'un nom de contrôleur non valide est spécifié.
aucun	Les messages provenant de la commande <code>Format</code> peuvent être ignorés lorsque vous exécutez DMP. Voir le <i>Guide de référence de VERITAS Volume Manager</i> .

Problèmes de la fonction de cluster

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	Les nouvelles fonctions de Volume Manager 3.0.x ne sont pas prises en charge dans les disk groups partagés.
40055	<p>Dans VxVM 3.x, la structure d'un volume est par défaut répartie en couches lorsque la taille demandée pour un volume mis en miroir est supérieure ou égale à 1 Go. Par exemple, pour créer un volume réparti en couches, utilisez la commande suivante :</p> <pre># vxassist make volx 1g layout=striped nmirror=2</pre> <p>Cependant, pour les disk groups partagés, les volumes répartis en couches ne sont pas encore pris en charge. Par exemple, si le volume fait partie d'un disk group partagé, la commande peut échouer et générer le message suivant :</p> <pre>vxvm :vxassist : ERREUR : numéro d'association incorrect</pre> <p>Pour un volume appartenant à un disk group partagé, utilisez la commande suivante pour spécifier de manière explicite la structure répartie en couches :</p> <pre># vxassist make volx 1g layout=stripe-mirror nmirror=2</pre> <p>(suite)</p>

Numéro de problème VERITAS	Description
40055 (suite)	<p>Cependant, la commande peut échouer et générer le message suivant :</p> <pre>vxvm :vxassist : ERREUR : Impossible d'assigner le mineur</pre> <p>Par conséquent, pour les disk groups partagés, spécifiez l'option <code>layout= mirror-stripe</code> dans <code>vxassist</code> lorsque vous créez un volume d'au moins 1 Go, comme indiqué dans la commande suivante :</p> <pre># vxassist make volx lg layout=mirror-stripe nmirror=2</pre> <p>Remarque La valeur par défaut utilisée par <code>vxassist</code> pour créer un volume réparti en couches est 1 Go. Cependant, l'utilisateur peut modifier ce paramètre. Pour plus d'informations, voir la page man <code>vxassist (1M)</code>.</p> <p>VMSA tente <i>toujours</i> de créer un volume réparti en couches lorsque la taille d'un volume mis en miroir est spécifiée et supérieure ou égale à 1 Go. Lorsque vous utilisez VMSA pour créer des volumes mis en miroir dans un disk group partagé, vous devez sélectionner l'option Pas de volumes répartis en couches dans la boîte de dialogue Nouveau volume. Cela assure que la structure du volume créé n'est pas répartie en couches.</p> <p>Si vous créez par accident un volume réparti en couches, modifiez sa structure afin qu'il ne soit plus réparti en couches (à l'aide de l'opération Modifier la structure) avant d'importer le disk group comme disk group partagé.</p>
aucun	<p>Actuellement, Volume Manager ne prend pas en charge les volumes RAID 5 contenus dans des disk groups de cluster partageables. La création et l'utilisation de volumes RAID 5 sur des disques partagés peuvent entraîner un problème système grave.</p>
aucun	<p>La fonction de cluster de cette version de VxVM n'a pas été approuvée pour les ordinateurs Sun SPARC PCI.</p>

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	<p>Si Sun Cluster 2.0 et NETDisk sont installés, quatre nœuds maximums sont pris en charge par cluster. Sinon, seuls deux nœuds sont actuellement pris en charge par cluster.</p> <p>Il est possible de créer un disk group contenant des disques attachés à des nœuds différents, bien que cela ne soit pas conseillé. Tous les disques d'un disk group donné doivent être attachés au même groupe de nœuds.</p> <p>Si CVM a exporté un disk group car ce dernier a perdu l'accès à un ou à plusieurs de ses disques (par exemple, si un nœud ne fait plus partie du cluster), la seule manière de rétablir l'accès aux disques exportés qui sont toujours attachés aux nœuds consiste à forcer l'importation du disk group exporté. Cependant, cette opération est dangereuse dans une telle situation car elle peut entraîner la désynchronisation des miroirs. Il devient alors difficile de déterminer les miroirs qui contiennent les données correctes.</p> <p>Il est possible qu'un disk group privé (non partagé) soit constitué de disques attachés à un nœud et appartenant à un autre. Cela n'est cependant pas recommandé.</p> <p>À l'issue de la reconfiguration d'un cluster, les E/S via NETDisk peuvent se bloquer et entraîner le blocage de vxconfigd. La suppression des nœuds bloqués à partir du cluster peut résoudre ce problème.</p> <p>Après la reconfiguration d'un cluster, les E/S via NETDisk peuvent être bloquées et être à l'origine du blocage de vxconfigd. La solution au problème peut consister à supprimer le ou les nœuds bloqués du cluster.</p> <p>Des disk groups privés (non partagés) peuvent exister sur des disques partagés. Si ces disques se trouvent sur des contrôleurs qui ont été désignés pour la délimitation (par exemple, réservés par Sun Cluster), il se peut que le propriétaire du disk group privé ne puisse pas y accéder lorsque celui-ci n'est pas dans le cluster. Pour cette raison, il est déconseillé de créer des disk groups privés sur des disques partagés, sauf si l'administrateur en mesure les conséquences.</p>
aucun	<p>L'utilisation de systèmes de fichiers sur des volumes qui se trouvent dans des disk groups de cluster partageables peut entraîner le blocage du système. En particulier, les systèmes de fichiers qui se trouvent dans n'importe quel type de volume d'un disk group partagé peuvent entraîner des blocages lors des événements de reconfiguration du cluster. Les volumes <code>fsngen</code> ne sont pas pris en charge dans les disk groups partagés ; seuls les types de volume <code>gen</code> sont pris en charge.</p>

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	<p>Lorsqu'un nœud est supprimé du cluster à la suite d'un arrêt normal ou d'un abandon, les autres nœuds effectuent une reconfiguration du cluster. Si le nœud qui est supprimé tente de rejoindre le cluster avant la fin de la reconfiguration, le résultat diffère selon que ce nœud est esclave ou maître.</p> <p>S'il s'agit d'un nœud esclave, la tentative échoue avec les messages d'erreur suivants :</p> <p style="padding-left: 40px;">Ressource temporairement inaccessible et l'un des messages suivants :</p> <p style="padding-left: 40px;">Le renvoi de {vxclust] depuis cluster_establish est une configuration Erreur du démon -1 Le maître s'est déconnecté</p> <p>Réessayez plus tard.</p> <p>S'il s'agit d'un nœud maître, des messages d'erreur relatifs au disque sont générés sur les deux nœuds et le nœud restant est abandonné. Le nœud qui avait été supprimé est finalement ajouté et peut devenir maître.</p>
aucun	<p>Si le programme vxconfigd est arrêté sur les nœuds maître et esclave et qu'il est d'abord redémarré sur le nœud esclave, la sortie et l'interface graphique utilisateur de Volume Manager ne sont pas fiables tant que le programme vxconfigd n'a pas démarré sur le maître et que l'esclave n'est pas reconnecté (ce qui peut prendre environ 30 secondes). En particulier, les disk groups partagés sont marqués comme « désactivés » et les informations les concernant ne sont pas disponibles. Par conséquent, le programme vxconfigd doit d'abord être démarré sur le nœud maître.</p>
aucun	<p>Lorsqu'un nœud est abandonné à partir du cluster, les périphériques des volumes ouverts dans les disk groups partagés sur lesquels les E/S ne sont pas actives ne sont pas supprimés tant que les volumes ne sont pas fermés. Si ce nœud rejoint le cluster plus tard en tant que maître alors que ces volumes sont toujours ouverts, leur présence ne pose pas de problème. Cependant, si le nœud tente de rejoindre le cluster comme esclave, il échoue avec le message d'erreur suivant :</p> <p style="padding-left: 40px;">Impossible d'assigner le mineur no</p> <p>Ce message est accompagné du message de la console suivant :</p> <p style="padding-left: 40px;">AVERTISSEMENT : le mineur no x disk group <i>groupe</i> est utilisé</p>
aucun	<p>Pour utiliser la fonction de cluster de Volume Manager avec un ensemble de disques SPARCStorage, vous devez utiliser la version 3.4 ou ultérieure du microprogramme.</p>

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	<p>La fonction DMP (Dynamic Multipathing) permet à Volume Manager d'utiliser plusieurs chemins hôte-disque dans des baies de disques à plusieurs ports. Cette fonction améliore la fiabilité des opérations en effectuant des failovers de chemin dans le cas où un ou plusieurs chemins seraient perdus et accroît les performances à l'aide d'un équilibrage des tâches d'E/S sur plusieurs chemins d'E/S.</p> <p>VxVM ne prend pas actuellement en charge la fonction DMP dans un environnement partagé de disques accessibles en écriture. Il est impossible de configurer les baies de disques dans un cluster VxVM pour que plusieurs chemins proviennent d'un seul hôte. Par conséquent, il est recommandé de désactiver la fonction DMP lorsque VxVM est utilisé dans un environnement de cluster.</p> <p>Pour ce faire, procédez selon les instructions de la section « Pour désactiver la fonctionnalité DMP » à la page 20 de <i>Notes sur le matériel de VERITAS Volume Manager</i>.</p>
aucun	<p>Dans Sun Cluster, lorsqu'une erreur de disque se produit sur un nœud, le disque est détaché, même si l'autre nœud peut accéder aux autres disques sans problème. Par conséquent, une erreur dans le chemin d'un nœud donné vers un contrôleur entraîne la perte de l'accès à tous les disques de ce contrôleur.</p>
20448	<p>Si un nœud est supprimé du cluster lors de l'attachement d'un plex à un volume, ce dernier peut rester dans un état SYNC indéfiniment. Pour éviter ce problème lorsque l'attachement du plex est terminé, resynchronisez le volume manuellement à l'aide de la commande suivante :</p> <pre data-bbox="699 1230 1045 1255"># vxvol -f resync volume</pre> <p>[Sun #4087612]</p>

Problèmes divers

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	L'utilitaire Sun Online:Backup™ n'accepte pas les noms de chemin de périphérique longs pour les volumes. Online:Backup n'accepte pas les chemins de périphérique de plus de 24 caractères. Solution : utilisez des liens symboliques vers les chemins plus longs /dev/vx/dsk/nom_du_volume à partir d'un nom de chemin plus court.
9936	Actuellement, les volumes RAID 5 ne peuvent pas être mis en miroir.
aucun	Sur les ordinateurs ayant une mémoire basse (32 Mo maximum), dans des conditions de stress d'E/S élevées sur des volumes utilisant une mémoire élevée (c.-à-d., des volumes RAID 5), le système ne peut plus allouer les pages de mémoire physique. Par exemple, une telle situation peut se produire dans des conditions de stress d'E/S élevées sur des volumes RAID 5 pendant 24 heures sur un ordinateur 32 Mo.
13741	Si un disque qui a échoué lors de l'importation d'un disk group est rétabli lorsque le groupe a été exporté, le disk group est importé automatiquement au démarrage suivant du système. Cela contredit la règle selon laquelle seuls les disk groups qui sont importés (de manière permanente) lors d'une panne, le sont automatiquement. Il est important de <i>ne pas</i> importer automatiquement un disk group au redémarrage du système. Le disk group devrait être importé temporairement lors de la exportation d'un disk group (par exemple, dans les configurations HA). Utilisez l'indicateur -t pour vxpdg import.
14450	Lors d'un démarrage très rapide sur un système comprenant plusieurs volumes, il se peut que vxconf igd ne puisse pas importer automatiquement tous les disk groups avant l'exécution de vxrecover -s pour démarrer les volumes. Par conséquent, il se peut que certains volumes ne soient pas démarrés lorsqu'une application est lancée après le redémarrage du système. Solution : vérifiez les volumes avant de démarrer l'application ou placez une mise en veille (sleep secondes) avant le dernier appel de vxrecover.
14909	Si un disque échoue une fois qu'une prise de vue a été effectuée, le plex de prise de vue ne détecte pas le problème ou ne se détache pas du volume. En effet, un plex de prise de vue n'est pas un plex en écriture seule. Il détecte donc les erreurs d'E/S, mais ne se détache pas.

Numéro de problème VERITAS	Description
14915	<p>La commande <code>vxrecover</code> démarre un volume uniquement si l'état d'au moins un de ses plex est ACTIVE ou CLEAN, et que ce plex n'est pas signalé comme étant STALE, IOFAIL, REMOVED ou NODAREC. Si un tel plex n'est pas détecté, VxVM suppose que le volume ne contient plus de données à jour valides et ce dernier n'est pas démarré automatiquement. Un plex peut être signalé comme étant STALE ou IOFAIL à la suite d'une défaillance de disque ou d'E/S. Dans ce cas, utilisez la commande suivante pour forcer le volume à démarrer :</p> <p style="text-align: center;"># vxvol -f start <i>nom_du_volume</i></p> <p>Essayez cependant de déterminer la cause du problème avant d'exécuter cette commande. Vous devrez peut-être restaurer le volume à partir d'une sauvegarde et remplacer le disque.</p>
25644	<p>La méthode utilisée par Volume Manager pour gérer les mineurs pour les périphériques de volume peut créer des problèmes lors de mise à niveau de Volume Manager 2.x vers 3.x. Les problèmes consistent en des remappages inutiles des disk groups, qui peuvent entraîner le blocage de la commande <code>vxconf igd</code>. Cela n'affecte pas les versions des disk groups.</p>
32576	<p>L'utilisation d'un ensemble de disques A5x00 sur un bus PCI en tant que disque racine encapsulé (de démarrage) ou autre disque racine n'est pas prise en charge. Si vous effectuez une encapsulation ou une mise en miroir sur un disque racine externe sur un baie de disques A5x00 avec un bus PCI, il n'est peut-être pas possible de démarrer à partir de ce disque.</p> <p>[Sun #4259045]</p>

Problèmes Solaris

Numéro de problème VERITAS	Description
6211	Les appels de fermeture des pilotes devraient être prioritaires sur les systèmes d'exploitation SVR4 dérivés. Dans le cas contraire, il est possible de recevoir une opération simultanée de dernière fermeture et première ouverture du périphérique, d'échanger l'ordre d'arrivée des opérations auprès de VxVM et par conséquent, de laisser le périphérique de volume fermé. (Cela peut se produire si VxVM détecte qu'une ouverture supplémentaire du périphérique a suivi la dernière fermeture.)
aucun	Étant donné que l'étiquette du disque est stockée dans le bloc 0 du disque, ce bloc ne doit pas être utilisé (c.-à-d., aucune application ne devrait écrire des informations dans le bloc 0). Une fonction de protection spéciale a été intégrée dans VxVM pour empêcher d'écraser ce bloc.
6914	Les disques de démarrage doivent être remplacés par des disques de géométrie similaire. Lorsque vous remplacez un disque de démarrage à l'aide du menu « Supprimer un disque pour le remplacer » ou « Remplacer un disque qui a échoué ou a été supprimé » de l'utilitaire <code>vxdiskadm</code> , vérifiez que la géométrie du disque du périphérique de remplacement est la même que celle du disque de démarrage qui a échoué. Cette restriction ne s'applique que pour les disques de démarrage. Pour ces disques, il est préférable de déplacer tous leurs volumes vers un autre disque, puis de supprimer l'ancien disque.
aucun	La commande UNIX <code>dd</code> utilise uniquement <code>lseek()</code> pour rechercher un décalage particulier dans un fichier. Elle n'utilise pas <code>llseek()</code> . Cela entraîne l'échec de <code>dd</code> sur les volumes de plus de 2 Go.
aucun	Sur Solaris, la partition 2 d'un disque constitue le disque entier par défaut. Lorsque des disques connectés sont détectés, VxVM vérifie la partition 2 d'un disque. Cette partition doit toujours être définie comme étant celle du disque entier avec l'étiquette 0x05.
aucun	Si la version PROM est antérieure à la version 2, le système n'est pas capable de configurer un volume racine de démarrage ; le message suivant apparaît sur la console à chaque démarrage de l'ordinateur après avoir ajouté le package VxVM : <pre>VxVM : Les volumes racine ne sont pas pris en charge avec votre version PROM.</pre> Toute tentative d'encapsulation du disque racine échoue sur ces ordinateurs.

Numéro de problème VERITAS	Description
8948	<p>Un pilote de disque SCSI Solaris met hors ligne un disque lorsqu'il n'est pas disponible et envoie un message sur la console. Une fois que le disque est reconnecté au système, il n'est pas automatiquement ouvert. Toutes les procédures dans lesquelles le disque doit être ouvert ne peuvent pas lire ou écrire sur le disque tant qu'il n'est pas ouvert par un autre utilitaire, et de ce fait mis en ligne. Pour résoudre ce problème, entrez une commande qui ouvre une partition du disque. Par exemple :</p> <pre># : < /dev/rdisk/c1t5d0s2</pre>
aucun	<p>Si plusieurs partitions de swap sont encapsulées sur les disques, Volume Manager les nomme <code>swapvol</code>, <code>swapvol1</code>, <code>swapvol2</code>, etc. Au redémarrage du système, le message d'erreur suivant s'affiche :</p> <pre>/dev/vx/dsk/swapvol2 : Les fichiers de swap qui se superposent ne sont pas autorisés.</pre> <p>Cela est dû à un problème avec les scripts <code>swapadd</code>, qui utilisent une sortie de <code>swap -l</code> non valide lorsque les noms de périphérique dépassent un certain nombre de caractères. Cependant, les périphériques de swap, sont correctement ajoutés sans effets négatifs sur le système. Pour éviter ce message, renommez les volumes de swap (autres que le volume <code>swapvol</code>) <code>swap1</code>, <code>swap2</code>, etc, au lieu d'utiliser les noms <code>swapvol[0-9]</code> actuels.</p>
13312	<p>Les versions des pilotes du noyau pour VxVM ne sont pas compatibles avec certaines versions du système d'exploitation Solaris. Plusieurs packages de noyau sont installés et maintenus correctement par le logiciel d'installation et de mise à niveau. Il est possible qu'une erreur se produise (par exemple, si l'administrateur déplace les fichiers du pilote du noyau). Dans ce cas, le noyau VxVM imprime un message d'avertissement du type suivant sur la console :</p> <pre>AVERTISSEMENT : vxio : Version non compatible du noyau (5.X), version attendue 5.X</pre> <p>Si ce message apparaît, le système doit être démarré pour pouvoir être récupéré (voir le <i>Guide de référence de l'administrateur de VERITAS Volume Manager</i>) et les packages du noyau appropriés doivent être installés. Pour installer les versions appropriées des packages du noyau, entrez <code>cd</code> vers le répertoire <code>kernel/drv</code> du système de fichiers racine monté. Pour lister les packages du noyau VxVM, utilisez la commande suivante :</p> <pre># ls -l vxio* vxspec* vxdmp*</pre> <p>Les versions spécifiques des packages du noyau sont stockées sous <i>package.OS_release</i>, où <i>OS</i> et <i>release</i> résultent respectivement de l'exécution sur le système des commandes <code>uname -s</code> et <code>uname -r</code>. (suite)</p>

Numéro de problème VERITAS	Description
13312 (suite)	<p>Par exemple, sur un système Solaris 2.6 incorrectement configuré, la liste est du type suivant :</p> <pre> -rw-r--r-- 1 root other 339224 mar 27 07 :17 vxdmp -rw-r--r-- 1 root sys 324568 mar 24 15 :46 vxdmp.SunOS_5.6 -rw-r--r-- 1 root sys 327420 mar 24 16 :23 vxdmp.SunOS_5.7 -rw-r--r-- 1 root sys 339224 mar 24 16 :26 vxdmp.SunOS_5.8 -rw-r--r-- 1 root sys 1036 mar 24 15 :46 vxdmp.conf -rw-r--r-- 1 root other 1682424 mar 27 07 :17 vxio -rw-r--r-- 1 root sys 1647664 mar 24 15 :45 vxio.SunOS_5.6 -rw-r--r-- 1 root sys 1661340 mar 24 16 :23 vxio.SunOS_5.7 -rw-r--r-- 1 root sys 1682424 mar 24 16 :26 vxio.SunOS_5.8 -rw-r--r-- 1 root sys 1001 mar 24 15 :45 vxio.conf -rw-r--r-- 1 root other 14928 mar 24 07 :17 vxspec -rw-r--r-- 1 root sys 14252 mar 24 15 :45 vxspec.SunOS_5.6 -rw-r--r-- 1 root sys 14540 mar 24 16 :23 vxspec.SunOS_5.7 -rw-r--r-- 1 root sys 14928 mar 24 16 :26 vxspec.SunOS_5.8 -rw-r--r-- 1 root sys 1325 mar 24 15 :45 vxspec.conf </pre> <p>Remarque La taille des packages du noyau utilisés (ceux sans suffixes) correspond aux versions <i>driver.SunOS_5.8</i>. Pour résoudre ce problème, copiez les versions <i>SunOS_5.6</i> dans les noms de package « utilisés », comme suit :</p> <pre> # cp vxio.SunOS_5.6 vxio # cp vxspec.SunOS_5.6 vxspec </pre> <p>Le système de fichiers racine est ensuite démonté et le système peut être redémarré.</p>

Numéro de problème VERITAS	Description
13388	<p>Lors d'une encapsulation, Volume Manager ne considère pas qu'une partition est de swap, sauf si son étiquette (comme indiquée par <code>prtvtoc</code>) est <code>swap</code> ou <code>3</code>. Toute partition utilisée comme partition de swap, mais sans une de ces étiquettes, est encapsulée comme système de fichiers. Dans <code>vfstab</code>, un message indique que la partition a été encapsulée, mais l'entrée <code>vfstab</code> <i>n'est pas</i> traduite. Par conséquent, la partition n'est pas ajoutée comme zone de swap lors de la procédure de démarrage.</p> <p>Toutes les partitions utilisées comme de swap doivent être étiquetées <code>swap</code> pour être encapsulées correctement.</p>
24619	<p>Pour installer et tester le package Volume Manager 3.1 pour Solaris, vous <i>devez d'abord</i> installer les patch Sun selon la matrice de patch indiquée dans le tableau 1.</p>

Tableau 1. Configurations requises pour les patch du système d'exploitation Solaris

Système d'exploitation Sun	Ensemble de disques Sun	Patch Sun
Solaris 7	N/A	106541
Solaris 2.6	SSA	105223
	A5X00	105357

Les patch Sun sont disponibles sur le site Web Sun : sunsolve.sun.com.

Les scripts `pkgadd` de Volume Manager 3.x pour `VRTSvxvm` ont été modifiés afin de générer un message d'information dans le cas où les patch Sun requis ne seraient pas installés sur le système.

Limitations et problèmes logiciels dans Storage Administrator version 3.1

Les problèmes suivants existent dans cette version de Volume Manager Storage Administrator :

Numéro de problème VERITAS	Description
17772	Volume Manager Storage Administrator ne prend pas en charge les disk groups exportés détruits. Solution : importez le disk group, puis détruisez-le.
18338	Volume Manager Storage Administrator ne permet pas à l'utilisateur de spécifier des types d'utilisation de volume.
22456	L'opération <code>maxsize</code> indique toujours des tailles en secteurs.
22482	Le serveur Volume Manager Storage Administrator peut se bloquer sur Solaris lorsqu'il attend que <code>ncsd(1M)</code> réponde à une recherche de service de nom. Cela peut se produire lorsque le système est configuré pour DNS et qu'un serveur DNS n'est pas configuré. Solution : supprimez l'entrée <code>dns</code> dans la ligne <code>hosts</code> : <code>dns</code> dans le fichier <code>/etc/nsswitch.conf</code> .
22730	L'aide en ligne n'est pas prise en charge pour d'autres langues que l'anglais. Si la variable d'environnement de l'utilisateur <code>\$LANG</code> n'est pas l'anglais, il se peut que l'impression des fichiers d'aide en ligne et les liens hypertexte ne fonctionnent pas correctement. Solution : créez un lien symbolique à l'aide de la commande suivante : <pre># cd /opt/VRTSvmsa/vxvm/java ln -s help help_langue</pre> où <i>langue</i> est l'abréviation appropriée de la langue.
22752	Sur Windows, toute tentative d'impression de l'aide en ligne est automatiquement ignorée si aucune imprimante par défaut n'est définie sur le système.
23730	Le curseur de la barre de fractionnement ne disparaît pas toujours. Cela peut empêcher l'affichage du curseur d'attente. Ce problème est dû à un bogue Java. Solution : déplacez le curseur en dehors de la fenêtre principale, puis remplacez-le de nouveau dans cette fenêtre.

Numéro de problème VERITAS	Description
24701	<p>Lorsqu'une boîte de dialogue telle que Allocation d'espace s'affiche, un message du type suivant apparaît :</p> <p>Avertissement :</p> <p>Nom : barre de défilement</p> <p>Classe : XmScrollBar</p> <p>L'incrément de la page de barre de défilement est inférieur à 1.</p> <p>Ce message peut être ignoré.</p>
25089	<p>Si vous supprimez un package Volume Manager Storage Administrator 1.x et que vous installez un package Storage Administrator 3.x, il se peut que le nouveau serveur Storage Administrator ne démarre pas correctement.</p> <p>Solution : avant de supprimer le package Storage Administrator 1.x, exécutez l'utilitaire <code>server.sh -k</code> pour arrêter le serveur 1.x.</p>
25361	<p>Lorsque le paramètre d'emplacement interactif du gestionnaire des fenêtres est activé, il se peut que les fenêtres de Storage Administrator ne soient pas correctement dimensionnées. Les fenêtres peuvent apparaître très grandes ou très petites.</p> <p>Solution : désactivez le paramètre d'emplacement interactif. Par exemple :</p> <p><code>Mwm*interactivePlacement : False</code></p>
26269	<p>Les raccourcis de menu ne fonctionnent que lorsque le curseur se trouve dans l'arborescence ou le tableau.</p> <p>Solution : pour activer les raccourcis, sélectionnez un élément dans l'arborescence ou le tableau.</p>
27291	<p>Dans certaines conditions, le déplacement de la souris sur un bouton de la barre d'outils crée une exception. Dans ce cas, la zone d'état n'affiche peut-être pas la description correspondant au bouton de la barre d'outils sélectionné.</p>
27348	<p>Lorsque Storage Administrator est exécuté avec le gestionnaire des fenêtres <code>fvwm</code>, les décorations de fenêtre apparaissent au-dessus de l'écran.</p>
27349	<p>Lorsque la fenêtre Mappage Volume - Disque est mise à jour, son contenu n'est pas toujours correct.</p> <p>Solution : fermez la fenêtre et ouvrez-la de nouveau.</p>
29621	<p>Lorsque des disques sont ajoutés, l'ordre dans lequel les noms de disque Volume Manager sont attribués ne correspond pas toujours à celui dans lequel les périphériques sont sélectionnés ou spécifiés. Les disques sont traités dans l'ordre dans lequel ils apparaissent dans le tableau.</p>

Numéro de problème VERITAS	Description
31029	<p>La sortie lors de l'installation du client VRTSvmsa indique que VRTSvxvm doit être présent sur le système. Le package VRTSvxvm doit être installé sur l'ordinateur sur lequel vous avez installé la partie serveur du package VRTSvmsa, mais VRTSvxvm <i>ne doit pas</i> être présent pour le client Storage Administrator.</p>
32052	<p>Storage Administrator ne prend pas en charge les communications entre le client et le serveur sur un coupe-feu (firewall).</p>
32599	<p>Storage Administrator peut rencontrer des problèmes lors de la connexion à un ordinateur hôte (serveur) si plusieurs noms d'hôte sont associés à une seule adresse IP. Storage Administrator affiche le message suivant :</p> <pre> Résumé : il n'existe pas de serveur de ce type (host1) Detail :java.net.UnknownHostException : Hôte inconnu : [host2 :32839]; exception imbriquée :java.net.UnknownHostException :host2 </pre> <p>Dans cet exemple, l'administrateur spécifie <i>host1</i> pour la connexion VMSA, mais l'ordinateur hôte du serveur identifié est <i>host2</i>.</p> <p>Dans certains cas, cela est dû à un problème de configuration de DNS. Une recherche inversée DNS (par adresse IP) peut renvoyer un nom d'hôte différent de celui attribué à VMSA au démarrage (<i>host1</i>). Dans ce cas, modifiez DNS pour vous assurer que les noms sont cohérents. Dans d'autres cas, le nom d'hôte est différent car <i>host1</i> n'est pas le premier hôte dans la liste d'hôtes pour l'adresse IP associée dans le fichier <code>/etc/hosts</code>.</p> <p>Solution : vérifiez que <i>host1</i> s'affiche en premier dans la liste des noms pour l'adresse de <i>host1</i> dans <code>/etc/hosts</code>.</p>
33367	<p>VMSA se bloque sur Solaris 7 lorsque le serveur de la méthode d'entrée WNN ou le serveur d'entrée CS00 est actif dans un environnement de langue japonaise. WNN est défini par défaut. Sun fournit également CS00, ATOK comme méthode d'entrée X et HTT comme serveur d'entrée des caractères Kana japonais. WNN et CS00 utilisent HTT comme serveur d'entrée.</p> <p>Solutions :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisez le serveur d'entrée ATOK de Solaris 7. ATOK est exécuté en sélectionnant ATOK dans le menu du bureau de méthode d'entrée. Arrêtez la méthode d'entrée WNN, déconnectez-vous et connectez-vous de nouveau. ATOK est maintenant le serveur de méthode d'entrée défini par défaut pour la session. 2. Exportez LANG=C avant d'exécuter VMSA. <p>Remarque Les chaînes VMSA apparaissent en anglais.</p>

Numéro de problème VERITAS	Description
34293	L'heure affichée est toujours celle de Greenwich lorsque la langue définie est le japonais.
39544	Sur Windows 98, le menu Sélection peut remplacer d'autres menus.
40641	Sur Windows 2000, les onglets de la fenêtre Personnalisation ne s'affichent pas toujours correctement. Solution : après avoir sélectionné un onglet, redimensionnez la fenêtre pour qu'elle s'affiche correctement.
45734	Il se peut que les plex clairsemé des volumes répartis par bandes, lorsqu'ils sont affichés dans la fenêtre Objet, ne s'affichent pas correctement si le sous-disque manquant est le dernier dans la colonne.
46098	VMSA permet la création d'un système de fichiers ufs avec une taille de 4096 blocs. Les systèmes Sun4u ne prennent pas en charge cette option. Cependant, VMSA offre cette option, même pour ces systèmes. Évitez de sélectionner une taille de 4096 blocs pour le système de fichiers lorsque vous utilisez des systèmes Sun4u. (Bogue Sun I.D. 4250332)
46077	L'exception suivante du côté serveur peut se produire lors de l'arrêt du client : <pre>java.rmi.UnmarshalException: error unmarshalling return header.</pre> Les utilisateurs peuvent ignorer cette exception.
47481	VMSA utilise le nombre de colonnes par défaut dans la boîte de dialogue de restructuration du volume. Veuillez vérifier que ce nombre est correct avant d'exécuter une restructuration.
47736	La fermeture de la boîte de dialogue de connexion à l'hôte de VMSA n'entraîne pas l'annulation de VMSA. Elle n'annule que la connexion en cours. Par conséquent, VMSA peut être exécuté sans être connecté à un hôte.
aucun	Pour éviter le vidage de l'image mémoire sur les terminaux NCD, le fichier <code>jre/lib/font.properties</code> a été renommé <code>font.properties-</code> . Sur certains ordinateurs, cela affecte l'apparence des polices définies par défaut pour l'aide en ligne et d'autres zones de texte. Si vous <i>n'utilisez pas</i> de terminaux NCD, vous pouvez améliorer l'apparence de ces polices en renommant <code>font.properties-</code> par <code>font.properties</code> .
aucun	Volume Manager Storage Administrator ne prend pas en charge les statistiques et analyses.

Numéro de problème VERITAS	Description
aucun	<p>L'erreur du système X Window suivante se produit lorsque Storage Administrator est démarré :</p> <pre>Xlib : connexion à "hostname :0.0" refusé par le serveur Xlib : Le client n'est pas autorisé à se connecter au serveur java.lang.InternalError : Impossible de se connecter au serveur de fenêtre X11 à l'aide de hostname :0.0'comme valeur de la variable DISPLAY. sur sun.awt.motif.MToolkit.<init>(MToolkit.java :48) sur java.awt.Toolkit.getDefaultToolkit(Toolkit.java :2 44)</pre> <p>Solution : tapez <code>xhost + [nom_de_l'hôte]</code> pour permettre l'accès au serveur X.</p>
aucun	<p>Si un volume contenant un système de fichiers qui n'est pas monté est redimensionné, le changement de taille n'est pas toujours appliqué.</p>
aucun	<p>Dans certaines conditions, le contenu de la fenêtre Objets ne s'affiche pas correctement.</p> <p>Solution : modifiez la taille de la fenêtre Objets ou fermez-la, puis ouvrez-la de nouveau.</p>
aucun	<p>Storage Administrator ne peut pas démarrer à partir d'un explorateur Web. Les versions antérieures de Storage Administrator étaient exécutées à partir d'un explorateur Web. Cependant, il n'est pas recommandé d'exécuter Storage Administrator à partir d'un explorateur Web car cela engendre des contraintes de sécurité, des problèmes de performances etc.</p>

Encapsulation et mise en miroir du disque racine

Si vous avez l'intention de mettre en miroir le disque racine (qui contient le système de fichiers racine) afin de pouvoir utiliser un autre disque racine pour les opérations de démarrage, placez le disque racine sous le contrôle de Volume Manager via l'encapsulation. Le disque racine peut être encapsulé au cours de la procédure `vxinstall` (lors de l'installation de VxVM), à partir des menus de `vxdiskadm` (après avoir installé VxVM) ou de Storage Administrator. Une fois encapsulé, le disque racine peut être mis en miroir à l'aide de `vxdiskadm`.

Remarque Si le disque racine est encapsulé et que le périphérique de vidage est couvert par le volume de swap, l'opération `savecore -L` est dangereuse car elle remplacera le swap. Une solution consiste à configurer une autre partition comme périphérique de vidage spécialisé à la place du swap par défaut.

Vous ne pouvez pas développer ou réduire un volume associé à un disque racine encapsulé (`rootvol`, `usr`, `var`, `opt`, `swapvol`, etc.) car il fait pointe vers une partition physique sous-jacente sur le disque et il doit être contigu. Voir le chapitre 3 du *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

Démarrage à partir des périphériques DMP

Lorsque le disque racine est placé sous le contrôle de Volume Manager, il est automatiquement accédé en tant que périphérique DMP (Dynamic Multipathing) avec un chemin s'il s'agit d'un seul disque ou avec plusieurs chemins s'il fait partie d'une baie de disques à plusieurs ports. En encapsulant le disque racine, le système est mieux protégé contre la perte d'un ou de plusieurs des chemins physiques existants vers un disque. Pour plus d'informations, voir le *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*.

VxVM et configurations de failover multihôtes

En dehors du contexte de la fonction de cluster, les disk groups VxVM peuvent être « importés » (rendus accessibles) à partir d'un hôte à n'importe quel moment donné. Lorsqu'un hôte importe un disk group en tant que disk group privé, les volumes et les configurations de ce disk group deviennent accessibles à l'hôte. Si l'administrateur ou le logiciel système veut utiliser de manière privée le même disk group d'un autre hôte, l'hôte pour lequel le disk group est déjà importé (*hôte d'importation*) doit « exporter » (abandonner l'accès) le disk group. Une fois exporté, le disk group peut être importé par un autre hôte.

Si deux hôtes sont autorisés à accéder simultanément à un disk group sans synchronisation appropriée, comme celle offerte par Oracle Parallel Server, la configuration du disk group et peut-être le contenu des volumes peuvent être

endommagés. Un problème similaire peut se produire si un système de fichiers ou une base de données sur une partition de disque brut sont accédés simultanément par deux hôtes. Ce problème ne se limite donc pas à VxVM.

Lorsqu'un hôte dans un environnement qui n'est pas de cluster importe un disk group, un verrou d'importation est écrit sur tous les disques de ce disk group. Ce verrou est supprimé lorsque l'hôte exporte le disk group. La présence d'un verrou d'importation empêche d'autres hôtes d'importer le disk group tant que l'hôte d'importation ne l'a pas exporté. Plus particulièrement, lorsqu'un hôte importe un disk group, l'opération échoue en général si des disques de ce disk group semblent être verrouillés par un autre hôte. Cela permet une réimportation automatique des disk groups après un redémarrage (*autoimporting*) et empêche des opérations d'importation par d'autres hôtes, même lorsque le premier hôte est arrêté. Si l'hôte d'importation est arrêté sans exporter le disk group, ce dernier ne peut être importé par un autre hôte que si le verrou de l'ID de l'hôte est d'abord supprimé (ce sujet est traité plus loin).

Remarque Le verrou d'importation contient une référence à l'ID de l'hôte (pour VxVM, il s'agit du nom de l'hôte) permettant d'identifier l'hôte d'importation et d'appliquer le verrou. Par conséquent, des problèmes peuvent survenir si deux hôtes ont le même ID d'hôte. Étant donné que VxVM utilise le nom de l'hôte comme ID (par défaut), il est recommandé de changer de nom d'hôte de l'un des deux ordinateurs. Pour ce faire, utilisez la commande `vxctl hostid nouveau_nom_d'hôte`.

Le processus de verrouillage des importations fonctionne bien dans un environnement où en général, les disk groups ne sont pas déplacés d'un système vers un autre. Cependant, dans l'exemple de configuration suivant, deux hôtes, le nœud A et le nœud B, ont accès aux lecteurs d'un disk group. Le disk group est d'abord importé par le nœud A, mais l'administrateur veut accéder au disk group à partir du nœud B si le nœud A tombe en panne. Ce type de situation de basculement automatique (*failover*) peut être utilisé pour assurer la disponibilité des données et empêcher que la défaillance d'un nœud bloque l'accès aux données. Le failover peut être combiné avec un moniteur de « haute disponibilité » pour assurer une disponibilité élevée des données automatique : lorsque le nœud B détecte que le nœud A est tombé en panne ou qu'il a été arrêté, il importe (bascule) le disk group pour permettre l'accès aux volumes.

VxVM peut prendre en charge le failover, mais il est nécessaire que l'administrateur ou un moniteur externe de haute disponibilité assure que le premier système est arrêté ou qu'il n'est pas accessible avant que le disk group ne soit importé sur un autre système. Pour plus d'informations sur la suppression des verrous et sur la procédure à suivre pour forcer une importation, voir la page `man vxdg(1M)` et la section sur le déplacement des disk groups entre différents systèmes dans le *Guide de référence de VERITAS Volume Manager*.

Attention Si `vxdg import` est utilisé avec `-C` (supprime les verrous) et/ou `-f` (force l'importation) pour importer un disk group qui est utilisé à partir d'un autre hôte, il est probable que la configuration du disk group soit endommagée. Le contenu du volume peut également être endommagé si un système de fichiers ou une base de données sont démarrés sur les volumes importés avant que l'autre hôte ne tombe en panne ou ne soit arrêté.

Dans une telle situation, vous devrez probablement reconstruire la configuration depuis le début et recharger tous les volumes du disk group à partir d'une sauvegarde. Pour sauvegarder et reconstruire la configuration, si aucune modification n'a été apportée, utilisez `vxprint -m spvd` et stocker la sortie qui pourra être utilisée par `vxmlake` pour restaurer la structure. En général, il existe de nombreuses copies de configuration pour chaque disk group, mais dans la plupart des cas, elles sont toutes endommagées ; la redondance n'est pas utile dans ce type de situation.

L'endommagement de la configuration des disk groups se traduit en général par des enregistrements manquants ou dupliqués dans les bases de données de configuration. Cela peut entraîner divers messages d'erreur `vxconfigd`, tels que :

```
Association non résolue
Nombre d'associations incorrect
Enregistrement dupliqué dans la configuration
Les enregistrements de configuration sont incohérents
```

En général, ces erreurs sont reportées en association avec des copies de configuration de disk group spécifiques, mais s'appliquent à toutes les copies. Le message suivant est généralement inclus avec l'erreur :

```
Le disk group n'a pas de copies de configuration valides
```

Voir le chapitre 2 du *Guide de référence de VERITAS Volume Manager* pour plus d'informations sur les messages d'erreur VxVM.

Si vous utilisez VERITAS VCS, tous les problèmes de failover de disk group peuvent être gérés correctement. VCS comprend un moniteur de haute disponibilité et des scripts de failover pour VxVM, VxFS® et pour plusieurs bases de données couramment utilisées.

L'option `-t` de `vxdg` empêche les réimportations automatiques au redémarrage et est nécessaire avec un moniteur d'hôte (tel que VCS) qui contrôle les importations lui-même, au lieu d'utiliser les importations automatiques de VxVM.

Documentation disponible

Les documents suivants accompagnent cette version de Volume Manager :

- ◆ *Notes de version de VERITAS Volume Manager (ce document)*
- ◆ *Notes sur le matériel de VERITAS Volume Manager*
- ◆ *Guide d'installation de VERITAS Volume Manager*
- ◆ *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*
- ◆ *Guide de référence de VERITAS Volume Manager*
- ◆ *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager Storage Administrator*
- ◆ Pages man en ligne

Storage Administrator contient des fichiers d'aide en ligne. Pour accéder à ces fichiers, sélectionnez l'élément voulu dans le menu d'aide ou cliquez sur le bouton Aide dans la boîte de dialogue.

Affichage de la documentation en ligne

Ce produit comprend une documentation en ligne dans les formats Adobe Portable Document Format (PDF) et PostScript. Vous pouvez afficher les documents en ligne dans l'un ou l'autre de ces formats.

Pour afficher les documents PDF, Adobe Acrobat Reader doit être installé sur l'ordinateur. Vous pouvez utiliser Acrobat Reader comme application autonome ou comme plug-in à votre explorateur Web. Cependant, VERITAS Software ne peut être tenue responsable pour l'installation ou l'utilisation appropriée d'Acrobat Reader. Pour plus d'informations sur les dernières versions d'Acrobat Reader ou pour obtenir de l'aide en cas de problème d'installation, visitez le site Web d'Adobe à l'adresse suivante : <http://www.adobe.com>.

Pour afficher les documents PostScript, vous pouvez utiliser l'outil Solaris Image Tool (`imagetool`) ou un pré-afficheur PostScript.

Versions de la documentation

Le CD-ROM contient la documentation en ligne VERITAS Volume Manager. La documentation en français se trouve dans le répertoire `pkgs/VRTSvmfrd`. La documentation en anglais se trouve dans le répertoire `pkgs/VRTSvmdoc`. Si vous avez installé le package `VRTSvmfrd`, les documents sont disponibles aux emplacements suivants :

- ◆ *Guide d'installation de VERITAS Volume Manager*

- `/opt/VRTSvxvm/docs/fr/installguide.ps`
 - `/opt/VRTSvxvm/docs/fr/installguide.pdf`

- ◆ *Guide de référence de VERITAS Volume Manager*

- `/opt/VRTSvxvm/docs/fr/ref.ps`
 - `/opt/VRTSvxvm/docs/fr/ref.pdf`

- ◆ *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager*

- `/opt/VRTSvxvm/docs/fr/admin.ps`
 - `/opt/VRTSvxvm/docs/fr/admin.pdf`

- ◆ *Notes sur le matériel de VERITAS Volume Manager*

- `/opt/VRTSvxvm/docs/fr/hwnotes.ps`
 - `/opt/VRTSvxvm/docs/fr/hwnotes.pdf`

- ◆ *Guide de l'administrateur de VERITAS Volume Manager Storage Administrator*

- `/opt/VRTSvxvm/docs/fr/vmsaguide.ps`
 - `/opt/VRTSvxvm/docs/fr/vmsaguide.pdf`

Le CD-ROM contient les pages man non formatées de VERITAS Volume Manager. Les pages man en français se trouvent dans le répertoire `VRTSvmfrm`. Si vous avez installé le package `VRTSvmfrm`, les pages man se trouvent dans le répertoire `/opt/VRTSvxvm/man/fr`. Les pages man de Storage Administrator se trouvent dans le répertoire `/opt/VRTSvmsa/man/fr`. Si vous ajoutez ces répertoires à la variable d'environnement `MANPATH`, vous pouvez les afficher avec la commande `man (1)`. Les pages man non formatées en anglais se trouvent dans le répertoire `VRTSvmman` sur le CD-ROM.

Impression de la documentation

Pour imprimer la documentation, vous devez avoir accès à l'imprimante PostScript. Si vous ne savez pas comment y accéder ou que vous n'êtes pas sûr de pouvoir y accéder, contactez votre administrateur système.

Vous pouvez imprimer les documents en procédant comme suit :

- ◆ Utilisez les options d'impression de votre pré-afficheur PostScript pour imprimer une ou plusieurs pages.
- ◆ Utilisez les options d'impression de votre afficheur Acrobat Reader pour imprimer une ou plusieurs pages.
- ◆ Imprimer des chapitres entiers à l'aide de la commande `lp` et de votre imprimante PostScript.