



# Supplément - Notes de mise à jour des logiciels Sun™ Cluster 3.0 et Sun StorEdge™

---

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.  
+650-960-1300

Référence n° 816-6275-11  
Septembre 2002, [révision A](#)

Envoyez vos commentaires sur ce document à : [docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. possède les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans limitation aucune, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs des brevets américains répertoriés sur <http://www.sun.com/patents> et un ou plusieurs brevets supplémentaires ou demandes de brevet en cours aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a.

Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Sun StorEdge, Sun Fire, AnswerBook2, docs.sun.com et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciées de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFACON.



# Supplément - Notes de mise à jour du logiciel Sun StorEdge Availability Suite 3.1

---

**Remarque** – Les logiciels de copie ponctuelle et de miroitage à distance de Sun StorEdge™ Availability Suite 3.1 ne sont pas pris en charge dans les environnements d'exploitation Sun Cluster 2.2.

---

Ce supplément consacré aux notes de mise à jour comprend des informations de dernière minute importantes sur les logiciels de copie ponctuelle et de miroitage Availability Suite 3.1 à distance exécutés dans un environnement Sun™ Cluster 3.0 Update 1, 2 ou 3.

---

Cette version de Sun Cluster ...	Est aussi appelée ...
Sun Cluster 3.0 07/01	Sun Cluster 3.0 Update 1
Sun Cluster 3.0 12/01	Sun Cluster 3.0 Update 2
Sun Cluster 3.0 05/02	Sun Cluster 3.0 Update 3

---

Ce supplément contient les rubriques suivantes :

- « Conventions typographiques », page 2 ;
- « Logiciels et matériel pris en charge », page 3 ;
- « Notes sur les produits », page 4 ;
- « Solutions aux bugs connus », page 6 ;
- « Mise à jour du logiciel Availability Suite dans un environnement Sun Cluster », page 7 ;
- « Le type de ressource HAStoragePlus », page 11.

---

# Conventions typographiques

Police ou symbole	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, fichiers et répertoires ; messages-système	Editez votre fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour obtenir la liste de tous les fichiers. % Vous avez du courrier en attente
<b>AaBbCc123</b>	Caractères saisis par l'utilisateur, par opposition aux messages du système	% <b>su</b> Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Titres de publications, nouveaux termes ou mots en évidence.	Reportez-vous au chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . On parle d'options <i>classe</i> . Vous <i>devez</i> être un superutilisateur pour effectuer cette opération.
	Variable de ligne de commande ; remplacez-la par un nom ou une valeur.	Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm</code> <i>nom du fichier</i> .
[ ]	D'après les règles syntaxiques, les crochets indiquent que l'argument est facultatif.	<code>scmadm [-d sec] [-r n[:n][,n]...] [-z]</code>
{ arg / arg }	D'après les règles syntaxiques, les accolades et les barres indiquent que l'un des arguments doit être spécifié.	<code>sndradm -R b {p s}</code>
\	A la fin d'une ligne de commande, la barre oblique inverse (\) indique que la commande continue sur la ligne suivante.	<code>srgadm -a -L \ -g <i>nomgroupe</i>-stor-rg \ -l <i>hôtel1</i>, <i>hôtel2</i> \ -n nafa0@noeud, nafa0@noeud</code>

---

# Logiciels et matériel pris en charge

---

**Remarque** – Vous ne pouvez utiliser le produit Sun StorEdge Fast Write Cache (FWC) (toutes versions) dans aucun environnement Sun Cluster car les données en cache sont inaccessibles à partir des autres machines dans la grappe. Pour compenser, vous pouvez utiliser une batterie de caches Sun.

---

---

**Remarque** – Les logiciels Sun StorEdge Network Data Replicator et Instant Image (versions 3.0 et 3.0.1), et le logiciel Availability Suite 3.0, contenaient le module SUNWnvm pour les utilisateurs de Sun StorEdge Fast Write Cache 2.0. La version 3.1 de la suite ne contient et ne prend en charge aucune version de SUNWnvm.

---

TABLEAU 1 Logiciels et matériel pris en charge

---

<b>Logiciel système d'exploitation</b>	Solaris™ 8 et Solaris 9 ; toutes les versions prises en charge par les logiciels Sun Cluster 3.0 Update 1, 2 et 3.
<b>Logiciel Sun Cluster</b>	Logiciel Sun Cluster 3.0 07/01 (aussi appelé Update 1) Logiciel Sun Cluster 3.0 12/01 (aussi appelé Update 2) Logiciel Sun Cluster 3.0 05/02 (aussi appelé Update 3)
<b>Logiciel de gestion des volumes</b>	Solstice Disk Suite 4.2.1, Solaris Volume Manager VERITAS Volume Manager (VxVM) 3.1 Le logiciel Sun StorEdge ne prend pas en charge les périphériques métatrans (métapartitions) créés en utilisant Sun Solstice DiskSuite et Sun Volume Manager.
<b>Logiciel Sun StorEdge</b>	Logiciels de miroitage à distance et de copie ponctuelle Sun StorEdge Availability Suite 3.1
<b>Configuration de grappe prise en charge</b>	Les logiciels Sun Cluster 3.0 07/01, 12/01, 05/02 et Sun StorEdge Availability 3.1 ne sont pris en charge que dans une grappe à deux noeuds.
<b>Matériel</b>	Un lecteur de CD-ROM connecté au serveur hôte sur lequel le logiciel Sun doit être installé.  Espace disque requis : <ul style="list-style-type: none"><li>• Le logiciel de miroitage à distance a besoin d'environ 1,4 Mo.</li><li>• Le logiciel de copie ponctuelle a besoin d'environ 1 Mo.</li><li>• L'emplacement de configuration Sun StorEdge a besoin de 5,5 Mo</li><li>• Les modules d'accompagnement de base Sun StorEdge ont besoin d'environ 3 Mo.</li></ul>

---

---

# Notes sur les produits

Cette section se compose des rubriques suivantes :

- « Utilisation du disque de quorum pour stocker l'emplacement de configuration », page 4 ;
- « Utilisation des fonctions d'importation, exportation et liaison dans un environnement Sun Cluster », page 4 ;
- « Arrêt des noeuds après l'installation du logiciel Sun StorEdge », page 5 ;
- « Création et configuration des ensembles de volumes Sun StorEdge », page 5 ;
- « Bascule limitée aux périphériques globaux », page 6 ;
- « Un répertoire nommé `._` est créé après le montage d'un volume secondaire », page 6.

## Utilisation du disque de quorum pour stocker l'emplacement de configuration

Le *Guide d'intégration des logiciels Sun Cluster 3.0 et Sun StorEdge* indique que les informations de configuration de Sun StorEdge Availability Suite ne peuvent pas être conservées sur le disque de quorum. Cet emplacement de configuration est utilisé par les logiciels de miroitage à distance et de copie ponctuelle de Sun StorEdge Availability Suite pour stocker des informations sur les volumes et certaines fonctionnalités. C'est vous qui spécifiez cet emplacement pendant l'installation du logiciel.

Si vous utilisez actuellement les logiciels Sun Cluster et Sun StorEdge Availability Suite dans une grappe à deux noeuds avec le logiciel Oracle Parallel Server, vous pouvez utiliser le disque de quorum pour stocker l'emplacement de configuration. Consultez le *Guide d'intégration des logiciels Sun Cluster 3.0 et Sun StorEdge* pour connaître les autres prérequis relatifs à l'emplacement de configuration.

## Utilisation des fonctions d'importation, exportation et liaison dans un environnement Sun Cluster

A l'heure actuelle, les fonctionnalités d'exportation, importation et liaison du logiciel de copie ponctuelle ne sont pas prises en charge dans les environnements Sun Cluster.

# Arrêt des noeuds après l'installation du logiciel Sun StorEdge

Dans la mesure où vous devez arrêter et redémarrer chaque noeud de la grappe lorsque vous installez Sun StorEdge, *il est préférable de profiter d'une intervention de maintenance de routine pour installer ce logiciel et les fichiers correctifs correspondants.*

Après l'arrêt et le redémarrage, vous risquez de rencontrer une condition d'erreur grave au niveau du noeud que vous redémarrez. Ce comportement est normal dans une grappe et fait partie du *mécanisme de haute disponibilité (ou failfast)* du logiciel de grappe. Le manuel *Sun Cluster 3.0 Concepts* décrit ce mécanisme et le contrôleur des membres de la grappe (CMM).

## Création et configuration des ensembles de volumes Sun StorEdge



---

**Attention – Dans une grappe, seul un administrateur système ou super-utilisateur à la fois** est autorisé à créer ou configurer des ensembles de volumes Sun StorEdge. Cette restriction évite la création d'une configuration incohérente des ensembles de volumes Sun StorEdge Availability Suite.

---

**Dans une grappe, la configuration des logiciels Sun StorEdge Availability Suite ne doit pas être effectuée en même temps par deux administrateurs ou plus.**

Les opérations de configuration sont les suivantes (cette liste n'est pas exhaustive) :

- la création et la suppression d'ensembles de volumes ;
- l'ajout et la suppression d'ensembles de volumes de groupes d'E/S ;
- l'attribution de nouveaux volumes bitmap à un ensemble de volumes ;
- la mise à jour du nom du groupe de périphériques de disques ou de ressources ;
- toute opération qui modifie la configuration du logiciel Sun StorEdge Availability Suite et des ensembles de volumes y associés.

## Bascule limitée aux périphériques globaux

La commande `scswitch(1M)` vous permet de basculer manuellement tous les groupes de ressources et groupes de périphériques du noeud maître principal sur le noeud choisi suivant. Ces tâches sont décrites dans le manuel intitulé *Guide de l'administrateur système Sun Cluster 3.0*.

Les périphériques locaux n'effectuant pas de reprise sur erreur, ne les configurez pas comme faisant partie de votre grappe. Un système de fichiers monté sur un volume et désigné comme étant un périphérique local ne doit pas être configuré comme un périphérique assurant la reprise sur erreur dans l'environnement Sun Cluster.

## Un répertoire nommé `._` est créé après le montage d'un volume secondaire

Après avoir synchronisé les volumes principal et secondaire, il se peut que vous obteniez un répertoire nommé `._` si vous affichez la liste des répertoires. Ce répertoire est créé par le système de fichiers de la grappe. Par exemple :

```
nomhôte_secondaire# ls -a
.
..
._
.profile
bin
classes
[etc]
```

Vous pouvez ignorer ce répertoire ou le supprimer. Il disparaît lorsque vous démontez le système de fichiers de la grappe.

---

## Solutions aux bugs connus

Cette section fournit des solutions pour les bogues connus suivants :  
il n'y a pas de bogues connus dans cette version.

---

# Mise à jour du logiciel Availability Suite dans un environnement Sun Cluster

---

**Remarque** – Effectuez ces procédures de mise à jour pendant vos interventions de maintenance programmées. Pour les procédures de mise à jour du logiciel haute disponibilité, consultez la documentation de Sun Cluster 3.0 ainsi que « [Arrêt des noeuds après l'installation du logiciel Sun StorEdge](#) », page 5.

---

Vous pouvez mettre à jour le logiciel Sun StorEdge Availability Suite 3.0 couramment installé sur un noeud à la version 3.1. Plus exactement, vous pouvez mettre à jours les composants suivants du logiciel :

- Le logiciel Sun StorEdge Instant Image : version 3.0.1 et version 3.0 (les fichiers correctifs 111945-xx à 111948-xx sont requis pour la version 3.0, xx étant le niveau de révision).
- Le logiciel Sun StorEdge Network Data Replicator : version 3.0.1 et version 3.0 (les fichiers correctifs 111945-xx à 111948-xx sont requis pour la version 3.0).

Le [TABLEAU 2](#) répertorie les manuels qui contiennent l'ensemble de instructions d'installation et de mise à jour pour le logiciel Sun StorEdge Availability Suite. Pour mettre à jour le logiciel sur des noeuds ne faisant pas partie d'une grappe, suivez les procédures de la documentation figurant dans le [TABLEAU 2](#).

**TABLEAU 2** Documentation d'installation de Sun StorEdge Availability Suite

Titre	Référence
<i>Guide d'intégration des logiciels Sun Cluster 3.0 et Sun StorEdge</i>	816-6270-10
<i>Guide d'installation du logiciel de copie ponctuelle Sun StorEdge Availability Suite 3.1</i>	816-6240-10
<i>Guide d'installation du logiciel de miroitage à distance Sun StorEdge Availability Suite 3.1</i>	816-6255-10

## Récapitulatif des étapes de mise à jour

Les étapes générales à suivre pour mettre à jour le logiciel Sun StorEdge Availability Suite dans un environnement logiciel Sun Cluster 3.0 05/02 sont les suivantes :

1. Si possible, effectuez la procédure de mise à jour pendant une intervention de maintenance programmée. Sinon, il reste possible de l'effectuer lorsque que la grappe est active et en ligne.
2. Mettez les éventuels groupes de ressources Sun StorEdge Availability Suite actuellement configurés à l'état hors ligne. Consultez la page de manuel `scswitch(1M)`.
3. Réinitialisez le noeud de grappe en mode " noncluster " (pas de grappe).
4. Supprimez le logiciel Sun StorEdge Availability Suite 3.0.1 ou 3.0.
5. Arrêtez puis redémarrez le noeud de grappe en mode mono-utilisateur.
6. Installez le logiciel Sun StorEdge Availability Suite 3.1.
7. Mettez les éventuels groupes de ressources Sun StorEdge Availability Suite actuellement configurés dans un état en ligne.
8. Arrêtez et redémarrez le noeud en mode grappe.
9. Répétez les opérations de l'étape 1 à l'étape 8 pour le deuxième noeud de votre grappe à deux noeuds.

## ▼ Mise à jour du logiciel Availability Suite

1. Connectez-vous au noeud de grappe en tant que super-utilisateur.
2. Evacuez les éventuels groupes de ressources Sun StorEdge Availability Suite couramment configurés de ce noeud :

```
# scswitch -s -h noeud
```

Où :

-s	Evacue tous les groupes de ressources et de périphériques sous le contrôle de la grappe du noeud spécifié.
-h <i>noeud</i>	Spécifie le nom du noeud.

3. Assurez-vous que les groupes de ressources ont été correctement évacués du noeud :

```
# scstat -D -g
```

Où :

-D -g	Affiche le statut de tous les groupes de ressources et de périphériques sous le contrôle de la grappe.
-------	--

4. Réinitialisez la grappe en mode pas de grappe.

```
# reboot -- "-x"
```

5. Supprimez le logiciel Sun StorEdge Availability Suite en suivant les procédures décrites dans les manuels listés dans le [TABLEAU 2](#).

---

**Remarque** – Les étapes de suppression du logiciel décrites dans le cadre de la procédure de mise à jour exigent que vous arrêtez puis redémarriez votre système en mode mono-utilisateur pour éviter tout endommagement des données des volumes.

---

**6. Installez le logiciel Sun StorEdge Availability Suite 3.1 en suivant les procédures décrites dans les manuels listés dans le [TABLEAU 2](#).**

- Si le script d'installation trouve un emplacement de configuration existant (c'est le cas lors d'une mise à jour), cet emplacement de configuration s'affiche et le script vous demande ce qui suit.

```
The Sun StorEdge Data Services database configuration location
has already been set.
Current location: /dsfile

Would you like to keep its current location [y,n,?]
```

**7. Tapez y.**

Le message suivant s'affiche :

```
Run dscfg -u to upgrade database after all nodes of this cluster have been upgraded
```

Dans ce cas, tapez la commande de mise à jour de l'emplacement de configuration **dscfg -u** après avoir mis à jour le logiciel Sun StorEdge Availability Suite sur *les deux noeuds*. Vous exécutez cette commande à l'[étape 11](#).

**8. Arrêtez puis redémarrez le noeud :**

```
# /etc/shutdown -y -g0 -i 6
```

**9. Vérifiez que le logiciel ait été mis à jour :**

```
# /usr/opt/SUNWesm/sbin/sndradm -v
SNDR version 3.1
# /usr/opt/SUNWesm/sbin/iiadm -v
Instantimage version 3.1
```

**10. Répétez toutes les étapes de cette section pour le prochain noeud sur lequel vous mettez à jour le logiciel Sun StorEdge Availability Suite.**

**11. Après avoir mis à jour le logiciel sur les deux noeuds, tapez ce qui suit *sur un noeud uniquement* :**

```
# /usr/opt/SUNWscm/sbin/dscfg -u
```

---

# Le type de ressource HAStoragePlus

---

**Remarque** – Le *Guide d'intégration des logiciels Sun Cluster 3.0 et Sun StorEdge* contient des règles de configuration pour le logiciel et le type de ressource HAStorage.

---

Comme décrit dans le *Sun Cluster 3.0 5/02 Supplement* (référence 816-3380), la version Sun Cluster 3.0 05/02 a introduit le type de ressource HAStoragePlus. Ce type de ressource vous permet de rendre hautement disponibles les partitions d'un système de fichiers local résidant sur des groupes de disques globaux. Il remplit les mêmes fonctions que le type de ressource HAStorage et coordonne l'ordre de démarrage entre les groupes de ressources et les groupes de périphériques de disques.

Avec HAStoragePlus, les partitions du système de fichiers local doivent résider sur des groupes de disques globaux où les bascules d'affinité sont activées. L'environnement Sun Cluster doit aussi être configuré pour la reprise.

La ressource HAStorage vous permet de définir un groupe de périphériques (et un groupe de ressources pour le logiciel de miroitage à distance) qui permet d'assurer la reprise pour tous les ensembles de volumes du groupe. Le type de ressource HAStoragePlus vous permet également de reprendre les ensembles de volumes individuels de votre choix spécifiés avec la commande `scrgadm(1M)`. Le type de ressource HAStoragePlus est utile pour les applications gourmandes en E/S telles que le logiciel Sun StorEdge Availability Suite. Le *Sun Cluster 3.0 5/02 Supplement* décrit de façon plus détaillée ce type de ressource.

Consultez les sections suivantes :

- [« Configuration d'un type de ressource HAStoragePlus », page 12 ;](#)
- [« Configuration des types de ressources HAStoragePlus avec des ensembles de volumes », page 14.](#)

## ▼ Configuration d'un type de ressource HAStoragePlus

---

**Remarque** – Avant d'utiliser cette procédure, assurez-vous d'avoir effectué une mise à jour vers le logiciel Sun Cluster 3.0 05/02.

---

1. Connectez-vous en tant que super-utilisateur au premier noeud de la grappe.
2. Configurez un groupe de périphériques de disques en utilisant votre logiciel de gestion de volumes.

Consultez la documentation qui accompagne votre logiciel de gestion de volumes. Vous pouvez également contrôler les groupes couramment configurés avant de configurer un nouveau groupe de périphériques de disques. Par exemple, utilisez les commandes `metaset(1M)`, `vxvg` ou `vxprint` selon le logiciel de gestion de volumes dont vous disposez.

3. Enregistrez `SUNW.HAStoragePlus` en tant que type de ressource :

```
# scrgadm -a -t HAStoragePlus
```

4. Créez un groupe de ressources de reprise pour le groupe de périphériques de disques *groupepériphériques* :

```
# scrgadm -a -g groupepériphériques-rg -h noeud1,noeud2
```

<i>groupepériphériques</i>	Est le nom de groupe de périphériques de disques requis.
<code>-h noeud1,noeud2</code>	Spécifie les noeuds de grappe qui peuvent servir de maître à ce groupe de ressources. Si vous ne les spécifiez pas, tous les noeuds de la grappe seront pris en compte par défaut.

5. Ajoutez une ressource de type nom d'hôte logique au groupe de ressources :

```
# scrgadm -a -L -g groupepériphériques-rg -l nomhôte
```

<code>-l nomhôte</code>	Spécifie le nom d'un hôte logique par lequel les clients communiquent avec le logiciel Sun StorEdge Availability Suite dans le groupe de ressources. Cette option peut aussi être une liste séparée par des virgules de noms d'hôtes UNIX.
-------------------------	--

## 6. Créez la ressource de type SUNW.HAStoragePlus :

```
# scrgadm -a -j nom-ressource -g groupepériphériques-rg -t HAStoragePlus \  
-x FileSystemMountPoints=/global/groupepériphériques \  
-x AffinityOn=True
```

<i>nom-ressource</i>	Est le nom de la ressource à ajouter.
<i>groupepériphériques-rg</i>	Est le nom du groupe que vous avez créé à l'étape 4.
-t HAStoragePlus	Spécifie le type de ressource HAStoragePlus.
-x FileSystemMountPoints=	Spécifie la propriété d'extension sur laquelle le logiciel Sun StorEdge Availability Suite repose. Dans ce cas, utilisez <i>devicegroup</i> ( <i>groupepériphériques</i> ).
-x AffinityOn=True	Spécifie que la ressource SUNW.HAStoragePlus doit effectuer une bascule d'affinité pour les périphériques globaux et les systèmes de fichiers de grappe définis dans -x ServicePaths.

Impose également un emplacement commun pour les groupes de ressources et les groupes de périphériques de disques sur un même noeud, ce qui améliore la performance des services de données consommant beaucoup d'espace disque.

Si le groupe de périphériques est basculé sur un autre noeud pendant que la ressource SUNW.HAStoragePlus est en ligne, AffinityOn n'a pas d'effet et le groupe de ressources ne migre pas avec le groupe de périphériques. D'autre part, si le groupe de ressources est basculé sur un autre noeud, AffinityOn sur True fait que le groupe de périphériques suit le groupe de ressources sur le nouveau noeud.

## 7. Activez le groupe de ressources et mettez-le en ligne.

```
# scswitch -z -g groupepériphériques-rg
```

# Configuration des types de ressources HAStoragePlus avec des ensembles de volumes

« Configuration d'un type de ressource HAStoragePlus », page 12 fournit un exemple de configuration. Cet exemple illustre comment configurer un groupe de ressources sur une partition de périphérique global Sun Cluster montée localement.

Vous pouvez configurer la ressource HAStoragePlus pour reprendre des groupes de ressources ainsi que des ensembles de volumes individuels sur un autre noeud de la grappe. Lorsque que vous configurez un type de ressource avec des ensembles de volumes, tenez compte des points suivants :

- Lorsque vous ajoutez un nouvel ensemble de volumes au logiciel Sun StorEdge Availability Suite, vous devez désactiver le groupe de ressources configuré et le mettre hors ligne.
- Vous devez spécifier chacun des volumes de l'ensemble. Par exemple, la commande suivante montre comment mettre un ensemble de volumes sur un groupe de ressources existant en utilisant la ressource HAStoragePlus :

```
# scrgadm -a -j iidg-rs -g iidg -t SUNW.HAStoragePlus \  
-x GlobalDevicePaths=/dev/vx/rdisk/iidg/ii01,/dev/vx/rdisk/ii02, \  
/dev/vx/rdisk/iidg/ii11,/dev/vx/rdisk/iidg/ii12,/dev/vx/rdisk/iidg/iibitmap1, \  
/dev/vx/rdisk/iidg/iibitmap2
```

Où :

-j iidg-rs	Est le nom de la ressource.
-g iidg	Est le nom du groupe de ressources.
-x GlobalDevicePaths=	Spécifie la propriété d'extension GlobalDevicePath et les noms de volumes de périphériques en mode caractère pour l'ensemble de volumes de copie ponctuelle.