

# Supplément - Notes de mise à jour des logiciels Sun™ Cluster 3.0/3.1 et Sun StorEdge™ Availability Suite 3.2

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

Référence n° 817-4782-10  
Décembre 2003, [Révision A](#)

Envoyez vos commentaires sur ce document à : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright© 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, Californie 95054, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. a les droits de propriété intellectuels relatants à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans la limitation, ces droits de propriété intellectuels peuvent inclure un ou plus des brevets américains énumérés à <http://www.sun.com/patents> et un ou les brevets plus supplémentaires ou les applications de brevet en attente dans les Etats-Unis et dans les 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, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Fire, Sun Blade, Netra 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 CONTREFAÇON..



Papier  
recyclable



Adobe PostScript

# Table des matières

---

Conventions typographiques	2
Logiciels et matériel pris en charge	3
Notes sur le produit	4
Choix de l'emplacement de configuration	4
Arrêt des nœuds	4
Création et configuration d'ensembles de volumes	4
Pas de prise en charge multi-écrivants	5
Un répertoire nommé ._ est créé après le montage d'un volume secondaire	5
Pas de prise en charge des fonctionnalités d'exportation, d'importation et de liaison dans les environnements Sun Cluster	6
Échec des commandes de groupe pour les ensembles de volumes dans un environnement Sun Cluster	7
Solutions de bugs connus	8
Mise à jour du logiciel Sun StorEdge Availability Suite dans un environnement Sun Cluster	8
Documentation d'installation	9
Résumé des étapes de la mise à jour	9
▼ Mise à jour du logiciel Availability Suite	9



# Supplément – Notes de mise à jour

---

Ce Supplément –Notes de mise à jour contient des informations importantes sur les logiciels de miroitage à distance et de copie ponctuelle d'Availability Suite 3.2 exécutés dans un environnement Sun<sup>TM</sup> Cluster 3.0 Update 3 ou Sun Cluster 3.1.

Cette version de Sun Cluster...	Est aussi connue sous le nom...
Sun Cluster 3.0 05/02	Sun Cluster 3.0 Update 3
Sun Cluster 3.1	Version initiale

---

**Remarque** – Le logiciel Sun StorEdge<sup>TM</sup> Availability Suite 3.2 n'est pas pris en charge dans les environnements Sun Cluster 2.2.

---

Cette section se compose comme suit :

- « Logiciels et matériel pris en charge » à la page -3
- « Notes sur le produit » à la page -4
- « Solutions de bugs connus » à la page -8
- « Mise à jour du logiciel Sun StorEdge Availability Suite dans un environnement Sun Cluster » à la page -8

# Conventions typographiques

Police ou symbole <sup>1</sup>	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, fichiers et répertoires ; messages-système	Éditez 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 :
AaBbCc123	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 le 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 nomfichier</code> .
[ ]	D'après les règles syntaxiques, les crochets indiquent que l'argument est facultatif.	<code>scmadm [-ds] [-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>
\	À la fin d'une ligne de commande, la barre oblique inverse (\) indique que la commande continue sur la ligne suivante.	<code>scrgadm -a -L \</code> <code>-g nomgroupe-stor-rg \</code> <code>-l hôtel1, hôtel2 \</code> <code>-n nafo0@næud, nafo0@næud</code>

<sup>1</sup> Les paramètres de votre navigateur peuvent être différents.

---

# 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 du cluster. 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) ainsi que le logiciel Availability Suite 3.0 contenaient le package SUNWnvm pour les utilisateurs de Sun StorEdge Fast Write Cache 2.0. Les versions 3.1 et 3.2 des logiciels ne contiennent plus ni ne prennent en charge aucune version de SUNWnvm.

---

**TABLEAU 1** Logiciels et matériel pris en charge

<b>Logiciel d'environnement d'exploitation</b>	Solaris™ 8 et Solaris 9 Update 3 et sup. ; toutes les versions prises en charge par le logiciel Sun Cluster 3.0 Update 3 et le logiciel Sun Cluster 3.1
<b>Logiciel Sun Cluster</b>	Sun Cluster 3.0 Update 3, version initiale Sun Cluster 3.1
<b>Logiciel de gestion des volumes</b>	Solstice DiskSuite, Solaris Volume Manager VERITAS Volume Manager (VxVM) Le logiciel Sun StorEdge ne prend pas en charge les périphériques métatrans (métopartitions) créés en utilisant Sun Solstice DiskSuite et Sun Volume Manager.
<b>Configuration de cluster prise en charge</b>	Sun Cluster 3.0 Update 3, la version initiale Sun Cluster 3.1 et le logiciel Sun StorEdge Availability 3.2 ne sont pris en charge que dans un cluster à deux nœuds.
<b>Matériel</b>	Si vous projetez d'installer le logiciel à partir du CD du produit, vous devez connecter un lecteur de CD-ROM au serveur hôte sur lequel vous comptez installer le logiciel.  Espace disque requis : 15 Mo <ul style="list-style-type: none"><li>• Le logiciel de miroitage à distance a besoin d'environ 1,7 Mo.</li><li>• Le logiciel de copie ponctuelle a besoin d'environ 1,9 Mo.</li><li>• L'emplacement de configuration Sun StorEdge a besoin de 5,5 Mo.</li><li>• Les packages Sun StorEdge d'accompagnement de base ont besoin d'environ 5,4 Mo.</li></ul>

---

# Notes sur le produit

Cette section se compose comme suit :

- « Choix de l'emplacement de configuration » à la page -4
- « Arrêt des nœuds » à la page -4
- « Création et configuration d'ensembles de volumes » à la page -4
- « Un répertoire nommé .\_ est créé après le montage d'un volume secondaire » à la page -5
- « Pas de prise en charge des fonctionnalités d'exportation, d'importation et de liaison dans les environnements Sun Cluster » à la page -6
- « Échec des commandes de groupe pour les ensembles de volumes dans un environnement Sun Cluster » à la page -7

## Choix de l'emplacement de configuration

Dans un environnement Sun Cluster, mettez la base de données de configuration sur une tranche du périphérique de quorum du cluster.

## Arrêt des nœuds

Étant donné que le processus d'installation vous oblige à arrêter et redémarrer chacun des nœuds du cluster, assurez-vous d'installer le logiciel Sun StorEdge Availability Suite 3.2 et les patches connexes pendant un intervalle de maintenance périodique.

Après l'arrêt et le redémarrage, vous risquez de rencontrer une condition de panique sur le nœud que vous redémarrerez. Cela est normal et rentre dans le *mécanisme de haute disponibilité* (ou failfast) du cluster. Le manuel *Sun Cluster 3.0 Concepts* décrit ce mécanisme et le contrôleur des membres du cluster (CMM, Cluster Membership Monitor).

## Création et configuration d'ensembles de volumes



---

**Attention** – Dans un cluster, seul un administrateur système ou superutilisateur à la fois est autorisé à créer ou configurer les ensembles de volumes Sun StorEdge. Cette restriction empêche la création de configurations d'ensembles de volumes incohérentes.

---



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

## Pas de prise en charge multi-écrivants

Le logiciel Sun StorEdge Availability Suite est une suite de copie ponctuelle et de réplication basée sur les volumes qui prend en charge toutes les applications et bases de données ayant un unique hôte Solaris écrivant des données.

Les applications ou les bases de données qui sont configurées pour autoriser plusieurs hôtes Solaris à écrire des données sur un volume partagé ne sont pas prises en charge, par exemple : logiciels Oracle 9iRAC et Oracle Parallel Server.

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

Après avoir synchronisé les volumes principal et secondaire de miroitage à distance, il est vraisemblable que vous verrez un répertoire nommé `._` si vous affichez la liste des répertoires. Ce répertoire est créé par le système de fichiers du cluster. Par exemple :

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

Vous pouvez ignorer ce répertoire ou le supprimer. Ce répertoire disparaît lorsque vous démontez le système de fichiers du cluster.

# Pas de prise en charge des fonctionnalités d'exportation, d'importation et de liaison dans les environnements Sun Cluster

La fonctionnalité Export/Import/Join (exportation/importation/liaison) n'est *pas prise en charge* dans les environnements Sun Cluster.

Le logiciel Sun StorEdge Instant Image/Availability Suite Point-In-Time Copy est un utilitaire de copie ponctuelle. Lorsqu'il est installé et configuré, le logiciel Sun StorEdge Instant Image permet à l'administrateur système d'effectuer et de conserver des systèmes de stockage de données répliqués.

Un ensemble de copie ponctuelle Sun StorEdge Instant Image se compose de trois volumes ou plus ; un volume maître, un ou plusieurs volumes en double et bitmap et, pour les volumes en double dépendants compacts, un volume de dépassement optionnel. La copie originale des données est conservée sur le volume maître où l'application principale de l'entreprise stocke les données. Les volumes en double contiennent un instantané ou prise de vue des données du volume maître, qui a été pris à un moment donné. Au fur et à mesure que les données changent dans les volumes maître et en double, un volume bitmap garde la trace des blocs qui changent afin de pouvoir mettre à jour le volume en double ou maître. Seuls les blocs marqués comme changés par les entrées du bitmap doivent être copiés.

Le logiciel Sun StorEdge Instant Image 3.x a une fonctionnalité qui permet à un volume en double connecté à deux ports d'être déporté d'un hôte principal à un hôte secondaire et vice versa pendant qu'il est sous le contrôle du logiciel Sun StorEdge Instant Image. Cette fonctionnalité, appelée Export/Import/Join (E/I/J), permet à un autre hôte d'accéder au volume en double pour le traitement qui n'affecte pas l'hôte de l'application d'origine. Les applications qui exploitent souvent cette fonctionnalité sont celles de data mining et de sauvegarde.

La fonctionnalité exportation/importation/liaison du logiciel Sun StorEdge Instant Image n'est pas prise en charge dans les environnements Sun Cluster. Quand ils sont déployés dans un environnement Sun Cluster, les Sun StorEdge Availability Suite DataServices sont intégrés de façon lâche dans la structure de basculement de Sun Cluster. Les Sun StorEdge Availability Suite DataServices sont interrompus ou repris par le SunCluster Membership Monitor après que les volumes du gestionnaire de volumes ont été déportés ou importés et avant que les systèmes de fichiers ne soient montés et les applications démarrées.

Le basculement au sein du logiciel SunCluster se base sur la granularité des groupes de ressources. Il est nécessaire que tous les éléments constitutifs d'un ensemble du logiciel Sun StorEdge Instant Image figurent dans le même groupe de disques du gestionnaire de volumes. Cela permet au logiciel SunCluster de garantir que ces volumes seront disponibles quand les services de données DataServices seront démarrés ou repris sur un nœud du cluster. Si les éléments constitutifs d'un ensemble de Sun StorEdge Availability Suite DataServices ne sont pas disponibles au moment de la reprise, cet ensemble est mis hors ligne du point de vue du logiciel Sun StorEdge

Availability Suite DataServices. Si ou quand une application écrit sur ce volume, qui ne figure plus dans la pile Sun StorEdge Availability Suite DataServices, la cohérence de ce Sun StorEdge Availability Suite DataService pour ce volume est perdue.

Les gestionnaires de volumes, par exemple VxVM et LVM, n'autorisent pas la déportation d'un unique volume au sein d'un groupe de disques. Dans une configuration qui n'est pas un cluster où la fonctionnalité E/I/J est déployée, les volumes en double qui doivent être exportés soit ne sont pas dans un groupe du gestionnaire de volumes, soit sont dans un groupe différent de celui des éléments constitutifs de l'ensemble de volumes de la commande `iiadm` qui ne seront pas déportés (maître, bitmap, dépassement).

Le résultat de ce conflit au niveau des règles de configuration est que la fonctionnalité E/I/J n'est pas prise en charge dans les environnements Sun Cluster.

Pour de plus amples informations, consultez la documentation du produit Sun StorEdge Availability Suite.

## Échec des commandes de groupe pour les ensembles de volumes dans un environnement Sun Cluster

Quand un ensemble de volumes est créé en utilisant la commande `iiadm`, il est possible de spécifier un nom de groupe. Cette fonctionnalité permet d'utiliser un nom de groupe pour exécuter une commande sur plusieurs ensembles de volumes à la fois. Par exemple, pour mettre à jour tous les doubles des ensembles du groupe `mongroupe`, spécifiez :

```
# iiadm -g mongroupe -u s
```

Dans un cluster toutefois, effectuer une commande sur plusieurs ensembles de volumes peut se révéler problématique. Le groupe de ressources de cluster auquel un ensemble de volumes appartient est stocké séparément du groupe créé par la commande `iiadm` auquel il appartient. Cela peut mener à une situation dans laquelle un groupe contient des ensembles de volumes s'étendant sur plusieurs groupes de ressources de cluster.

Résultat, la commande `iiadm` n'est pas en mesure de traiter correctement la base de données de persistance (le fichier `dscfg`) pour des commandes telles que `disable`, `copy`, `update` ou `wait`. Si vous tentez de désactiver tous les ensembles de volumes du groupe `mongroupe` avec la commande :

```
# iiadm -g mongroupe -d
```

Vous obtenez une erreur. La solution consiste à utiliser des commandes telles que `disable`, `copy`, `update` ou `wait` sur des ensembles individuels au lieu d'utiliser la syntaxe de commande `-g`.

---

## Solutions de bugs connus

Cette section contient les solutions des bugs suivants :

- **4898593:** Dans un cluster à deux nœuds avec une configuration système miroitage à distance de type un-à-un, le miroitage à distance avec l'auto-synchronisation activée (ON) ; la synchronisation en sens inverse du logiciel de miroitage à distance n'est pas en mesure de reprendre à la fin du basculement de Sun Cluster et de la reprise du réseau.

**Solution :** Exécutez la commande `sndradm -n -r -m` pour reprendre manuellement la synchronisation inverse de miroitage à distance.

- **4943413: Le basculement du cluster pendant la synchronisation inverse rend le volume monté inutilisable.**

Si un basculement de cluster survient pendant une synchronisation inverse vers le volume principal, ce volume est inutilisable sur le second nœud du cluster.

**Solution :** Démontez le volume principal puis remontez-le.

**FFIN:I0830-1: La fonctionnalité Export/Import/Join (exportation/importation/liaison) de Sun StorEdge Instant Image 3.0/3.1/3.2 n'est pas prise en charge dans les environnements SunCluster.**

---

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

Pour mettre à jour le logiciel sur des nœuds ne faisant pas partie d'un cluster, suivez les procédures du *Guide d'installation du logiciel Sun StorEdge Availability Suite 3.2*, qui figure dans la documentation listée dans le [TABLEAU 2](#).

# Documentation d'installation

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

Titre	Référence
<i>Guide d'intégration des logiciels Sun Cluster 3.0/3.1 et Sun StorEdge Availability Suite 3.2</i>	817-4777
<i>Guide d'installation du logiciel Sun StorEdge Availability Suite 3.2</i>	817-4762

## Résumé des étapes de la mise à jour

Les principales étapes à suivre pour mettre à jour le logiciel Sun StorEdge Availability Suite dans un environnement Sun Cluster sont les suivantes :

1. Effectuez si possible la procédure de mise à jour pendant une intervention de maintenance programmée même s'il est vrai que vous pouvez l'effectuer pendant que le cluster est activé et en ligne. Consultez la documentation de Sun Cluster pour les procédures de mise à jour du logiciel de haute disponibilité ainsi que [« Arrêt des nœuds » à la page -4](#).
2. Mettez tous les groupes de ressources Sun StorEdge Availability Suite à l'état hors ligne. Reportez-vous à la page de manuel `scswitch(1M)`.
3. Arrêtez et redémarrez le nœud du cluster en mode mono-utilisateur.
4. Supprimez les versions antérieures du logiciel Sun StorEdge Availability Suite.
5. Installez le logiciel Sun StorEdge Availability Suite 3.2.
6. Arrêtez puis redémarrez le nœud en mode cluster.
7. Répétez la procédure de l'[Étape 1](#) à l'[Étape 6](#) pour le second nœud de votre cluster à deux nœuds.

## ▼ Mise à jour du logiciel Availability Suite

1. Connectez-vous au cluster en tant que **superutilisateur**.

2. Évacuez les groupes de ressources Sun StorEdge Availability Suite du nœud principal :

```
# scswitch -S -h nœud
```

Où :

-S                      Évacue tous les groupes de ressources et de périphériques sous le contrôle du cluster du nœud spécifié.

-h *nœud*                Spécifie le nom du nœud principal.

3. Assurez-vous que les groupes de ressources ont été évacués du nœud avec succès :

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

Où :

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

4. Réinitialisez le nœud de cluster en mode mono-utilisateur.

```
# /etc/shutdown -i0 -g0 -y  
# ok boot -s
```

5. Si les patches suivants sont installés, supprimez-les dans l'ordre indiqué en utilisant `patchrm(1M)`, *nn* correspond à la révision du patch.

Patch	Description
113057- <i>nn</i>	Patch d'Availability Suite Remote Mirror
113056- <i>nn</i>	Patch d'Availability Suite Point-in-Time Copy
113055- <i>nn</i>	Patch du pilote Storage Volume
113054- <i>nn</i>	Patch du Storage Cache Manager et du Volume Driver

Pour trouver la révision exacte d'un patch, exécutez la commande suivante :

```
# showrev -p | grep 11305
```

6. Exécutez le script `install.sh -a` pour déterminer les packages à supprimer.
7. Utilisez `pkgrm` pour supprimer tous les packages répertoriés par `install.sh` dans l'ordre indiqué. Par exemple :

```
# pkgrm SUNWiiu SUNWiir SUNWrdcu SUNWrdr SUNWnvm SUNWspsvu  
SUNWspsvr SUNWscmu SUNWscmr
```

8. Installez le logiciel Sun StorEdge Availability Suite 3.2 selon les procédures qui figurent dans les manuels listés dans le [TABLEAU 2](#).
  - Si le script d'installation trouve un emplacement de configuration existant comme dans le cas d'une mise à jour, cet emplacement s'affiche et le script vous demande ce qui suit.

```
The Sun StorEdge Data Services database configuration location  
has already been set.  
Current location: /dev/did/rdisk/d4s1  
  
Would you like to keep its current location [y,n,?]
```

9. Tapez `Y`.
10. Arrêtez puis redémarrez le nœud :

```
# /etc/shutdown -i6 -g0 -y
```

11. Vérifiez si le logiciel a été mis à jour :

```
# /usr/opt/SUNWesm/sbin/sndradm -v  
SNDR version 3.2  
# /usr/opt/SUNWesm/sbin/iiadm -v  
Instantimage version 3.2
```

12. Répétez toutes les étapes de cette section pour le prochain nœud sur lequel vous voulez mettre à jour le logiciel Sun StorEdge Availability Suite.

