

Guide de mise à niveau du microprogramme des baies de disques de la série Sun StorageTek™ 6000

Mise à niveau de la version 6.x vers la version 7.50
(ou ultérieure) du microprogramme de contrôleur

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

N° de référence : 821-0100-10
Mai 2009, révision A

Pour nous envoyer vos commentaires sur ce document, cliquez sur le lien Feedback[+] à l'adresse <http://docs.sun.com>

Copyright © 2009 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie décrite dans ce document. En particulier, et sans limitation aucune, ces droits de propriété intellectuelle peuvent porter sur un ou plusieurs brevets américains répertoriés à l'adresse <http://www.sun.com/patents> et un ou plusieurs brevets supplémentaires ou demandes de brevet en instance aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document et le produit afférent sont distribués 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 quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Sun et de ses éventuels bailleurs de licence.

Les logiciels détenus par des tiers, y compris la technologie relative aux polices de caractères, sont protégés par copyright et distribués sous licence par des fournisseurs de Sun.

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

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, StorageTek, docs.sun.com et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays.

L'interface graphique utilisateur d'OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. à l'intention des utilisateurs et détenteurs de licences. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox en matière de recherche et de développement du concept des interfaces graphiques ou visuelles utilisateur pour l'industrie informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface graphique utilisateur (IG) Xerox, cette licence couvrant également les détenteurs de licences Sun qui implémentent des IG OPEN LOOK et se conforment par ailleurs aux contrats de licence écrits de Sun.

Droits du gouvernement américain – Logiciel commercial. Les utilisateurs du gouvernement américain sont soumis au contrat de licence standard de Sun Microsystems, Inc. ainsi qu'aux clauses applicables stipulées dans le FAR et ses suppléments.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTE AUTRE CONDITION, DÉCLARATION ET GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, EST FORMELLEMENT EXCLUE, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI EN VIGUEUR, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Papier
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface v

1. Emploi de l'utilitaire de mise à niveau 1

À propos de l'utilitaire de mise à niveau 2

Présentation du processus de mise à niveau 4

Conditions préalables requises 5

Vérification des conditions requises pour la mise à niveau 5

Installation de l'utilitaire de mise à niveau 7

Exécution de l'utilitaire 11

Utilisation de la détection manuelle 12

Utilisation de la détection automatique 14

Vérification du statut de mise à niveau de la baie de stockage 15

Révision des conditions empêchant la mise à niveau du microprogramme 16

Résolution des conditions avant la mise à niveau 18

2. Installation du microprogramme 19

Téléchargement et activation du microprogramme 19

Vérification et achèvement de la mise à niveau du microprogramme 25

Dépannage 26

Index 29

Préface

Ce *Guide de mise à niveau du microprogramme des baies de disques de la série Sun StorageTek™ 6000* décrit la procédure de mise à niveau des baies de stockage Sun StorageTek 6540, Sun StorageTek 6140 et StorageTek FLX380 de la version 6.x vers la version 7.x du microprogramme de contrôleur à l'aide de l'utilitaire de mise à niveau de la série Sun StorageTek 6000.

Rédigé à l'intention des techniciens, des administrateurs système, des fournisseurs de services autorisés et des utilisateurs expérimentés en matière de logiciels de gestion du stockage des baies de disques, ce guide décrit la procédure d'installation du nouveau code de baie de stockage à l'aide de l'utilitaire de mise à niveau.

Documentation connexe

Titre	N° de référence
<i>Notes de version du logiciel Sun StorageTek Common Array Manager</i>	821-0042
<i>Sun StorageTek Common Array Manager CLI Guide</i>	820-6662
<i>Guide d'installation du logiciel Sun StorageTek Common Array Manager</i>	820-6628
<i>SANtricity Storage Manager Concepts Guide</i>	TI12272
<i>Storage System Planning Guide for SANtricity Storage Manager</i>	TQ12772

Pour localiser un document, rendez-vous sur <http://www.sun.com/documentation>. Tapez ensuite le titre complet ou partiel du document ou son numéro de référence dans le champ de recherche, puis appuyez sur Entrée. Pour le document actif, sélectionnez l'entrée dont la date de publication est la plus récente.

Support Sun Microsystems

Si vous avez besoin d'aide concernant l'installation ou l'utilisation d'un produit, contactez les services de support de Sun Microsystems à l'adresse <http://www.sun.com/contact/support.jsp>.

Pour obtenir les derniers patches disponibles pour votre système, consultez SunSolve à l'adresse : <http://sunsolve.sun.com/show.do?target=patchpage>.

Pour télécharger le logiciel Common Array Manager, rendez-vous sur <http://www.sun.com/download>, cliquez sur l'onglet Downloads A-Z (Téléchargements de A à Z), puis faites défiler la liste jusqu'au lien StorageTek Common Array Manager.

Documentation, support et formation

Fonction Sun	URL
Documentation	http://www.sun.com/documentation/
Support	http://www.sun.com/support/
Formation	http://www.sun.com/training/

Vos commentaires sont les bienvenus

Pour nous envoyer vos commentaires sur ce document, cliquez sur le lien Feedback[+] à l'adresse :

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

N'oubliez pas de mentionner le titre et le numéro de référence du document dans votre commentaire :

Guide de mise à niveau du microprogramme des baies de disques de la série Sun StorageTek 6000, référence 821-0100-10.

Emploi de l'utilitaire de mise à niveau

L'utilitaire de mise à niveau de la série Sun StorageTek 6000 est nécessaire pour la mise à niveau du microprogramme de contrôleur des baies de disques et de la NVSRAM de la version 6.x vers la version 7.15. Une fois la mise à niveau vers la version 7.15 effectuée, vous devez procéder à la mise à niveau du microprogramme de contrôleur vers la version 7.50 (ou ultérieure) en utilisant le logiciel Sun StorageTek Common Array Manager (CAM) ou le logiciel de gestion SANtricity.

Cet utilitaire permet de mettre à niveau les baies de disques suivantes :

- Baies de disques Sun StorageTek 6540 et 6140 dotées du microprogramme de contrôleur 6.x
- Contrôleurs FLX380 dotés du microprogramme 6.x

Remarque – Cet utilitaire de mise à niveau ne s'applique pas aux contrôleurs FLX240, FLX280 et 6130.

Cet utilitaire constitue la première phase de la procédure de mise à niveau. Une fois le microprogramme de contrôleur mis à niveau vers la version 7.15, effectuez les opérations suivantes :

- Mise à niveau du microprogramme de contrôleur vers la version 7.50 (ou ultérieure) à l'aide de CAM ou de SANtricity
- Mise à niveau du microprogramme des unités de disque et des modules IOM/ESM à l'aide de CAM ou de SANtricity

Pour en savoir plus sur le logiciel CAM

Sun StorageTek Common Array Manager (CAM) 6.4.0 prend en charge la version 7.50.xx.xx du microprogramme de contrôleur.

Pour une présentation générale et des informations techniques détaillées, rendez-vous sur :

http://www.sun.com/storagetek/management_software/resource_management/cam

Cliquez sur l'onglet « Get It » (Afficher) pour obtenir les informations et la version les plus récentes.

À propos de l'utilitaire de mise à niveau

L'utilitaire de mise à niveau de la série Sun StorageTek 6000 est une application autonome que vous installez indépendamment de toute application de gestion du stockage. Du fait de la restructuration interne de cette mise à niveau, vous devez installer cet utilitaire afin de vous en servir pour mettre à niveau les baies de disque Sun StorageTek 6140, 6540 et FLX380.

Remarque – Vous ne pouvez pas utiliser le logiciel CAM ou SANtricity pour mettre à niveau le microprogramme de contrôleur et la NVSRAM de la version 6.x vers la version 7.15.xx.xx.

L'utilitaire met à niveau deux fichiers, celui du microprogramme de contrôleur RAID et celui de la NVSRAM (mémoire non volatile) chargée de gérer les problèmes de basculement).

L'utilitaire de mise à niveau s'assure que les baies de disques sélectionnées remplissent bien les conditions suivantes :

- le modèle du contrôleur et la version du microprogramme de contrôleur sont pris en charge ;
- les journaux de configuration et d'événements sont enregistrés à des fins d'utilisation ultérieure, le cas échéant ;
- la baie de disques est mise hors ligne pendant le temps minimum requis ;
- il n'existe aucune condition pouvant empêcher le bon déroulement de la mise à niveau.



Attention – La mise à niveau inférieur est déconseillée. Ne tentez pas de restaurer le microprogramme d’origine. Si vous rencontrez des problèmes lors de la mise à niveau, contactez les services de support de Sun à l’adresse <http://www.sun.com/support/>.

Dès lors qu’une baie de disques nécessitant la mise à niveau est identifiée, les packages d’installation sont mis à disposition. Les packages suivants sont fournis avec l’utilitaire de mise à niveau.

TABLEAU 1-1 Microprogrammes de contrôleurs RAID et révisions NVSRAM

Contrôleur RAID	Microprogramme	NVSRAM
Sun StorageTek 6140	RC_07151117_crystalM_apollo_399x.dlp	N399X-710843-006.dlp
Sun StorageTek 6540	RC_07151117_crystalM_apollo_6091.dlp	N6091-710843-005.dlp
Sun StorageTek FLX380	RC_07151117_crystalM_apollo_6091.dlp	N6091-710855-005.dlp

Remarque – Un fichier NVSRAM supplémentaire (intitulé N399X-710843-902.dlp) est inclus pour les configurations à contrôleur unique. Cette configuration et ce fichier ne sont cependant pas pris en charge.

Remarque – La version 7.15.11.17 du microprogramme dispose de fonctions limitées et n’est fournie qu’à titre de phase initiale dans la procédure de mise à niveau vers le microprogramme de contrôleur 7.50 (ou ultérieur). Toutes les mises à niveau de la version 6.x du microprogramme vers la version 7.50 (et ultérieures) nécessitent l’emploi de cet utilitaire pour la mise à niveau initiale vers la version 7.15.11.17. Dès lors que le microprogramme du contrôleur dispose de la version 7.15.11.17, vous *devez* appliquer les procédures de mise à niveau CAM 6.4/SANtricity 10.50 (ou ultérieure) standard pour obtenir la dernière version du microprogramme. Il est inutile de recourir à cet utilitaire avec les baies de disques exécutant déjà une version 7.x du microprogramme. Celles-ci peuvent être mises à niveau directement vers une version plus récente à l’aide du logiciel CAM ou SANtricity.

Présentation du processus de mise à niveau

Le [TABLEAU 1-2](#) récapitule les étapes de mise à niveau du microprogramme d'une baie de disques :

TABLEAU 1-2 Étapes de la mise à niveau du microprogramme

Étape	Tâche	Procédure correspondante
1	Compréhension du logiciel de gestion de stockage	« Conditions préalables requises », page 5
2	Révision des conditions requises pour la baie de disques	« Vérification des conditions requises pour la mise à niveau », page 5
3	Installation de l'utilitaire de mise à niveau	« Installation de l'utilitaire de mise à niveau », page 7
4	Exécution de l'utilitaire	« Exécution de l'utilitaire », page 11
5	Vérification du statut des baies de stockage	« Vérification du statut de mise à niveau de la baie de stockage », page 15
6	Révision des conditions pouvant entraîner des problèmes	« Révision des conditions empêchant la mise à niveau du microprogramme », page 16
7	Téléchargement et activation du microprogramme	« Téléchargement et activation du microprogramme », page 19
8	Réenregistrement de la baie de disques	« Vérification et achèvement de la mise à niveau du microprogramme », page 25
9	Mise à niveau du microprogramme de contrôleur vers la version 7.50 (ou ultérieure)	Aide en ligne de Sun StorageTek Common Array Manager ou de SANtricity
10	Mise à niveau du microprogramme des modules IOM/ESM et des unités de disque	Aide en ligne de Sun StorageTek Common Array Manager ou de SANtricity
11	Réapplication des paramètres NVSRAM personnalisés (le cas échéant)	

Conditions préalables requises

Avant d'installer et d'utiliser cette mise à niveau, assurez-vous des points suivants :

- Vous maîtrisez le logiciel de gestion du stockage utilisé dans votre entreprise.
 - Pour plus d'informations sur Common Array Manager (CAM), les utilisateurs peuvent consulter l'adresse <http://docs.sun.com/app/docs/prod/stor.armmgr>.
 - Pour en savoir plus sur SANtricity Storage Manager, les utilisateurs peuvent se rendre sur <http://docs.sun.com/app/docs/prod/san.stormgr.sw>.
- Votre baie de stockage est prête à recevoir et à accepter la mise à niveau du microprogramme de contrôleur comme décrit à la section « [Vérification des conditions requises pour la mise à niveau](#) », page 5). Lisez le contenu intégral de ce document avant de mettre à niveau le microprogramme de contrôleur de votre baie de disques FLX380 ou de la série 6000.



Attention – Cette mise à niveau réorganise DACstore sur toutes les unités de disque. Ne tentez pas de restaurer le microprogramme d'origine sans l'aide des services de support Sun. Si vous rencontrez des problèmes lors de la mise à niveau, contactez les services de support de Sun à l'adresse <http://www.sun.com/support/>.

Vérification des conditions requises pour la mise à niveau

1. Assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies pour chaque baie de disques à mettre à niveau :
 - Les baies de disques se trouvent dans un état optimal.
 - Les baies de disques sont hors ligne (les contrôleurs sont inactifs et aucune tâche n'est exécutée à l'arrière-plan).
 - La version 6.14 ou ultérieure du microprogramme de contrôleur est installée.
 - Les modifications de la NVSRAM sont documentées.
 - Seul le premier port Ethernet est utilisé sur les contrôleurs.
 - L'hôte de gestion devant exécuter l'utilitaire de mise à niveau est identifié.
 - Des connexions de gestion fonctionnelles sont établies avec chaque contrôleur.
 - La dernière version du logiciel de gestion (CAM 6.4 ou SANtricity 10.50) a été installée.

2. Si vous utilisez la gestion out-of-band, vérifiez que les adresses IP du contrôleur sont statiques.

Affichez la configuration IP pour vérifier que les deux ports des deux contrôleurs indiquent une connexion statique. Si nécessaire, changez le mode de la connexion sur statique.

3. Vérifiez qu'aucune opération d'E/S n'est en cours en direction de la baie de disques.

- Mettez en mode quiescence toutes les E/S en direction de la baie de stockage.
- Étiquetez et débranchez les connexions de l'hôte établies avec la baie de disques (en mode de gestion out-of-band uniquement) ou annulez le mappage de tous les volumes de données (n'annulez pas le mappage d'un volume d'accès en mode de gestion in-band).

4. Réinitialisez chaque contrôleur.

Un contrôleur réinitialisé devient indisponible pour les opérations d'E/S jusqu'à la fin de la réinitialisation. Si un hôte utilise des volumes appartenant au contrôleur en cours de réinitialisation, les E/S dirigées vers le contrôleur sont rejetées.

Utilisateurs de CAM :

a. Dans le volet de navigation de Sun StorageTek Common Array Manager, développez la baie de disques pour laquelle vous souhaitez réinitialiser le contrôleur.

b. Développez l'entrée Périphériques physiques et choisissez Contrôleurs.

c. Cliquez sur Réinitialiser le contrôleur pour le contrôleur A.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

d. Cliquez sur OK.

e. Recommencez la procédure pour le contrôleur B.

Utilisateurs de SANtricity :

a. Dans la fenêtre Array Management (Gestion de la baie de disques), sélectionnez le contrôleur A.

b. Choisissez Advanced > Recovery > Reset Controller (Options avancées - Récupération - Réinitialiser le contrôleur).

c. Recommencez la procédure pour le contrôleur B.

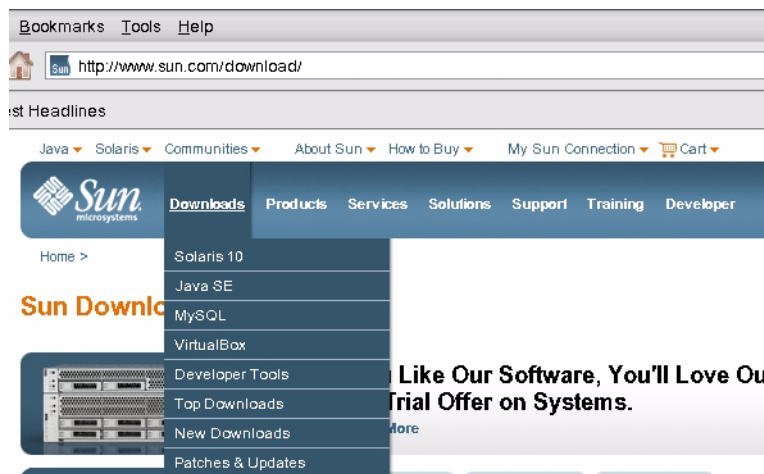
Installation de l'utilitaire de mise à niveau

L'utilitaire de mise à niveau est une application basée sur l'interface graphique (IG). Si l'application est installée sur un serveur UNIX autonome sans moniteur, commencez par exporter l'affichage vers un autre ordinateur afin de pouvoir vous servir de l'utilitaire.

Remarque – La mise à niveau du microprogramme de contrôleur vers la version 7.15.xx.xx est une procédure hors ligne. Les utilisateurs doivent s'assurer qu'aucune opération d'E/S n'est envoyée en direction de la baie de disques durant tous le processus.

1. Téléchargez l'utilitaire à partir du centre de téléchargement de Sun (SDLC) à l'adresse :

<http://www.sun.com/download/>



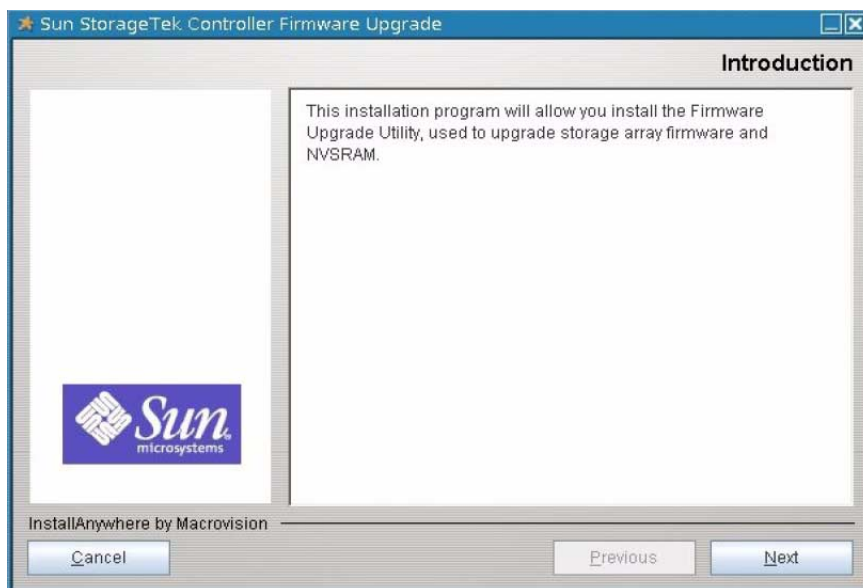
2. Sélectionnez View by Category (Afficher par catégorie), faites défiler la liste jusqu'à l'entrée Systems Administration (Administration système), puis sélectionnez Storage Management (Gestion du stockage).
3. Faites défiler la liste jusqu'à l'entrée StorageTek 6000 Series Upgrade Utility.
4. Téléchargez l'utilitaire et enregistrez-le en lieu sûr, par exemple dans le répertoire /var/tmp.

5. Saisissez l’une des commandes suivantes, selon votre système d’exploitation (SE) (et le niveau de la dernière version).

SE/Plate-forme	Programme d’installation de la mise à niveau (version minimale)
Solaris sur toutes les plates-formes Sparc	SMFWUpgInstaller-SOL-10.36.01.06.bin
Solaris sur toutes les plates-formes x86	SMFWUpgInstaller-SOLX86-10.36.01.06.bin
Linux sur toutes les plates-formes x86	SMFWUpgInstaller-LINUX-10.36.A1.06.bin
Linux sur la plate-forme IA64 (Itanium)	SMFWUpgInstaller-LINUX64-10.36.A1.06.bin
Windows sur toutes les plates-formes x86 32 bits (XP/Vista)	SMFWUpgInstaller-WS32-10.36.31.06.exe
Windows Server sur la plate-forme IA64 (Itanium)	SMFWUpgInstaller-WS64-10.36.31.06.exe
Windows Server sur toutes les plates-formes x86 64 bits	SMFWUpgInstaller-WSX64-10.36.31.06.exe

Par exemple, sous Solaris, saisissez la commande suivante pour lancer le programme d’installation et afficher l’écran d’introduction :

`./SMFWUpgInstaller-SOL-10.36.01.06.bin`



Remarque – Vous pouvez installer l'utilitaire de mise à niveau à l'aide d'une IG ou d'une CLI (en utilisant `-i console`). Une IG est néanmoins requise pour exécuter l'utilitaire.

6. Suivez les instructions affichées à l'écran pour installer l'utilitaire.

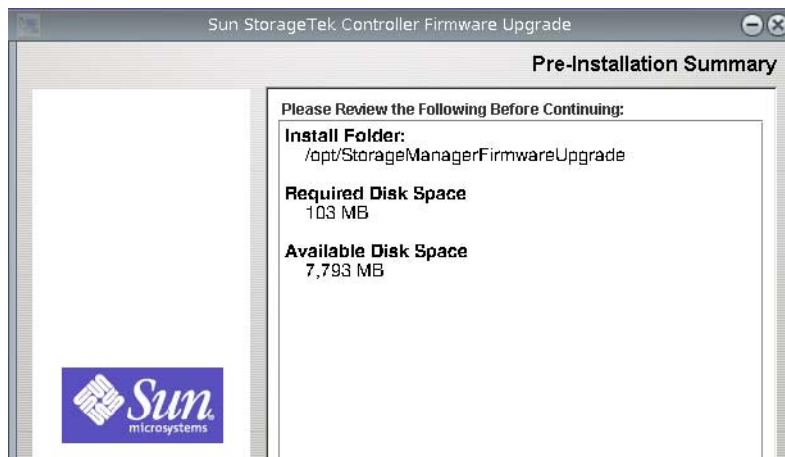
Remarque – Les exemples suivants illustrent l'installation de l'utilitaire de mise à niveau sur le système d'exploitation Solaris. Les commandes et les informations affichées varient en fonction du SE exécuté.

7. Cliquez sur Next (Suivant) pour afficher le contrat de licence de l'utilitaire de mise à niveau :



8. Lisez et acceptez le contrat de licence, puis cliquez sur Next.

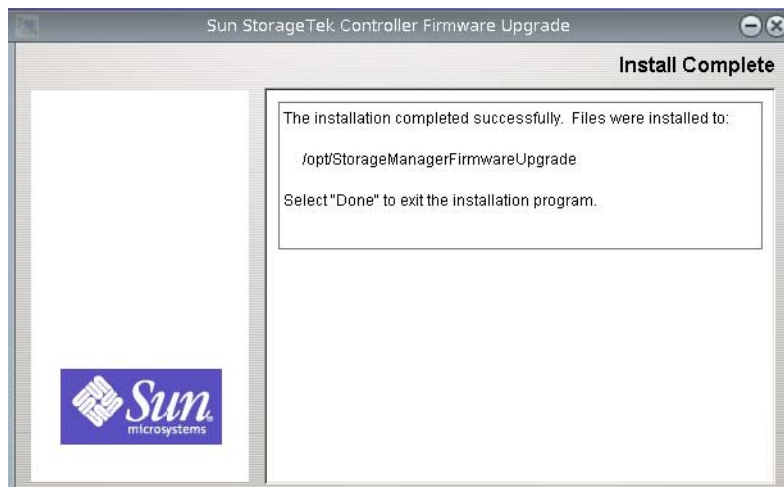
Un rapport récapitulatif de préinstallation s'affiche :



9. Cliquez sur Next.

Cette action installe divers fichiers et dossiers dans votre structure de répertoires et fournit le chemin d'accès aux fichiers requis pour effectuer la mise à niveau.

La fenêtre Install Complete (Installation terminée) s'affiche au terme de l'installation :



10. Prenez note de l'emplacement des fichiers de l'utilitaire de mise à niveau indiqué dans l'écran final.

11. Cliquez sur Done (Terminer).

Exécution de l'utilitaire

L'utilitaire de mise à niveau vérifie le statut et le niveau du microprogramme du contrôleur en vue de la mise à niveau.

1. Pour lancer l'utilitaire, accédez au répertoire du système d'exploitation.

SE	Emplacement
Solaris	/opt/CFWDnld/client/SMfwupgrade
Linux	/opt/STKupgrade/client/STKupgrade
Windows 32 bits	\Program Files\CFWDnld\client\STKupgrade.bat
Windows 64 bits	\Program Files (x86)\CFWDnld\client\STKupgrade.bat

Remarque – Cet utilitaire ne prend pas en charge les plates-formes OpenSolaris.

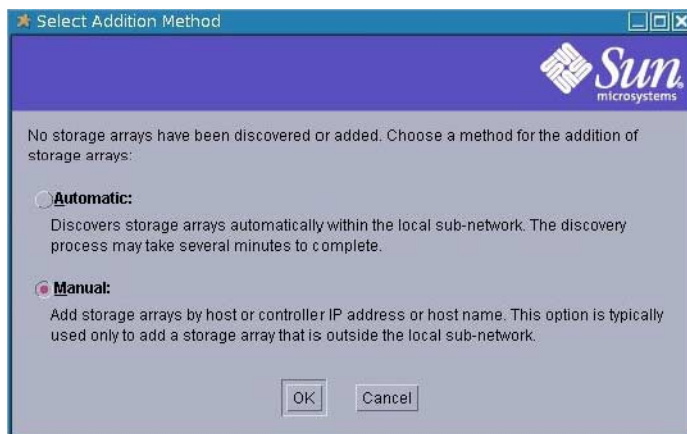
Par exemple, pour Solaris, tapez :

cd /opt/CFWDnld/client

2. Saisissez la commande SMfwupgrade :

./SMfwupgrade

La fenêtre Select Addition Method (Sélection de la méthode d'ajout) s'affiche.

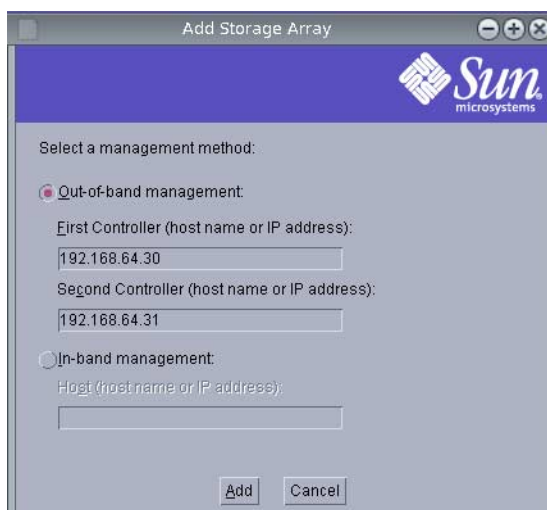


Vous pouvez sélectionner l'une des méthodes suivantes :

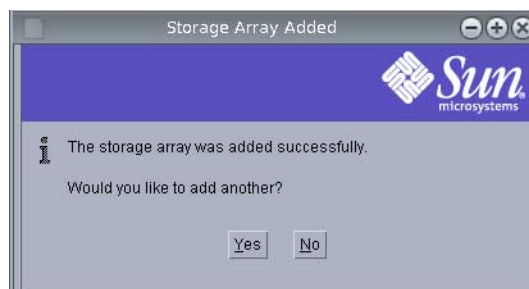
- **Manual (recommandée) (Manuelle)** : permet de contrôler les baies de disques à mettre à niveau. Vous spécifiez la méthode de gestion (out-of-band ou in-band) grâce à laquelle l'hôte de gestion accède à la baie de disques et l'adresse IP de chaque contrôleur.
- **Automatic (Automatique)** : permet de détecter toutes les baies de stockage connectées au réseau.

Utilisation de la détection manuelle

Lorsque vous sélectionnez l'option Manual, la fenêtre Add Storage Array (Ajout d'une baie de stockage) s'affiche :

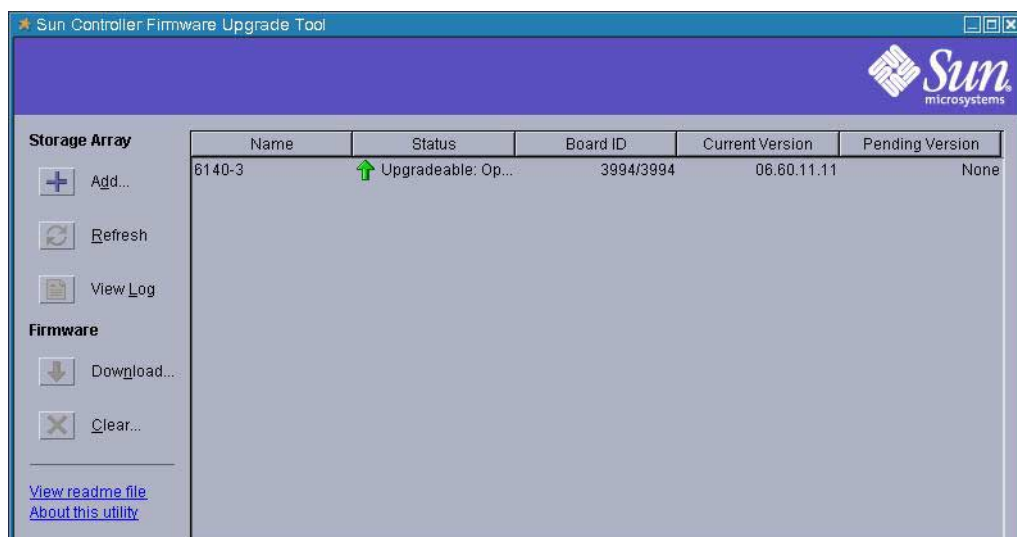


- 1. Sélectionnez la méthode de gestion grâce à laquelle l'hôte de gestion accède à la baie de disques.**
 - Dans le cas de la gestion out-of band, saisissez l'adresse IP de chaque contrôleur.
 - Dans le cas de la gestion in-band, saisissez le nom de l'hôte ou l'adresse IP de l'hôte de gestion.
- 2. Cliquez sur Add (Ajouter).**



3. Continuez à ajouter une à une les baies de disques à mettre à niveau. Lorsque toutes les baies ont été détectées, cliquez sur No (Non) pour fermer la fenêtre.

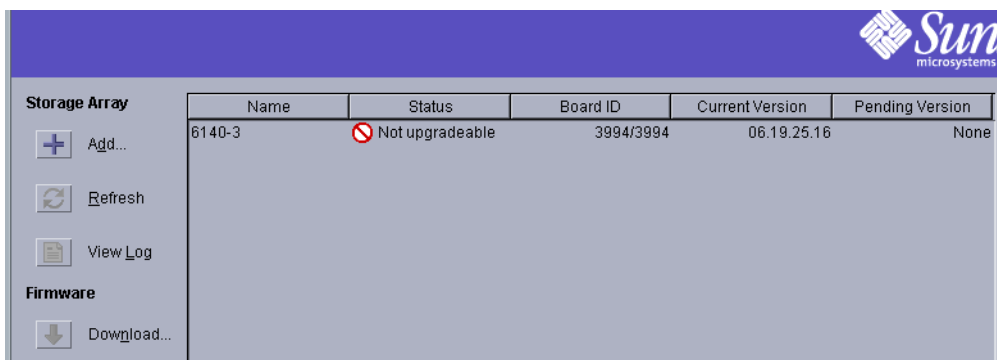
Une fois la baie spécifiée détectée, la fenêtre Controller Firmware Upgrade Tool (Outil de mise à niveau du microprogramme de contrôleur) est actualisée. La colonne Status (Statut) indique la condition actuelle de la baie de disques.



L'utilitaire affiche le statut de chaque baie de disques, signalé par une icône et un texte descriptif.

4. Sélectionnez la baie de disques.

- Si aucun problème n'est détecté, la colonne Status indique la mention Upgradeable : Optimal (Prête pour la mise à niveau : Optimale). Vous pouvez suivre la procédure décrite à la section « [Installation du microprogramme](#) », page 19.
- Si un autre statut est affiché, mettez la ligne de la baie de disques en surbrillance afin de recueillir d'autres informations sur son statut. Consultez le [TABLEAU 1-3](#) pour connaître les actions recommandées en vue de résoudre un problème avant de poursuivre.



Utilisation de la détection automatique

La méthode automatique permet de détecter de nombreuses baies de disques. Dans ce cas, l'utilitaire de mise à niveau identifie les baies prêtes pour l'opération et signale celles qui ne le sont pas.

Si vous sélectionnez la méthode automatique, l'écran Firmware Upgrade Tool (Outil de mise à niveau du microprogramme) s'affiche. Celui-ci vous permet de sélectionner les baies de stockage à ajouter (à la liste de mise à niveau du microprogramme de contrôleur).



Remarque – Si une baie de disques n'est pas détectée, utilisez la méthode manuelle pour spécifier de manière explicite l'adresse IP du contrôleur.

Vérification du statut de mise à niveau de la baie de stockage

Le tableau suivant décrit le statut de la baie de disques et affiche les icônes correspondantes.

TABLEAU 1-3 Statut de la baie de stockage

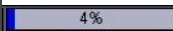
Icône	Statut	Description
	Not-upgradeable (Non prête pour la mise à niveau)	Vous ne pouvez pas mettre à niveau la baie de stockage pour une ou plusieurs raisons. Voir « Révision des conditions empêchant la mise à niveau du microprogramme », page 16.
	Upgradeable : Optimal (Prête pour la mise à niveau : Optimale)	Aucun problème n'a été détecté. Vous pouvez mettre à niveau la baie de stockage.
	Upgradeable : Needs Attention (Prête pour la mise à niveau : Attention requise)	Résolvez les problèmes relatifs à la baie de stockage (à l'aide de CAM ou de SANtricity) avant de poursuivre. Si vous ne corrigez pas les problèmes identifiés avant de procéder à la mise à niveau, celle-ci pourrait échouer et entraîner une perte de données.
	Downloading (En cours de téléchargement)	Le microprogramme de contrôleur est en cours de téléchargement sur la baie de stockage et indique la progression de l'opération.
	Firmware pending (Microprogramme en attente)	La baie de stockage dispose d'un microprogramme en attente, prêt à être activé.
	Firmware activating (Microprogramme en cours d'activation)	Le nouveau microprogramme de contrôleur est en cours d'activation (c.-à-d., en train de remplacer le microprogramme existant).
	Firmware OK (Microprogramme correct)	La baie de stockage dispose de la version requise du microprogramme.
	Refreshing (En cours d'actualisation)	Le statut de la baie de stockage est en cours d'actualisation.

TABLEAU 1-3 Statut de la baie de stockage (*suite*)

Icône	Statut	Description
	Connecting (Connexion en cours)	L'utilitaire est en train de se connecter à la baie de stockage.
	Error (Erreur)	Une erreur s'est produite au cours de l'opération. Référez-vous à la grille de services de CAM ou au Recovery Guru de SANtricity concernant cette baie de stockage spécifique.
	Unresponsive (Sans réponse)	Impossible de contacter la baie de stockage. Repérez des DEL de panne sur la baie de stockage et consultez la grille de services ou Recovery Guru.

Révision des conditions empêchant la mise à niveau du microprogramme

Le [TABLEAU 1-4](#) récapitule les types d'erreur possibles et les actions associées.

TABLEAU 1-4 Conditions empêchant la mise à niveau du microprogramme

Type d'erreur	Action
Version de microprogramme non prise en charge	Vérifiez les conditions préalables requises décrites à la section « Vérification des conditions requises pour la mise à niveau », page 5.
Type de contrôleur non pris en charge	Vérifiez les conditions préalables requises décrites à la section « Vérification des conditions requises pour la mise à niveau », page 5.
Types de panne non pris en charge	Vérifiez les conditions préalables requises décrites à la section « Vérification des conditions requises pour la mise à niveau », page 5.
Contrôleur se trouvant dans un état non optimal	Consultez la grille de services de CAM (ou le Recovery Guru de SANtricity) pour obtenir de l'aide concernant la résolution du problème.

TABEAU 1-4 Conditions empêchant la mise à niveau du microprogramme (*suite*)

Type d'erreur	Action
Erreur de vérification du journal des erreurs : vous ne pouvez pas mettre à niveau la baie de stockage tant que le problème n'est pas résolu. Contactez le représentant du support technique de votre région pour résoudre ce problème. Problèmes de journal d'événements : trop grand nombre d'événements de pilotes de destination.	En cas d'échec de la mise à niveau de la version 6.x vers la version 7.15.11.17, contactez les services de support de Sun. En cas d'échec de la mise à niveau de la version 7.15.11.17 vers la version 7.50, enregistrez puis effacez le journal d'événements à l'aide de la commande <code>service</code>. Par exemple, pour Solaris, tapez : <pre># /opt/SUNWsefms/bin/service -d sust-6140-1 -c print -t mel > /var/tmp/arrayMelLog</pre> <pre># /opt/SUNWsefms/bin/service -d sust-6140-1 -c reset -t mel</pre> Remarque : les commandes de <code>service</code> des autres plates-formes sont les suivantes : Linux: <code>/opt/sun/cam/private/fms/bin/service</code> Windows: <code>\Program Files\Sun\Common Array Manager\Component\fms\bin\service.bat</code>
Erreur de validation de données	Rassemblez les données de support et contactez les services de support de Sun.
Unités de disque dont DACstore dépasse les 512 Mo d'espace requis pour la migration vers le format pris en charge par le nouveau microprogramme	Rassemblez les données de support et contactez les services de support de Sun.
Opérations exclusives en cours pour n'importe quel disque virtuel (défragmentation d'un groupe de volumes, recopiage vers un disque, initialisation d'un volume, etc.)	Rassemblez les données de support et contactez les services de support de Sun.
Unités de disque assignées défectueuses	Rassemblez les données de support et contactez les services de support de Sun.
Disques hot spare en cours d'utilisation	Rassemblez les données de support et contactez les services de support de Sun.
Volumes et disques virtuels incomplets du fait d'unités de disque associées manquantes	Rassemblez les données de support et contactez les services de support de Sun.
Volumes manquants	Rassemblez les données de support et contactez les services de support de Sun.
Endommagement de la base de données des partitions de stockage	Rassemblez les données de support et contactez les services de support de Sun.

Résolution des conditions avant la mise à niveau

1. Utilisez le logiciel de gestion du stockage (CAM ou SANtricity) pour résoudre tout problème.
2. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, rassemblez les données de service et contactez les services de support de Sun Microsystems à l'adresse :

<http://www.sun.com/contact/support.jsp>

Utilisateurs de CAM :

- a. Connectez-vous à CAM et sélectionnez *baie de disques* > Grille de services > Collecte des données de support.
- b. Collectez les données de pools et de profils de stockage personnalisées à l'aide des commandes suivantes :

```
sscs list -a <baie> profile <nom_profil>
```

```
sscs list -a <baie> pool
```

```
sscs list -a <baie> pool <nom_pool>
```

Utilisateurs de SANtricity :

- a. Rassemblez les informations du journal d'événements en choisissant Array Management > Advanced > Troubleshooting > Collect ... Data (Gestion de la baie - Options avancées - Dépannage - Rassembler... Données).

Installation du microprogramme

Ce chapitre clôt le processus de mise à niveau du microprogramme en décrivant les procédures suivantes.

- Téléchargement du microprogramme
- Activation du microprogramme
- Points à vérifier en cas de problème

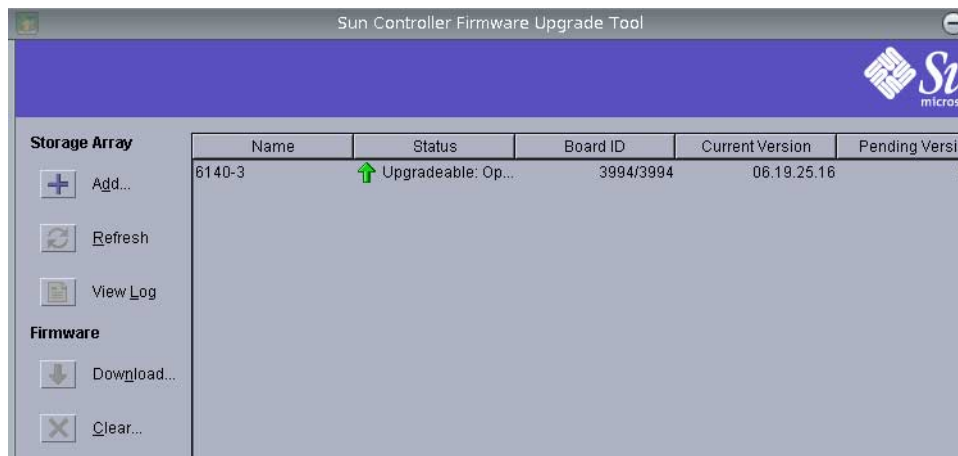
Téléchargement et activation du microprogramme

Lorsque vous sélectionnez un fichier de microprogramme de contrôleur à télécharger, l'utilitaire de mise à niveau procède à une vérification de compatibilité afin de garantir la compatibilité du fichier avec le modèle de contrôleur de la baie de stockage sélectionnée.

Le processus de téléchargement implique le transfert puis l'activation de fichiers. L'activation de ces fichiers n'intervient qu'au terme du transfert. Elle est suivie par la réinitialisation du contrôleur, laquelle permet d'activer le nouveau code.

- 1. Sélectionnez les baies de stockage dont le statut est défini sur Upgradeable (Prête pour la mise à niveau).**

2. Cliquez sur Download (Télécharger).



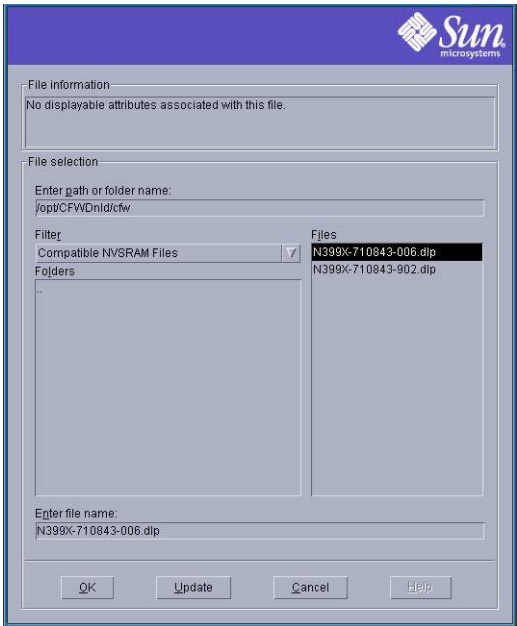
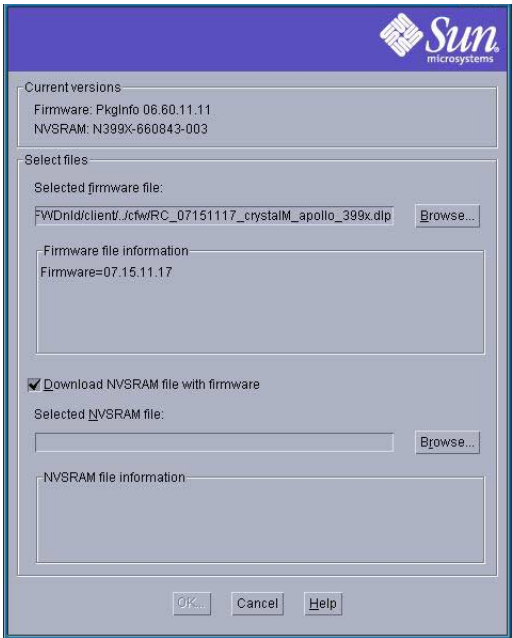
Remarque – Les fichiers correspondants au SE Solaris se trouvent dans le répertoire /opt/CFWDnld/cfw, ceux de Linux dans /opt/STKupgrade/cfw et ceux de Windows dans \Program Files\CFWDnld\cfw.

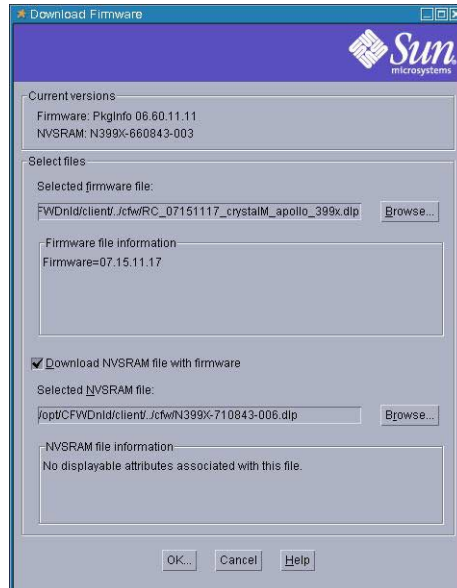
3. Indiquez le chemin d'accès au système d'exploitation, sélectionnez le fichier du microprogramme, puis cliquez sur OK.



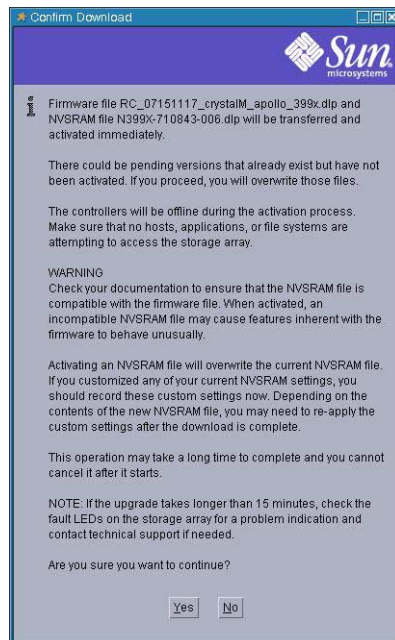
4. Sélectionnez le fichier NVSRAM correspondant à votre baie de disques, puis cliquez sur OK.

Baie de disques	Fichier correct
6140	N399X-710843-006.dlp
6540	N6091-710843-005.dlp
FLX380	N6091-710855-005.dlp



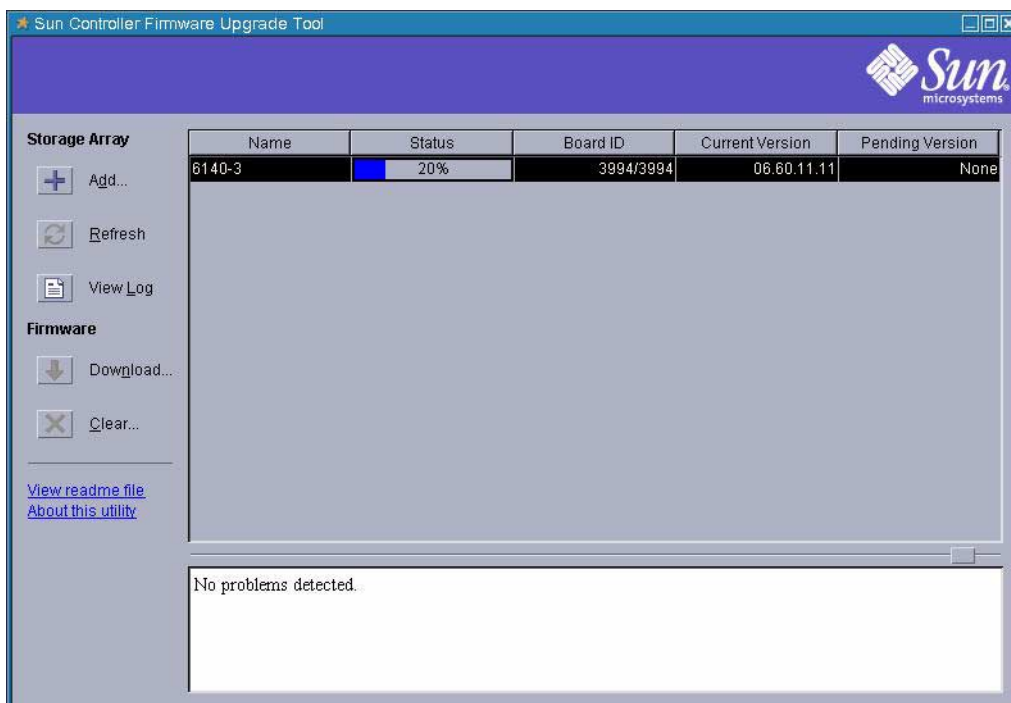


5. Lisez le résumé, puis cliquez sur Yes (Oui) pour continuer le processus de mise à niveau.



Remarque – Le téléchargement des fichiers du microprogramme de contrôleur prend quelques minutes, délai variable selon les conditions du réseau et le nombre de baies de stockage de destination.

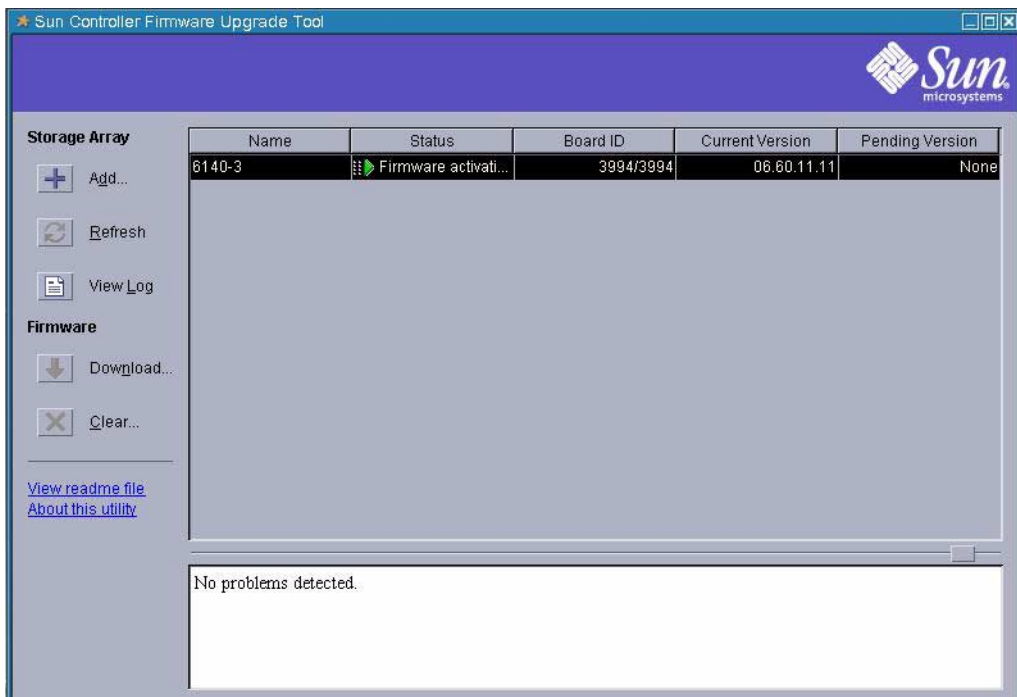
La progression de l'opération est indiquée sous la colonne Status (Statut).



Une fois le téléchargement terminé, le statut de la baie de stockage devient Firmware activating (Microprogramme en cours d'activation).

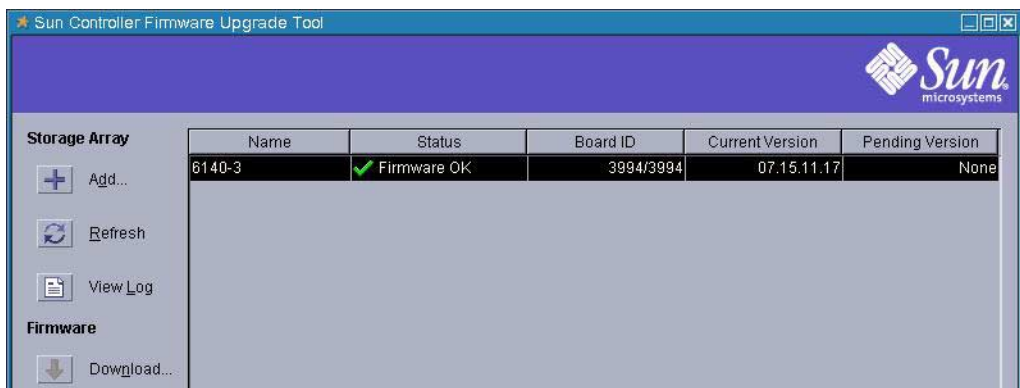
Lorsque le processus d'activation commence, la baie de stockage est hors ligne et incapable de recevoir les E/S provenant des hôtes. Le microprogramme de contrôleur existant est remplacé et la baie de stockage est réinitialisée pendant le processus d'activation.

Le nouveau microprogramme devient actif une fois la baie de stockage entièrement réinitialisée. Le contrôleur doit être réinitialisé afin de passer du statut Firmware pending (Microprogramme en attente) au statut Firmware activating (Microprogramme en cours d'activation).

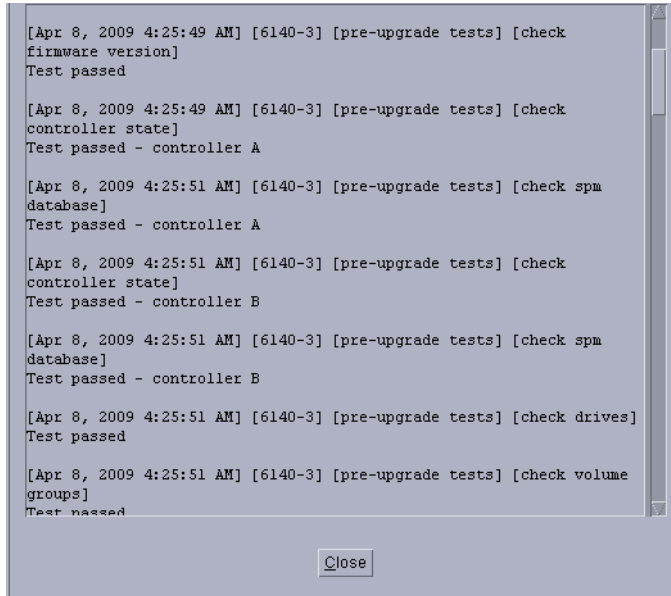


Si le processus d'activation n'est pas terminé au bout d'une demi-heure, vérifiez les DEL de panne du contrôleur de la baie de stockage et contactez le support technique si une erreur semble s'être produite.

Résultat : une fois l'activation terminée, le statut de la baie de stockage devient Firmware OK (Microprogramme correct). Lorsque tous les microprogrammes de contrôleur et NVSRAM ont été mis à niveau, les opérations d'E/S avec l'hôte peuvent reprendre.



6. Facultatif : cliquez sur View Log (Afficher le journal) pour vérifier le contenu du journal.



The screenshot shows a log window with a light blue background and a scroll bar on the right. The log contains several entries, each starting with a timestamp and ID, followed by a test name and its result. The tests shown are: 'check firmware version' (passed), 'check controller state' (passed - controller A), 'check spm database' (passed - controller A), 'check controller state' (passed - controller B), 'check spm database' (passed - controller B), 'check drives' (passed), and 'check volume groups' (passed). A 'Close' button is visible at the bottom center of the window.

```
[Apr 8, 2009 4:25:49 AM] [6140-3] [pre-upgrade tests] [check  
firmware version]  
Test passed  
  
[Apr 8, 2009 4:25:49 AM] [6140-3] [pre-upgrade tests] [check  
controller state]  
Test passed - controller A  
  
[Apr 8, 2009 4:25:51 AM] [6140-3] [pre-upgrade tests] [check spm  
database]  
Test passed - controller A  
  
[Apr 8, 2009 4:25:51 AM] [6140-3] [pre-upgrade tests] [check  
controller state]  
Test passed - controller B  
  
[Apr 8, 2009 4:25:51 AM] [6140-3] [pre-upgrade tests] [check spm  
database]  
Test passed - controller B  
  
[Apr 8, 2009 4:25:51 AM] [6140-3] [pre-upgrade tests] [check drives]  
Test passed  
  
[Apr 8, 2009 4:25:51 AM] [6140-3] [pre-upgrade tests] [check volume  
groups]  
Test passed
```

7. Fermez la fenêtre du journal, puis celle de l'utilitaire.

Vérification et achèvement de la mise à niveau du microprogramme

Une fois le microprogramme mis à niveau, effectuez les opérations suivantes :

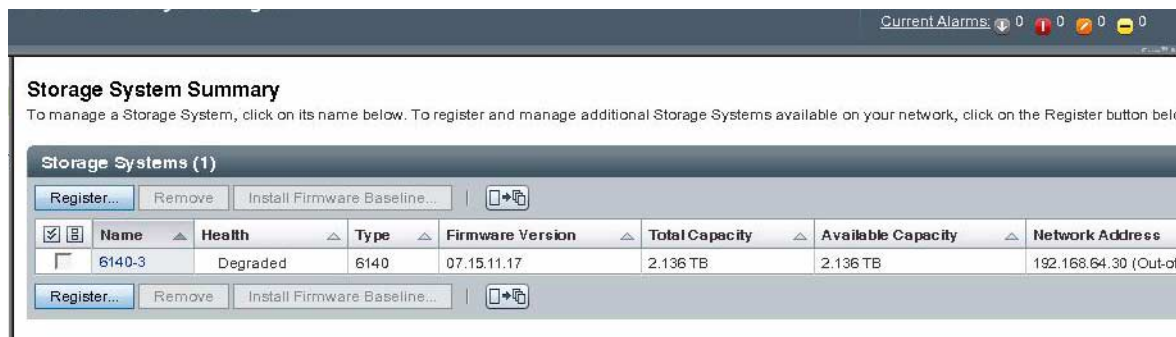
1. Réenregistrez la baie de disques.

Utilisateurs de CAM :

- Connectez-vous au logiciel CAM.
- Dans la page Récapitulatif des systèmes de stockage, sélectionnez la baie de disque que vous avez mise à niveau.
- Cliquez sur Retirer pour annuler l'enregistrement de la baie de disques.
- Cliquez sur Register (Enregistrer) afin de réengistrer la baie de disques avec le nouveau microprogramme.

L'assistant d'enregistrement du système de stockage vous guide tout au long de la procédure d'enregistrement.

- e. Dans la page Récapitulatif des systèmes de stockage, vérifiez que le numéro de version du microprogramme est correct.



Utilisateurs de SANtricity :

- a. Dans la fenêtre Enterprise Management, mettez en surbrillance les baies de disques, puis choisissez Edit > Remove (Édition - Retirer).
 - b. Dans la fenêtre Enterprise Management, choisissez Edit > Add Storage Array (Édition - Ajouter une baie de stockage).
 - c. Dans la fenêtre déroulante, saisissez les adresses IP des contrôleurs (pour la gestion out-of-band) ou l'adresse IP de l'hôte de gestion (pour la gestion in-band).
2. Mettez à niveau le microprogramme de contrôleur vers la version 7.50 (ou ultérieure) à l'aide de CAM ou de SANtricity.
 3. Mettez à niveau le microprogramme des disques et modules IOM/ESM à l'aide de CAM ou de SANtricity.
 4. Réappliquez les éventuelles modifications personnalisées à la NVSRAM notées avant la mise à niveau du microprogramme.

Dépannage

Les opérations suivantes peuvent vous servir à améliorer le processus ou à rassembler des informations supplémentaires sur les problèmes rencontrés.

Remarque – Pour plus d'informations, reportez-vous au fichier Readme (Lisez-moi).

Effacement du microprogramme de contrôleur

Sélectionnez une baie de stockage et cliquez sur Clear (Effacer) pour supprimer la version du microprogramme de contrôleur en attente.

Cette opération n'a aucune incidence sur la version actuelle du microprogramme de contrôleur ; elle permet simplement de supprimer la version en attente et ne nécessite pas la mise hors ligne de la baie de stockage. Il est recommandé d'effacer le microprogramme de contrôleur afin d'éviter que la version en attente soit accidentellement activée.

Fermeture et redémarrage de l'application

Les baies de stockage ne sont pas conservées dans l'utilitaire après la fermeture de l'application. Si vous quittez puis redémarrez l'utilitaire, toutes les baies de stockage ajoutées au préalable ne figurent plus dans le tableau. Vous devrez les rajouter. De ce fait, il est conseillé de procéder à toutes les mises à niveau au cours de la même session, tout particulièrement si vous devez mettre à niveau plusieurs baies de stockage.

Effacement réalisé en parallèle

Il est possible d'effacer un microprogramme de contrôleur en attente sur plusieurs baies de stockage en même temps, à condition que toutes les baies sélectionnées disposent de ce microprogramme de contrôleur en attente.

Téléchargement réalisé en parallèle

Il est possible de télécharger les fichiers du microprogramme de contrôleur sur plusieurs baies de stockage à la fois. La mise à niveau en parallèle est uniquement possible lorsque toutes les baies de stockage sélectionnées disposent du même modèle de contrôleur et d'un statut prêt pour la mise à niveau.

Récupération après une erreur de mise à niveau

Avant l'activation, les données de configuration des baies de stockage sont enregistrées pour faciliter la récupération en cas d'échec de la mise à niveau. Les données suivantes sont enregistrées dans le répertoire d'installation de l'utilitaire de mise à niveau, au sein d'un sous-répertoire du même nom que la baie de stockage :

- Données de configuration de la baie de stockage
- Données de diagnostic du statut de liaison de lecture (baies de stockage Fibre Channel uniquement)
- Profil de récupération
- Données des journaux sur les événements majeurs

Ces données peuvent permettre de reconfigurer une baie de stockage en cas d'échec de la mise à niveau ou servir au support technique dans le cadre de la résolution des problèmes de mise à niveau.

Actualisation des données des baies de stockage

Vous pouvez cliquer sur le bouton Refresh (Actualiser) pour revérifier le statut des baies de stockage et mettre à jour le tableau. De plus, le statut d'une baie de stockage est contrôlé avant toute opération afin de garantir que la baie est prêt pour l'opération sélectionnée.

Les données de baie de stockage affichées dans le tableau de la fenêtre principale de l'application sont actualisées automatiquement uniquement au terme d'une opération (à la fin du téléchargement du microprogramme de contrôleur, par exemple). Elles ne sont pas actualisées automatiquement suite à la survenue d'un événement relatif à la baie de stockage ni pour tout type de planification d'interrogation.

Affichage du journal

Cliquez sur le bouton View Log (Afficher le journal) pour visualiser le journal d'informations relatif à une baie de stockage.

Ce journal comprend la liste de toutes les actions ayant eu lieu pendant l'exécution de l'utilitaire. Il est utile pour diagnostiquer des problèmes pouvant empêcher une mise à niveau. Le journal est conservé à l'emplacement indiqué dans la fenêtre de l'afficheur du journal. Un nouveau fichier journal est créé à chaque fois que vous démarrez l'utilitaire. Ces fichiers sont au format texte et s'ouvrent dans toutes les applications compatibles avec ce format.

Remarque – Toutes les informations relatives aux limitations, aux recommandations et aux instructions d'utilisation de l'utilitaire figurent dans le fichier Readme (Lisez-moi), contenu dans le package SMfwupgrade.

Affichez les fichiers journaux de l'utilitaire de mise à niveau.

suffixe = .cfg	Données de configuration de la baie de disques
suffixe = .csv	Données RLS ou données préalables à la mise à niveau
suffixe = .log	Entrées MEL lors de la mise à niveau
suffixe = .ref	Données codées

Index

A

Activation du microprogramme, 25
Annulation de l'enregistrement d'une baie, 25
Assistance sur site, vi
Avis sur le document, vi

B

Baie de disques
 Annulation de l'enregistrement, 25
 Détection automatique, 14
 Détection manuelle, 12
 Prise en charge, 1

C

Commentaires, vi
Conditions préalables requises, 5
Contact services Informations Support Sun Sun
 Services, vi
Correctifs d'erreur, 26

D

DACstore, 5
Dépannage, 26
Détection manuelle des baies de disques, 12
Disque, mise à niveau du microprogramme, 26
Documents, vi
Données de service, rassemblement, 18

E

Erreur, 16

F

Formation, vi

G

Gestion in-band, 12
Gestion out-of-band, 12

I

Icône
 Erreur, 16
 Non prête pour la mise à niveau, 15
 Prête pour la mise à niveau, 15
 Sans réponse, 16
 Statut du microprogramme, 15
Introduction, 1
IOM/ESM, mise à niveau, 26

J

Journal d'événements
 Effacement, 17
 SANtricity, 18

M

Microprogramme, 5
Microprogramme, activation, 25
Microprogramme, icône, 15
Microprogramme, téléchargement, 19
Mise à niveau en parallèle, 27
Mise à niveau sur plusieurs baies, 27
Mise à niveau, conditions requises, 5
Mise à niveau, étapes, 4

N

NVSRAM, 5, 20

P

Panne, conditions, 16

pending, 15

Présentation fonctionnelle, 1

Prête pour la mise à niveau, icône, 15

Problèmes, 16

Processus, présentation, 4

Profils et pools, liste, 18

R

Récupération, 27

S

SDLC (Sun Download Center), 7

Support, vi

Support technique, vi

T

Téléchargement du microprogramme, 19, 25