

# **Notes de version de Sun QFS et Sun Storage Archive Manager 5.3**

Copyright © 2011, 2012, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

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

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

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

#### U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

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

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

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

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

# Table des matières

---

<b>Préface</b> .....	5
<b>1 Nouveautés</b> .....	9
Systèmes d'exploitation .....	9
Nouveaux périphériques pris en charge par SAM-QFS 5.3 .....	10
Prise en charge du service SMB dans Oracle Solaris 11 .....	10
Prise en charge de la fonctionnalité DIV dans Oracle Solaris 11 .....	11
Fonctionnalité WORM incluse dans les packages de base .....	11
Améliorations de la commande <code>sf ind</code> .....	11
Possibilité d'imprimer tous les attributs de temps d'un fichier à l'aide de la commande <code>sf ind</code> .....	12
Possibilité de tester tous les attributs de fichier à l'aide de la commande <code>sf ind</code> .....	13
<code>stager . cmd</code> autorise la modification de l'ordre des copies .....	14
Amélioration de la fonction DTrace .....	15
Possibilité d'afficher la taille des lecteurs de bande et des unités de disque en unités de base 10 .....	15
<b>2 Principaux bogues corrigés dans cette version</b> .....	17
File System Manager .....	17
Systèmes de fichiers .....	18
Systèmes de fichiers partagés .....	18
Archiveur .....	19
Outil de transfert .....	19
Périphériques de stockage .....	19
Utilitaires SAM-QFS .....	19

---

<b>3 Changements de prise en charge</b> .....	21
Fonctionnalités supprimées de cette version .....	21
Option de montage <code>stage_retries</code> .....	21
Fonctions susceptibles d'être supprimées dans une version ultérieure .....	21
Prise en charge des versions du système d'exploitation Linux .....	21
Inode V1 et superbloc V1 .....	22
<b>4 Restrictions connues</b> .....	23
Informations générales .....	23
Le lecteur <code>samst</code> ne peut pas se connecter lors de l'ajout des packages <code>SUNWsamfsu</code> et <code>SUNWsamfsr</code> .....	23
Catalogue de changeur de médias .....	24
Remarques particulières .....	25
Prise en charge des mises à niveau non simultanées dans un environnement partagé .....	25
Signalement de la taille de la bande dans SAM-QFS .....	25
Problèmes d'exécution .....	26
La commande <code>sammfs</code> ne prend pas en charge l'option <code>-A</code> si le package <code>SUNWqfs</code> est installé .....	26
Pilotes <code>samst</code> et <code>sgen</code> dans SAM-QFS .....	26
Fonctionnalité multipathing d'E/S Solaris et bibliothèques StorageTek à connexion directe .....	27
Problèmes de réduction en ligne .....	27
Restauration de fichiers pourvus d'ACL .....	28

# Préface

---

Ce document contient des informations sur les nouvelles fonctionnalités, les corrections de bogues importantes et les restrictions connues de Sun QFS et Sun Storage Archive Manager version 5.3.

## Manuels connexes

- *Guide d'installation de Sun QFS et Sun Storage Archive Manager 5.3*
- *Guide de configuration et d'administration du système de fichiers Sun QFS 5.3*
- *Guide de configuration et d'administration de Sun Storage Archive Manager 5.3*
- *Using Sun QFS and Sun Storage Archive Manager with Oracle Solaris Cluster*
- *Using Sun QFS and Sun Storage Archive Manager on Linux Clients*
- *Sun QFS and Sun Storage Archive Manager 5.3 Reference Manual*

## Accès au support d'Oracle

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

## Support en ligne de SAM-QFS

Les clients Oracle disposant d'un contrat de support ont accès aux informations suivantes en se connectant à [My Oracle Support](#).

- **Demandes d'assistance** : soumettez, mettez à jour ou consultez vos demandes d'assistance.
- **Base de connaissances de SAM-QFS**
  1. Connectez-vous à [My Oracle Support](#).
  2. Cliquez sur l'onglet Base de connaissances.

3. Dans le champ Recherche dans la base de connaissances, saisissez QFS.  
La page Information Center: SAM-QFS Overview Advisor page s'affiche.

- **Communauté Oracle de SAM-QFS**

1. Connectez-vous à [My Oracle Support](#).
2. Cliquez sur l'onglet Community.
3. Dans le champ de recherche Find a Community, saisissez QFS.
4. Faites défiler la liste des communautés pour rechercher SAM/QFS Storage Archive Manager and Sun QFS.
5. Cliquez sur SAM/QFS Storage Archive Manager and Sun QFS.  
La page de la communauté SAM-QFS s'affiche.

## Conventions typographiques

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

TABLEAU P-1 Conventions typographiques

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

---

## Invites de shell dans les exemples de commandes

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

TABLEAU P-2 Invites de shell

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



# Nouveautés

---

Ce chapitre présente les nouvelles fonctionnalités de Sun QFS et Sun Storage Archive Manager version 5.3.

## Systemes d'exploitation

Les logiciels SAM-QFS Manager et Sun QFS 5.3 necessitent les systemes d'exploitation suivants :

- Oracle Solaris 10 10/08 (ou version ulterieure)
- Oracle Solaris 11

En outre, vous pouvez utiliser l'un des systemes d'exploitation suivants en tant que client sur un systeme de fichiers partage :

- Oracle Solaris 10 10/08 (ou version ulterieure)
- Oracle Solaris 11
- Oracle Solaris 10 10/08 (ou version ulterieure) pour x86 (32 bits)
- Oracle Enterprise Linux 5.6 pour plates-formes x64
- Oracle Enterprise Linux 5.4 pour plates-formes x64
- Red Hat Enterprise Linux 5.6 pour plates-formes x64 (via OEL 5.6)
- Red Hat Enterprise Linux 5.4 pour plates-formes x64 (via OEL 5.4)
- Red Hat Enterprise Linux 4.5 pour plates-formes x64
- SuSE Linux Enterprise Server 9 (service pack 4) pour plates-formes x64
- SuSE Linux Enterprise Server 10 (Service Pack 3) pour plates-formes x64
- SuSE Linux Enterprise Server 10 (service pack 2) pour plates-formes x64
- SuSE Linux Enterprise Server 11 (Service Pack 1) plates-formes x64

## Nouveaux périphériques pris en charge par SAM-QFS 5.3

Les périphériques suivants sont désormais pris en charge par Sun QFS et SAM-QFS. Pour obtenir une liste complète des périphériques pris en charge, reportez-vous à la page Web [SAM-QFS Tape Library and Drive Support \(http://wikis.oracle.com/display/SAMQFS/SAM-QFS+Tape+Library+and+Drive+Support\)](http://wikis.oracle.com/display/SAMQFS/SAM-QFS+Tape+Library+and+Drive+Support).

- Lecteur de bande StorageTek T10000C avec validation de l'intégrité des données (le niveau de microprogramme minimum est 1.53.315)
- StorageTek ACSLS 8.0.1
- StorageTek ACSLS 8.0.2
- StorageTek LTO-5 avec prise en charge de média WORM
- IBM LTO-5 avec prise en charge de média WORM
- HP LTO-5 avec prise en charge de média WORM
- Lecteur de bande StorageTek T10000C pour les médias standard et VolSafe

---

**Remarque** – Les périphériques suivants étaient pris en charge dans la version de patch 5.2-01 de Sun QFS et Sun Storage Archive Manager.

- Lecteur de bande StorageTek T10000C sans validation de l'intégrité des données
  - StorageTek LTO-5, IBM LTO-5 et HP LTO-5 sans média WORM
- 

## Prise en charge du service SMB dans Oracle Solaris 11

Cette version fournit la prise en charge du service SMB (Server Message Block) d'Oracle Solaris dans les logiciels Sun QFS et SAM-QFS. Cette fonctionnalité offre la possibilité de partager des fichiers entre les systèmes Oracle Solaris et Windows.

Les nouvelles propriétés de SAM-QFS suivantes facilitent le partage des fichiers entre ces systèmes en faisant appel au service SMB d'Oracle Solaris :

- Prise en charge de la non sensibilité à la casse
- Prise en charge des attributs DOS
- Prise en charge des ACL de type NFSv4

Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 8, "Service SMB dans SAM-QFS"](#) du manuel *Guide de configuration et d'administration du système de fichiers Sun QFS 5.3*.

# Prise en charge de la fonctionnalité DIV dans Oracle Solaris 11

Cette version prend en charge la fonctionnalité DIV (Data Integrity Validation, vérification de l'intégrité des données), laquelle offre une protection des données utilisateur de bout en bout depuis le cache disque SAM vers et depuis les archives sur bande. A l'heure actuelle, cette fonctionnalité est uniquement prise en charge sur les lecteurs de bande Oracle StorageTek T10000C.

SAM-QFS prend en charge une nouvelle commande `tpverify` qui permettra au lecteur StorageTek T10000C de vérifier les données écrites sur bande sans transférer de données.

Pour plus d'informations sur la fonctionnalité DIV, reportez-vous au [Chapitre 13](#), “Validation de l'intégrité des données dans SAM-QFS” du manuel *Guide de configuration et d'administration de Sun Storage Archive Manager 5.3*.

## Fonctionnalité WORM incluse dans les packages de base

Le package `SUNWsamfswm` a été fusionné avec les packages `SUNWqfs` et `SUNWsamfs`. Vous n'avez pas besoin d'installer le package `SUNWsamfswm` séparément pour activer la fonctionnalité WORM-FS.

Pour activer la fonctionnalité WORM-FS, spécifiez les options de montage à partir de la liste suivante :

- `worm_capable`
- `worm_lite`
- `worm_emul`
- `emul_lite`

Pour plus d'informations sur le système de fichiers WORM-FS, reportez-vous au [Chapitre 9](#), “Configuration de systèmes de fichiers WORM-FS” du manuel *Guide de configuration et d'administration du système de fichiers Sun QFS 5.3*.

## Améliorations de la commande `sfind`

Cette section décrit les améliorations apportées à la commande `sfind` dans cette version.

## Possibilité d'imprimer tous les attributs de temps d'un fichier à l'aide de la commande `sfind`

De nouvelles directives ont été ajoutées à la commande `sfind -printf` pour imprimer des attributs de temps spécifiques des systèmes de fichiers Sun QFS et SAM-QFS. Les nouvelles directives pour la création, les attributs, la résidence et les temps WORM sont répertoriés dans le tableau suivant.

Directive	Description
<code>%B</code>	Heure de début du fichier pour la période de rétention WORM au format renvoyé par la fonction <code>Cctime</code> .
<code>%e</code>	Heure de création du fichier au format renvoyé par la fonction <code>Cctime</code> .
<code>%E</code>	Heure de création du fichier au format <code>Cstrftime</code> spécifié par l'utilisateur.
<code>%j</code>	Heure de dernière modification d'attribut du fichier au format renvoyé par la fonction <code>Cctime</code> .
<code>%J</code>	Heure de dernière modification d'attribut du fichier au format <code>Cstrftime</code> spécifié par l'utilisateur.
<code>%R</code>	Période de rétention WORM d'un répertoire compatible WORM ou d'un fichier WORM au format <code>AAAAa, JJj, HHs, MMm</code> .
<code>%W</code>	Etat de rétention du répertoire ou du fichier. Si WORM est compatible avec un répertoire, <code>worm-capable</code> est écrit. Si WORM est compatible avec un fichier, <code>active</code> ou <code>over</code> est écrit.
<code>%X</code>	Date d'expiration du fichier pour la période de rétention WORM au format <code>%c</code> de la fonction <code>Cstrftime</code> . Si la période de rétention est 0 (pas d'expiration), <code>*</code> est écrit.
<code>%y</code>	Temps de résidence du fichier au format renvoyé par la fonction <code>Cctime</code> .
<code>%Y</code>	Temps de résidence du fichier au format <code>strftime</code> spécifié par l'utilisateur.

---

**Remarque** – Pour les directives liées à la création, aux attributs et à la résidence, la sortie correspond à un tiret, -, si l'élément ne réside pas dans un système de fichiers QFS ou SAM-QFS. Pour les directives liées à WORM, la sortie correspond à un tiret si l'élément n'est pas un fichier WORM ou ne réside pas dans un système de fichiers Sun QFS ou SAM-QFS.

---

Pour plus d'informations et pour consulter des exemples d'utilisation de `sfind` pour imprimer les attributs de temps, reportez-vous à la section “`sfind(1)`” du manuel *Sun QFS and Sun Storage Archive Manager 5.3 Reference Manual*.

## Possibilité de tester tous les attributs de fichier à l'aide de la commande `sfind`

Les nouveaux tests suivants ajoutés à la commande `sfind` font référence à des caractéristiques spécifiques aux fichiers résidant sur des systèmes de fichiers Sun QFS et SAM-QFS.

Test	Description
<code>-any_copy_archive_i</code>	La copie du fichier est marquée pour un archivage immédiat
<code>-any_copy_s</code>	Le fichier possède une copie d'archive obsolète
<code>-any_copy_u</code>	Le fichier possède une copie non archivée
<code>-archive_C</code>	L'équivalent de <code>archive -C</code> a été exécuté sur le fichier
<code>-archive_I</code>	L'équivalent de <code>archive -I</code> a été exécuté sur le fichier
<code>-copy_archive_i n</code>	La copie numéro <i>n</i> du fichier est marquée pour un archivage immédiat
<code>-copy_s n</code>	Le fichier possède une copie d'archive obsolète numéro <i>n</i>
<code>-copy_u n</code>	La copie d'archive numéro <i>n</i> du fichier est désarchivée par la commande <code>unarchive</code>
<code>-is_setfa_D</code>	L'attribut d'E/S direct du fichier a été défini à l'aide de la commande <code>setfa -D</code>
<code>-rmedia</code>	Le fichier est un fichier média amovible

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “`sfind(1)`” du manuel *Sun QFS and Sun Storage Archive Manager 5.3 Reference Manual*.

## stager . cmd autorise la modification de l'ordre des copies

Une nouvelle option de configuration, `copysel`, a été ajoutée au fichier `stager . cmd` pour permettre aux utilisateurs de modifier l'ordre de sélection des copies de l'outil de transfert en fonction du système de fichiers.

Par défaut, la sélection des copies pour le transfert va de la copie numéro 1 à la copie numéro 4. La copie 1 est sélectionnée en premier, puis la copie 2, la copie 3 et enfin la copie 4. Vous pouvez modifier la séquence de sélection des copies de l'outil de transfert pour chaque système de fichiers en saisissant les valeurs 1 à 4 pour la valeur  $n$  de l'option de configuration, `copysel = n1:n2:n3:n4`. Quatre copies doivent être définies, de  $n1$  à  $n4$ , même si elles ne sont pas disponibles.

Le fichier journal exemple suivant illustre le résultat de l'opération `stager . cmd`.

### EXEMPLE 1-1 Fichier journal de l'opération `stager.cmd`

```
logfile = /var/opt/SUNWsamfs/log/stager
drives = hp30 1
copysel = 4:3:2:1
fs = samfs1
copysel = 3:1:4:2
streams
dk -maxsize 2G -maxcount 10000
endstreams
```

Le fichier journal de l'exemple s'interprète comme suit :

- Le fichier journal se trouve dans le répertoire `/var/opt/SUNWsamfs/log/stager`.
- Le lecteur de média, HP30, n'est autorisé à utiliser qu'un seul lecteur pour le transfert des fichiers.
- Par défaut, l'outil de transfert sélectionne les copies dans l'ordre 4, 3, 2 et 1 pour le transfert des fichiers.
- Pour le système de fichiers `samfs1`, l'outil de transfert sélectionne les copies dans l'ordre 3, 1, 4 et 2 pour le transfert des fichiers.
- La taille maximale du flux pour le type de média `dk` est 2 Go et le nombre maximum de fichiers pour chaque flux est 10 000.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section “[stager.cmd\(4\)](#)” du manuel *Sun QFS and Sun Storage Archive Manager 5.3 Reference Manual*.

## Amélioration de la fonction DTrace

Les sondes de suivi statique sdt (Static Defined Tracing) ajoutées à la fonction DTrace de SAM-QFS fournissent des informations qui ne peuvent pas être obtenues par le biais des sondes de suivi limité à la fonction fbt (Function Boundary Tracing). Les sondes sdt permettent d'obtenir des informations sur l'activité d'un fichier qui peuvent être utilisées à des fins de débogage ou de mesure des performances.

Les sondes sdt suivantes ont été ajoutées à la fonction DTrace de SAM-QFS :

- sdt:samfs::sam-open-ret
- sdt:samfs::sam-close-ret
- sdt:samfs::sam-read-ent
- sdt:samfs::sam-read-ret
- sdt:samfs::sam-write-ent
- sdt:samfs::sam-write-ret
- sdt:samfs::sam-syscall-ent
- sdt:samfs::sam-syscall-ret
- sdt:samfs::sam-msgread-client
- sdt:samfs::sam-msgread-server
- sdt:samfs::sam-lookup-name
- sdt:samfs::sam-find-component

Pour plus d'informations sur les nouvelles sondes et pour des exemples de scripts illustrant leur utilisation, reportez-vous à la section “[sam\\_dtrace\(5\)](#)” du manuel *Sun QFS and Sun Storage Archive Manager 5.3 Reference Manual*.

Les deux exemples, `ino_mon` et `fs_mon`, du fichier `/opt/SUNWsamfs/examples/dtrace` indiquent comment utiliser les sondes DTrace.

## Possibilité d'afficher la taille des lecteurs de bande et des unités de disque en unités de base 10

En plus d'afficher la taille des bandes et des disques en unités de base 2, vous pouvez à présent les afficher en unités de base 10 à l'aide d'une nouvelle option `-b` ajoutée aux commandes suivantes :

- `archiver`
- `chmed`
- `sam-recycler`
- `sdu`
- `showqueue`

Le raccourci clavier `control-j` a été ajouté à la commande `samu` pour vous permettre de basculer entre les unités de base 2 et de base 10 dans le cadre de l'affichage des lecteurs de bande et d'unités de disque pour les affichages `D`, `:a`, `l`, `n`, `m` et `v`.

## Principaux bogues corrigés dans cette version

---

Ce chapitre répertorie les bogues corrigés dans la version 5.3 de SAM-QFS

### File System Manager

Numéro de bogue	Description
6949731	L'interface graphique n'affiche pas la liste des fichiers lors de l'exploration d'un répertoire comportant plus de 300 000 fichiers
6993491	fsmgrd crée un core dump dans get_catalog_entry
7000564	La restauration de l'interface graphique échoue lorsqu'un nom de système de fichiers correspond à une sous-chaîne du nom du répertoire de vidage
7014230	Interface graphique de SAM : l'opération d'ajout de bibliothèque provoque la création d'un core dump dans le démon de File System Manager
7077402	Interface graphique de SAM-QFS : impossible de voir les "Points de récupération" depuis l'explorateur de fichiers
7087430	Interface graphique de SAM-QFS : /var se remplit avec des fichiers journaux fsmdb
7095507	Interface graphique de SAM-QFS : l'ajout d'un e-mail de notification entraîne la création d'un core dump par le démon de FS Manager (fsmgmt)

## Systèmes de fichiers

Numéro de bogue	Description
6922218	Erreur d'écriture ELNRNG du client sur un système de fichiers ms à périphérique unique très volumineux
6975318	Problème de performances lors de l'utilisation d'une unité d'allocation de disque (DAU) 32M volumineuse et de l'écriture de petits fichiers (<8 ko)
6983987	Un client Linux partagé ne peut pas écrire dans des LUN supérieurs à 8 To
7020784	Ecritures lentes sur un système de fichiers QFS - non aligné avec l'unité d'allocation de disque (DAU)
7036853	Les clients QFS partagés paniquent après la mise à niveau de la version 4.6 à la version 5.2
7063533	L'ajout et la suppression de fichiers provoquent l'augmentation de la taille du répertoire alors qu'aucun nouveau fichier n'est ajouté

## Systèmes de fichiers partagés

Numéro de bogue	Description
6963176	Les verrous de fichier consultatifs ne sont pas toujours respectés par les clients Linux
7017163	La réalisation d'une copie d'un fichier avec le bit suid défini sur volume QFS bloque le client Linux
7022413	L'application client Linux se bloque lorsque plusieurs exécutables ouvrent le même fichier en ligne
7050578	Baisse importante des performances du MDS dans un cluster à plusieurs clients en raison d'un thread d'expiration de bail
7058079	sam_expire_client_leases s'exécute continuellement en utilisant une CPU entière sur un MDS partagé QFS très actif
7077030	Les clients Linux QFS partagés ne suppriment pas les baux MMAP des fichiers de bibliothèque partagée (.so)
7096814	QFS partagé : clients Linux : système de fichiers ms/md : corruption du système de fichiers

## Archiveur

Numéro de bogue	Description
6719097	L'archiveur sélectionne les fichiers verrouillés mais ne peut pas les archiver ou les supprimer
6853576	Erreur de SE MapFileGrow depuis arfind provoquant le rebalayage du système de fichiers lors de la tentative
6959905	Comportement d'archivage incohérent avec les valeurs d'âge d'archives volumineuses
6965637	SAM-QFS 5.0.12 : création de core dump sam-arcopy, sam-arfind
7093524	L'archiveur de SAM-QFS 5.2 s'arrête de fonctionner. sam-arfind se ferme et crée un core dump.

## Outil de transfert

Numéro de bogue	Description
6997971	Transfert impossible depuis la bande configurée avec l'indicateur E
7010201	samfs 5.1.5 : sam-stage rd bloqué dans le code BDB sur un verrou détenu par un processus inactif

## Périphériques de stockage

Numéro de bogue	Description
6952459	SAMQFS 5.0.12 : les lecteurs de bande sont occasionnellement inaccessibles

## Utilitaires SAM-QFS

Numéro de bogue	Description
6962817	samfsdump avec -I includelist sélectionne les mauvais fichiers
7011242	La commande samload se bloque et bloque l'outil de transfert
7044224	L'exécution de samfsck est particulièrement longue lorsque de nombreux blocs dupliqués sont trouvés



# Changements de prise en charge

---

Ce chapitre renseigne sur les changements de prise en charge intervenus dans cette version.

## Fonctionnalités supprimées de cette version

Cette section récapitule les fonctions qui ont été supprimées dans cette version.

### Option de montage `stage_retries`

Obsolète depuis la version 4.0 de SAM-QFS, l'option de montage `stage_retries` a été supprimée dans cette version. Cette option de montage a été remplacée par l'option `maxretries` dans le fichier `stager.cmd`.

## Fonctions susceptibles d'être supprimées dans une version ultérieure

Cette section renseigne sur les fonctions susceptibles d'être supprimées dans une version ultérieure.

### Prise en charge des versions du système d'exploitation Linux

Les versions suivantes du système d'exploitation Linux ne seront plus prises en charge dans la prochaine version :

- Oracle Enterprise Linux 5.4 pour plates-formes x64

- Red Hat Enterprise Linux 5.4 pour plates-formes x64
- Red Hat Enterprise Linux 4.5 pour plates-formes x64
- SuSE Linux Enterprise Server 9 (service pack 4) pour plates-formes x64
- SuSE Linux Enterprise Server 10 (service pack 2) pour plates-formes x64

## **Inode V1 et superbloc V1**

L'inode V1 et le superbloc V1 ne seront plus pris en charge dans la prochaine version.

## Restrictions connues

---

Ce chapitre décrit les problèmes liés à Sun QFS et Sun Storage Archive Manager version 5.3 et fournit des informations à leur sujet.

### Informations générales

Cette section fournit des informations diverses telles que les modifications du comportement intervenues dans cette version.

### Le lecteur `samst` ne peut pas se connecter lors de l'ajout des packages `SUNWsamfsu` et `SUNWsamfsr`

Les informations de cette section s'appliquent lors de l'installation de Sun QFS et Sun Storage Archive Manager 5.3 sur les systèmes d'exploitation Oracle Solaris 10 8/11 et Oracle Solaris 11.

L'installation des packages `SUNWsamfsu` et `SUNWsamfsr` supprime l'alias du pilote de changeur de médias `scsiclass,08` d'un pilote installé avant que le pilote `samst` ne soit ajouté au système. Au cours de l'installation, le fichier des alias de pilote est copié dans le fichier `/etc/driver_aliases.old` avant que les modifications ne soient apportées au système. Si un alias de pilote est supprimé d'un pilote existant, vous pouvez trouver les informations nécessaires dans le fichier `/tmp/SAM_install.log`.

Pour utiliser les pilotes `sgen` et `samst` avec différents produits de changeur de médias, exécutez la commande `update_drv` pour ajouter le changeur de médias en affectant l'ID de fournisseur et l'ID de produit au pilote `sgen`. **N'affectez pas** d'alias de pilote d'ID de fournisseur et d'ID de produit au pilote `samst`. L'exemple suivant illustre l'ajout d'un changeur de médias en affectant l'ID de fournisseur et l'ID de produit au pilote `sgen`.

```
# update_drv -a -m "*" 0666 root sys" -i scsiclass,08.vSTK.pL700 sgen
# devfsadm -i sgen
```

Pour utiliser un disque optique avec SAM-QFS, ajoutez manuellement l'alias du pilote du disque optique `scsiclass,07` au pilote `samst`. L'exemple suivant indique comment ajouter l'alias du pilote du disque optique au pilote `samst`.

```
# update_drv -a -m "*" 0666 root sys" -i scsiclass,07 samst
# devfsadm -i samst
```

La désinstallation du logiciel SAM-QFS ne restaure pas l'alias de pilote `scsiclass,08` au pilote précédent. L'exemple suivant indique comment restaurer l'alias du pilote du changeur de médias dans le pilote `sgen` après la désinstallation des packages `SUNWsamfsu` et `SUNWsamfsr`.

```
# update_drv -a -m "*" 0666 root sys" -i scsiclass,08 sgen
# devfsadm -i sgen
```

## Catalogue de changeur de médias

Le catalogue de changeur de médias a été modifié dans cette version et n'est pas compatible avec les versions antérieures. SAM-QFS met automatiquement à niveau le catalogue lors de la migration de SAM-QFS 5.2 vers SAM-QFS 5.3, sans qu'aucune intervention ne soit nécessaire de la part de l'administrateur système. La commande `backto` de SAM-QFS 5.3 convertit tous les catalogues de changeur de médias et l'historique de la version SAM-QFS 5.3 à la version SAM-QFS 4.1, qui convient à toute version SAM-QFS 5.2. Si vous ne pouvez pas exécuter la commande `backto` de SAM-QFS 5.3, vos catalogues de changeur de médias et le fichier d'historique affichent une extension de fichier `.bad` après la première exécution de la commande `samd start`.

Pour récupérer les catalogues et l'historique 5.3 :

1. Réinstallez le logiciel SAM-QFS 5.3.
2. Déplacez le changeur de médias et l'historique `.bad` vers le nom de fichier d'origine comme indiqué dans votre fichier `mc f`.
3. Exécutez la commande `backto`.
4. Désinstallez le logiciel SAM-QFS 5.3.
5. Installez le logiciel SAM-QFS 5.2.

Pour plus d'informations sur l'installation et la désinstallation du logiciel SAM-QFS, reportez-vous au [Guide d'installation de Sun QFS et Sun Storage Archive Manager 5.3](#).

Pour plus d'informations sur la commande `backto`, reportez-vous à la section “`backto(1M)`” du manuel [Sun QFS and Sun Storage Archive Manager 5.3 Reference Manual](#).

## Remarques particulières

Cette section contient des remarques particulières sur les logiciels Sun QFS et Sun Storage Archive Manager.

### Prise en charge des mises à niveau non simultanées dans un environnement partagé

Si vous exécutez déjà la version 5.0 de SAM-QFS ou une version ultérieure, vous pouvez effectuer la mise à niveau vers la version incrémentielle suivante en effectuant une mise à niveau non simultanée sans arrêter le reste du système de fichiers. A tout moment donné, le serveur de métadonnées et les clients ne peuvent avoir plus d'une version d'écart. Pour la réalisation d'une mise à niveau non simultanée, votre environnement doit inclure un serveur de métadonnées principal et au moins un serveur de métadonnées potentiel.

Procédez comme suit :

1. Mettez à niveau le serveur de métadonnées potentiel.
2. Basculez sur le serveur de métadonnées potentiel.
3. Mettez à niveau le serveur de métadonnées principal.
4. Basculez sur le serveur de métadonnées principal.
5. Mettez à niveau les clients.

### Signalement de la taille de la bande dans SAM-QFS

Suite à la prise en charge de largeurs de bandes supérieures par SAM-QFS, la taille de page signalée par samu et par l'interface graphique de File System Manager peut prêter à confusion. La taille signalée par SAM-QFS a toujours été exprimée en unités "de puissance de deux". Par exemple, 1 Go = 1 073 741 824 octets et 1 To = 1 099 511 627 776 octets. Si vous utilisez une bande T10000C de 5 To, ce qui représente 5 000 000 000 000 octets, SAM-QFS indique qu'elle fait 4,54 To.

Pour référence, les unités signalées peuvent être modifiées en unités de "puissance de 10" à l'aide du calcul suivant :

$$4.54 \text{ Tbytes} * 1,099,511,627,776 / 1,000,000,000,000 = 5.0 \text{ Tbytes}$$

(where 1,099,511,627,776 is 1 Tbyte)

Des calculs similaires peuvent être effectués pour convertir des Go en Go de "puissance de 10".

## Problèmes d'exécution

Cette section décrit les problèmes d'exécution liés à Sun QFS et Sun Storage Archive Manager version 5.3.

### La commande `sammkfs` ne prend pas en charge l'option `-A` si le package `SUNWqfs` est installé

L'option `-A` de la commande `sammkfs` n'est pas prise en charge si le package `SUNWqfs` est installé et provoque une erreur.

Par exemple :

```
# sammkfs -A -S sqfs1
sammkfs: illegal option -- A
sammkfs: Unrecognized argument -A.
Usage: sammkfs [-i ninodes] [-a allocation] [-P] [-S] [-V] fs_name
sammkfs: sammkfs: Unrecognized argument.
sammkfs: Argument error.
```

**Solution de contournement :** utilisez la solution de contournement suivante :

1. Créez un système de fichiers Sun QFS en appelant la commande `sammkfs` sans l'option `-A`.
2. Exécutez la commande `samfsck -AF` pour convertir l'ACL de type POSIX en ACL de type NFSv4.

### Pilotes `samst` et `sgen` dans SAM-QFS

Dans les versions Oracle Solaris 11 et Oracle Solaris 10 09/10, l'alias de pilote de changeur de médias `scsicalss,08` est affecté au pilote `sgen`. Le pilote SAM-QFS utilise le même pilote pour les changeurs de média. SAM-QFS résout le conflit en supprimant l'alias de pilote `scsicalss,08` du pilote `sgen` et en l'ajoutant au pilote `samst` de SAM-QFS lors de la post-installation du package.

---

**Remarque** – Les pilotes `samst` et `sgen` peuvent tous les deux être installés sur le système et utilisés pour différents changeurs de média à l'aide de l'option d'identification de périphérique `update_drv`.

---

Si vous souhaitez utiliser des lecteurs magnéto-optiques avec SAM-QFS, ajoutez l'alias de pilote `scsiclass,07` au pilote `samst` à l'aide de la commande `update_drv`.

Par exemple :

```
# update_drv -a -m "*" 0666 root sys" -i \"scsiclass,07\" samst
```

Après la désinstallation de SAM-QFS, si vous souhaitez utiliser les changeurs de média avec le pilote sgen, mettez à jour le pilote sgen avec l'alias de pilote.

Par exemple :

```
# update_drv -a -m "*" 0666 root sys" -i \scsiclass,08\ sgen
```

## Fonctionnalité multipathing d'E/S Solaris et bibliothèques StorageTek à connexion directe

Lorsque la fonctionnalité multipathing d'E/S Solaris (MPxIO) est activée, certaines bibliothèques StorageTek ne fonctionnent pas correctement avec le logiciel de multipathing et nécessitent une configuration supplémentaire.

**Solution de contournement :** pour que la bibliothèque puisse être utilisée par Oracle Solaris, désactivez l'inclusion de la bibliothèque dans MPxIO en modifiant le fichier `/kernel/drv/scsi_vhci.conf` et émettez la commande `stmsboot -u`.

Pour modifier le fichier `/kernel/drv/scsi_vhci.conf` dans les versions Oracle Solaris 10 :

```
device-type-scsi-options-list =
"STK      SL500", "DISABLE",
"Sun      SL500", "DISABLE";
DISABLE = 0x7000000;
```

Pour modifier le fichier `/kernel/drv/scsi_vhci.conf` dans les versions Oracle Solaris 11 :

```
device-type-scsi-options-list =
"STK      SL500", "NONE",
"SUN      SL500", "NONE";
```

Pour plus d'informations sur la configuration des périphériques, reportez-vous à la section "Configuration des périphériques de stockage tiers" du guide *Administration d'Oracle Solaris : Configuration d'un réseau de stockage et de la fonctionnalité multipathing*.

## Problèmes de réduction en ligne

A la suite de l'activité normale du système de fichiers, quelques blocs de données peuvent manquer dans la liste de l'espace disponible. Cela ne pose aucun problème pour le fonctionnement normal. Toutefois, le système de fichiers se trouve alors dans un état où une réduction en ligne effectuée via la commande `samadm eq - remove` ne peut pas aboutir. Dans ce cas de figure, le message suivant apparaît dans le répertoire `/var/adm/messages` :

```
cannot OFF ord=4 space 0xba0ce80 KB is not equal to capacity 0xba0cec0 KB
```

où `ord` correspond au périphérique affecté et où les valeurs d'espace et de capacité sont quelconques.

**Solution de contournement :** commencez par démonter le système de fichiers, appliquez-lui la commande `samfsck -F`, remontez le système de fichiers, puis procédez à la suppression.

## Restauration de fichiers pourvus d'ACL

En plus des anciennes ACL de type POSIX, SAM-QFS 5.3 prend désormais en charge les ACL de type NFSv4. Si un fichier `samfsdump` contenant des ACL d'un type donné est restauré sur un système de fichiers établi avec l'autre type d'ACL, un message d'avertissement s'imprime. De plus, les ACL ne sont pas converties et les fichiers sont restaurés avec des ACL vides.

**Solution de contournement :** recréez le système de fichiers avec le type d'ACL approprié et effectuez à nouveau la restauration.