

Oracle® Hierarchical Storage Manager et StorageTek QFS Software

Guide de l'interface utilisateur *samu*

Version 6.0

E56783-02

Mars 2015

Oracle® Hierarchical Storage Manager et StorageTek QFS Software

Guide de l'interface utilisateur *samu*

E56783-02

Copyright © 2011, 2015, 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 stipulation expresse de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, accorder de licence, 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 un risque de 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 des applications dangereuses.

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, sauf mention contraire stipulée dans un contrat entre vous et Oracle. 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, sauf mention contraire stipulée dans un contrat entre vous et Oracle.

Table des matières

Préface	17
Accessibilité de la documentation	17
Conditions préalables requises pour utiliser ce document	17
Conventions	17
Documentation disponible	18
1. Introduction à samu	19
1.1. Conditions préalables	19
1.2. Tâches communes	19
1.2.1. Démarrage de <i>samu</i>	20
1.2.2. Arrêt de <i>samu</i>	21
1.2.3. Affichage d'un écran	22
1.2.4. Saisie d'une commande samu	22
1.2.5. Exécution d'une commande shell et retour à l'interface samu	23
1.2.6. Passage d'un lecteur de <i>down</i> à <i>on</i>	23
1.2.7. Obtenir de l'aide	24
2. Liste des commandes par fonction	25
2.1. Commandes d'affichage de l'opérateur	25
2.2. Réglage des performances E/S	26
2.2.1. Comprendre les objectifs et les options du réglage de performances E/ S	26
2.2.2. E/S paginées (tamponnées)	27
2.2.3. E/S directes	27
2.2.4. E/S paginées	28
2.3. Configuration des systèmes de fichiers	28
2.4. Configuration des systèmes de fichiers d'archivage	29
2.5. Configuration des systèmes de fichiers partagés	29
2.6. Configuration des systèmes de fichiers à scripteur unique et plusieurs lecteurs	29
2.7. Configuration des systèmes de fichiers pour Oracle Real Application Clusters (RAC)	30
2.8. Gestion des périphériques de stockage	30
2.9. Gestion des bibliothèques automatisées de stockage	30
2.10. Archivage	31

2.11. Transfert	31
2.12. Travail avec l'équipe des services et du support	31
2.12.1. Commandes d'affichage de diagnostic	31
2.12.2. Collecte d'informations de diagnostic	32
3. Commandes d'opérateur	33
3.1. a (Affichage de l'écran d'état de l'archiveur)	33
3.1.1. Syntaxe de la commande	33
3.1.2. Commandes	33
3.1.3. Exemples	33
3.1.4. Description des champs	34
3.2. abr (Activation de la récupération basée sur une application)	35
3.2.1. Syntaxe de la commande	35
3.2.2. Exemples	35
3.3. add (Ajout d'un équipement sur un système de fichiers monté)	36
3.3.1. Syntaxe de la commande	36
3.3.2. Exemples	36
3.4. alloc (Activation de l'allocation de stockage sur un périphérique)	37
3.4.1. Syntaxe de la commande	37
3.4.2. Exemples	37
3.5. aplease (Définition d'une heure d'expiration de bail d'ajout pour un système de fichiers partagés)	38
3.5.1. Syntaxe de la commande	38
3.5.2. Exemples	38
3.6. aridle (Arrête l'archivage en douceur)	39
3.6.1. Syntaxe de la commande	39
3.6.2. Exemples	39
3.7. arrerun (Redémarrage de l'archiveur sans interruption)	41
3.7.1. Syntaxe de la commande	41
3.7.2. Exemples	41
3.8. arrestart (Redémarrage de l'archiveur avec interruption)	41
3.8.1. Syntaxe de la commande	41
3.8.2. Exemples	41
3.9. armarchreq (Suppression des requêtes d'archivage)	42
3.9.1. Syntaxe de la commande	42
3.9.2. Exemples	42
3.10. arrun (Démarrage de l'archivage)	43
3.10.1. Syntaxe de la commande	43
3.10.2. Exemples	43
3.11. arscan (Recherche de fichiers non archivés sur un système de fichiers)	44

3.11.1. Syntaxe de la commande	45
3.11.2. Exemples	45
3.12. arstop (Arrêt immédiat de toutes les opérations d'archivage)	45
3.12.1. Syntaxe de la commande	46
3.12.2. Exemples	46
3.13. artrace (Activation du suivi de l'archiveur)	46
3.13.1. Syntaxe de la commande	47
3.13.2. Exemples	47
3.14. atime (Configuration des mises à jour de temps d'accès pour un système de fichiers)	47
3.14.1. Syntaxe de la commande	48
3.14.2. Exemples	48
3.15. audit (Audit d'une bibliothèque ou d'un emplacement de bibliothèque)	48
3.15.1. Syntaxe de la commande	49
3.15.2. Exemples	49
3.16. c (Affichage de l'écran de configuration de périphérique)	49
3.16.1. Syntaxe de la commande	50
3.16.2. Commandes	50
3.16.3. Exemple	50
3.16.4. Description des champs	50
3.17. clear (Effacement d'une demande de chargement d'un volume de stockage amovible)	51
3.17.1. Syntaxe de la commande	51
3.17.2. Exemples	51
3.18. d (Affichage de l'écran des commandes de suivi de démon)	52
3.18.1. Syntaxe de la commande	52
3.18.2. Commandes	52
3.18.3. Exemple	52
3.19. def_retention (Réglage de la durée de conservation WORM par défaut)	53
3.19.1. Syntaxe de la commande	53
3.19.2. Exemples	53
3.20. devlog (Réglage des options de l'enregistreur du périphérique)	54
3.20.1. Syntaxe de la commande	54
3.20.2. Exemples	54
3.21. dio_rd_consec (Limitation du nombre de lectures directes consécutives)	55
3.21.1. Syntaxe de la commande	55
3.21.2. Exemples	55
3.22. dio_rd_form_min (Définition de la taille des lectures E/S bien alignées)	55
3.22.1. Syntaxe de la commande	56

3.22.2. Exemples	56
3.23. dio_rd_ill_min (Définition de la taille des lectures directes mal alignées)	56
3.23.1. Syntaxe de la commande	56
3.23.2. Exemples	56
3.24. dio_szero (Réglage sur zéro des zones de fichiers fragmentés non initialisées pendant les E/S directes)	57
3.24.1. Syntaxe de la commande	57
3.24.2. Exemples	57
3.25. dio_wr_consec (Limitation du nombre d'écritures directes consécutives)	57
3.25.1. Syntaxe de la commande	58
3.25.2. Exemples	58
3.26. dio_wr_form_min (Définition de la taille des écritures E/S directes bien formées)	58
3.26.1. Syntaxe de la commande	58
3.26.2. Exemples	58
3.27. dio_wr_ill_min (Définition de la taille des écritures d'E/S directes mal alignées)	59
3.27.1. Syntaxe de la commande	59
3.27.2. Exemples	59
3.28. diskvols (Ajout/Suppression des indicateurs d'archivage des volumes de disque)	59
3.28.1. Syntaxe de la commande	60
3.28.2. Exemples	60
3.29. dmr (Activation des lectures de miroir dirigées (DMR) des miroirs logiciels)	60
3.29.1. Syntaxe de la commande	61
3.29.2. Exemples	61
3.30. dtrace (Activation/configuration du suivi des démons Oracle HSM)	61
3.30.1. Syntaxe de la commande	62
3.30.2. Variables	62
3.30.3. Exemples	63
3.31. export (Déplacement du média amovible vers la boîte aux lettres de la bibliothèque robotique)	63
3.31.1. Syntaxe de la commande	64
3.31.2. Exemples	64
3.32. f (Affichage de l'écran Systèmes de fichiers)	65
3.32.1. Syntaxe de la commande	65
3.32.2. Commandes	65
3.32.3. Exemples	65
3.32.4. Description des champs	66

3.33. flush_behind (Définition du paramètre de vidage temporisé)	67
3.33.1. Syntaxe de la commande	68
3.33.2. Exemples	68
3.34. forcedirectio (Utilisation de l'E/S en accès direct par défaut)	68
3.34.1. Syntaxe de la commande	68
3.34.2. Exemples	69
3.35. force_nfs_async (Forcer le NFS asynchrone)	69
3.35.1. Syntaxe de la commande	69
3.35.2. Exemples	69
3.36. g (Affichage des clients de systèmes de fichiers partagés)	70
3.36.1. Syntaxe de la commande	70
3.36.2. Commandes	70
3.36.3. Description des champs	70
3.36.4. Exemples	71
3.37. h (Affichage de l'écran d'aide)	72
3.37.1. Syntaxe de la commande	72
3.37.2. Commandes	72
3.37.3. Exemples	72
3.37.3.1. Aide pour les commandes d'affichage	72
3.37.3.2. Aide pour les commandes d'interface samu	73
3.37.3.3. Aide concernant les écrans de contrôle de l'invite de commande samu	73
3.37.3.4. Aide concernant diverses commandes de système de fichiers	74
3.37.3.5. Aide concernant les commandes du système de fichiers Oracle HSM	75
3.37.3.6. Aide concernant les commandes d'E/S du système de fichiers	76
3.37.3.7. Aide concernant les commandes du système de fichiers QFS	77
3.37.3.8. Aide concernant les commandes de système de fichiers à plusieurs lecteurs	77
3.37.3.9. Aide concernant les commandes de systèmes de fichiers partagés	78
3.37.3.10. Aide concernant les commandes de périphérique	79
3.37.3.11. Aide concernant les commandes du robot	79
3.37.3.12. Aide concernant les commandes de l'archiveur	80
3.37.3.13. Aide concernant les commandes de l'outil de transfert	80
3.37.3.14. Aide concernant diverses commandes	81
3.37.3.15. Aide concernant les types de média	81

3.38. hwm_archive (Démarrage de l'archivage lorsque la limite supérieure du contrôle du débit est atteinte)	82
3.38.1. Syntaxe de la commande	82
3.38.2. Exemples	82
3.39. idle (Périphérique inactif)	82
3.39.1. Syntaxe de la commande	83
3.39.2. Exemples	83
3.40. import (Déplacement du média amovible de la boîte aux lettres vers la bibliothèque robotique)	83
3.40.1. Syntaxe de la commande	83
3.40.2. Exemples	83
3.41. invalid (Définition du délai d'invalidation du cache pour le système de fichiers à plusieurs lecteurs)	84
3.41.1. Syntaxe de la commande	84
3.41.2. Exemples	84
3.42. 1 (Affichage des informations relatives à l'utilisation)	85
3.42.1. Syntaxe de la commande	85
3.42.2. Commandes	85
3.42.3. Exemples	85
3.43. lease_timeo (Définition du délai d'expiration du bail non utilisé pour un système de fichiers partagé)	85
3.43.1. Syntaxe de la commande	86
3.43.2. Exemples	86
3.44. load (Chargement d'une cartouche dans un lecteur)	86
3.44.1. Syntaxe de la commande	86
3.44.2. Exemples	86
3.45. m (Affichage de l'écran d'état du stockage de masse)	87
3.45.1. Syntaxe de la commande	87
3.45.2. Commandes	87
3.45.3. Exemples	87
3.45.4. Description des champs	87
3.46. maxallocsz (Définition de la taille d'allocation maximale pour un système de fichiers partagé)	89
3.46.1. Syntaxe de la commande	89
3.46.2. Exemples	90
3.47. maxpartial (Définition de la taille de libération partielle du système de fichiers)	90
3.47.1. Syntaxe de la commande	90
3.47.2. Exemples	90
3.48. meta_timeo (Définition de l'expiration du cache des métadonnées pour un système de fichiers partagé)	91

3.48.1. Syntaxe de la commande	91
3.48.2. Exemples	91
3.49. mh_write (Activation de la lecture/écriture multi-hôte)	91
3.49.1. Syntaxe de la commande	92
3.49.2. Exemples	92
3.50. min_pool (Définition du nombre minimal de threads du système de fichiers partagés)	92
3.50.1. Syntaxe de la commande	92
3.50.2. Exemples	92
3.51. minallocsz (Définition de la taille minimale d'allocation pour un système de fichiers partagé)	93
3.51.1. Syntaxe de la commande	93
3.51.2. Exemples	93
3.52. mm_stripe (Définition de la largeur de bande des métadonnées)	93
3.52.1. Syntaxe de la commande	94
3.52.2. Exemples	94
3.53. n (Affichage de l'écran d'état du transfert)	94
3.53.1. Syntaxe de la commande	94
3.53.2. Commandes	94
3.53.3. Exemple	95
3.54. noabr (Désactivation de la récupération basée sur une application)	95
3.54.1. Syntaxe de la commande	95
3.54.2. Exemples	95
3.55. noalloc (Désactivation de l'allocation de stockage sur un périphérique)	96
3.55.1. Syntaxe de la commande	96
3.55.2. Exemples	96
3.56. noatime (Désactivation des mises à jour des dates d'accès pour un système de fichiers)	97
3.57. nodio_szero (Ne pas définir sur zéro les zones non initialisées de fichiers fragmentés avec E/S en accès direct)	97
3.57.1. Syntaxe de la commande	97
3.57.2. Exemples	97
3.58. nodmr (Désactivation des lectures de miroir dirigées (DMR) des miroirs logiciels)	98
3.58.1. Syntaxe de la commande	98
3.58.2. Exemples	98
3.59. noforcedirectio (Ne pas utiliser les E/S directes par défaut)	98
3.59.1. Syntaxe de la commande	99
3.59.2. Exemples	99
3.60. noforce_nfs_async (Ne pas forcer le NFS asynchrone)	99
3.60.1. Syntaxe de la commande	99

3.60.2. Exemples	99
3.61. nohwm_archive (Ne pas démarrer l'archivage à la limite supérieure du contrôle du débit)	100
3.61.1. Syntaxe de la commande	100
3.61.2. Exemples	100
3.62. nomh_write (Désactivation de la lecture/écriture multihôte)	100
3.62.1. Syntaxe de la commande	100
3.62.2. Exemples	100
3.63. norefresh_at_eof (Ne pas actualiser à la fin de fichier dans un système de fichiers à plusieurs lecteurs)	101
3.63.1. Syntaxe de la commande	101
3.63.2. Exemples	101
3.64. noqwrite (Désactivation des lectures/écritures simultanées à partir de différents threads)	101
3.64.1. Syntaxe de la commande	102
3.64.2. Exemples	102
3.65. nosuid (Montage d'un système de fichiers avec l'exécution setuid désactivée)	102
3.65.1. Syntaxe de la commande	102
3.65.2. Exemples	102
3.66. nosw_raid (Désactivation du mode RAID logiciel)	103
3.66.1. Syntaxe de la commande	103
3.66.2. Exemples	103
3.67. notrace (Désactivation du suivi de système de fichiers)	103
3.67.1. Syntaxe de la commande	103
3.67.2. Exemples	104
3.68. o (Affichage de l'écran d'état du disque optique)	104
3.68.1. Syntaxe de la commande	104
3.68.2. Commandes	104
3.68.3. Exemples	104
3.68.4. Description des champs	105
3.69. off (Désactivation d'un périphérique)	106
3.69.1. Syntaxe de la commande	106
3.69.2. Exemples	106
3.70. on (Activation d'un périphérique)	107
3.70.1. Syntaxe de la commande	107
3.70.2. Exemples	107
3.71. open (Ouverture pour lecture d'un périphérique de stockage disque)	107
3.71.1. Syntaxe de la commande	108
3.71.2. Exemples	108

3.72. p (Affichage de l'écran des demandes de chargement de média amovible)	108
3.72.1. Syntaxe de la commande	109
3.72.2. Commandes	109
3.72.3. Exemples	109
3.72.4. Description des champs	109
3.73. partial (Définition de la taille de libération partielle par défaut du système de fichiers)	110
3.73.1. Syntaxe de la commande	111
3.73.2. Exemples	111
3.74. partial_stage (Définition du point de transfert anticipé partiel du système de fichiers)	111
3.74.1. Syntaxe de la commande	112
3.74.2. Exemples	112
3.75. priority (Définition de la priorité dans la file d'attente de prévisualisation des demandes de chargement)	112
3.75.1. Syntaxe de la commande	112
3.75.2. Exemples	112
3.76. qwrite (Activation des lectures/écritures simultanées sur un fichier à partir de différents threads)	113
3.76.1. Syntaxe de la commande	113
3.76.2. Exemples	113
3.77. r (Affichage de l'écran d'état du média amovible)	113
3.77.1. Syntaxe de la commande	114
3.77.2. Exemples	114
3.77.3. Description des champs	114
3.78. rdlease (Définition du temps du bail de lecture d'un système de fichiers partagé)	115
3.78.1. Syntaxe de la commande	115
3.78.2. Exemples	116
3.79. read (Secteurs de lecture sur une unité de disque)	116
3.79.1. Syntaxe de la commande	116
3.79.2. Exemples	116
3.80. readahead (Définition du paramètre maximal de lecture anticipée)	117
3.80.1. Syntaxe de la commande	117
3.80.2. Exemples	117
3.81. readonly ro (Définition du périphérique en lecture seule)	118
3.81.1. Syntaxe de la commande	118
3.81.2. Exemples	118
3.82. refresh (Définition de l'intervalle d'actualisation automatique pour l'affichage samu)	118
3.82.1. Syntaxe de la commande	118

3.82.2. Exemples	118
3.83. refresh_at_eof (Actualisation en fin de fichier d'un système de fichiers à plusieurs lecteurs)	119
3.83.1. Syntaxe de la commande	119
3.83.2. Exemples	119
3.84. release (Libération des fichiers de données archivés et désactivation de l'allocation sur un périphérique)	119
3.84.1. Syntaxe de la commande	120
3.84.2. Exemples	120
3.85. remove (Déplacement des données et suppression de l'équipement d'un système de fichiers)	121
3.85.1. Syntaxe de la commande	121
3.85.2. Exemples	121
3.86. s (Affichage de l'écran d'état du périphérique)	122
3.86.1. Syntaxe de la commande	122
3.86.2. Commandes	122
3.86.3. Exemples	122
3.86.4. Description des champs	123
3.87. snap (Enregistrement d'un instantané de l'écran actuel sur un fichier)	124
3.87.1. Syntaxe de la commande	124
3.87.2. Exemples	124
3.88. stage_flush_behind (Définition de la taille du transfert de vidage temporisé)	124
3.88.1. Syntaxe de la commande	125
3.88.2. Exemples	125
3.89. stage_n_window (Taille du tampon pour lecture directe à partir du média d'archivage)	125
3.89.1. Syntaxe de la commande	126
3.89.2. Exemples	126
3.90. stclear (Annulation d'une demande de transfert)	126
3.90.1. Syntaxe de la commande	126
3.90.2. Exemples	126
3.91. stidle (Arrêt du transfert dès que possible)	127
3.91.1. Syntaxe de la commande	127
3.91.2. Exemples	127
3.92. stripe (Définition de la largeur de bande d'un système de fichiers)	127
3.92.1. Syntaxe de la commande	128
3.92.2. Exemples	128
3.93. strun (Lancement du transfert)	128
3.93.1. Syntaxe de la commande	128
3.93.2. Exemples	128

3.94. suid (Montage du système de fichiers avec l'exécution setuid activée)	129
3.94.1. Syntaxe de la commande	129
3.94.2. Exemples	129
3.95. sw_raid (Activation du mode RAID logiciel)	129
3.95.1. Syntaxe de la commande	129
3.95.2. Exemples	130
3.96. sync_meta (Synchronisation des métadonnées du système de fichiers)	130
3.96.1. Syntaxe de la commande	130
3.96.2. Exemples	130
3.97. t (Affichage de l'écran d'état du lecteur de bande)	131
3.97.1. Syntaxe de la commande	131
3.97.2. Commandes	131
3.97.3. Exemples	131
3.97.4. Description des champs	132
3.98. thresh (Définition des limites haute et basse du contrôle du débit)	133
3.98.1. Syntaxe de la commande	134
3.98.2. Exemples	134
3.99. trace (Activation du suivi de système de fichiers)	134
3.99.1. Syntaxe de la commande	135
3.99.2. Exemples	135
3.100. u (Affichage de l'écran de la file d'attente de transfert)	135
3.100.1. Syntaxe de la commande	135
3.100.2. Commandes	135
3.100.3. Exemples	136
3.100.4. Description des champs	136
3.101. unavail (Rendre un périphérique indisponible pour Oracle HSM)	136
3.101.1. Syntaxe de la commande	137
3.101.2. Exemples	137
3.102. unload (Déchargement d'un lecteur)	137
3.102.1. Syntaxe de la commande	137
3.102.2. Exemples	137
3.103. v (Affichage de l'écran catalogue de VSN de robot)	138
3.103.1. Syntaxe de la commande	138
3.103.2. Commandes	138
3.103.3. Exemples	139
3.103.4. Description des champs	140
3.104. w (Affichage de l'écran de file d'attente des transferts en attente)	142
3.104.1. Syntaxe de la commande	142
3.104.2. Commandes	142
3.104.3. Exemples	142

3.104.4. Description des champs	143
3.105. wr_throttle (Définition de la taille maximale des écritures en cours)	143
3.105.1. Syntaxe de la commande	144
3.105.2. Exemples	144
3.106. writebehind (Définition du paramètre d'écriture temporisée)	144
3.106.1. Syntaxe de la commande	144
3.106.2. Exemples	144
3.107. wrlease (Définition de la durée du bail d'écriture d'un système de fichiers partagé)	145
3.107.1. Syntaxe de la commande	145
3.107.2. Exemples	145
4. Commandes de service et support	147
4.1. :C (Affichage du contenu de la mémoire partagée à une adresse indiquée)	147
4.1.1. Syntaxe de la commande	147
4.1.2. Exemples	147
4.2. D (Affichage de l'écran de dictionnaire de volume de disque)	148
4.2.1. Syntaxe de la commande	148
4.2.2. Commandes	148
4.2.3. Exemples	148
4.2.4. Indicateurs	148
4.3. F (Affichage de l'écran d'étiquette du disque optique)	149
4.4. I (Affichage des informations d'inode)	149
4.4.1. Syntaxe de la commande	149
4.4.2. Commandes	149
4.4.3. Exemple	150
4.5. J (Affichage du segment de mémoire partagée de la file d'attente de prévisualisation des demandes de chargement)	150
4.5.1. Syntaxe de la commande	150
4.5.2. Commandes	150
4.5.3. Exemple d'affichage	151
4.6. K (Affichage des statistiques du noyau)	151
4.6.1. Syntaxe de la commande	151
4.6.2. Commandes	151
4.6.3. Exemples	151
4.7. L (Affichage des tableaux de mémoire partagée et des valeurs système par défaut)	152
4.7.1. Syntaxe de la commande	152
4.7.2. Commandes	152
4.7.3. Exemples	152

4.8. M (Affichage de la mémoire partagée brute)	152
4.8.1. Syntaxe de la commande	153
4.8.2. Commandes	153
4.8.3. Exemples	153
4.9. N (Affichage des paramètres du système de fichiers)	153
4.9.1. Syntaxe de la commande	153
4.9.2. Commandes	154
4.9.3. Exemple	154
4.10. P (Affichage des services actifs)	154
4.10.1. Syntaxe de la commande	155
4.10.2. Commandes	155
4.10.3. Exemples	155
4.11. R (Affichage des informations de configuration de SAM-Remote)	155
4.12. S (Affichage des données relatives au secteur brut)	155
4.12.1. Syntaxe de la commande	155
4.12.2. Commandes	156
4.12.3. Exemples	156
4.13. T (Affichage des données d'analyse SCSI du périphérique en cours ou d'un périphérique spécifique)	156
4.13.1. Syntaxe de la commande	157
4.13.2. Commandes	157
4.13.3. Exemples	157
4.14. U (Affichage de la table des périphériques sous forme lisible)	157
4.14.1. Syntaxe de la commande	157
4.14.2. Commandes	158
4.14.3. Exemples	158
A. Glossaire des types d'équipement	159
A.1. Types d'équipement et de média recommandés	159
A.2. Autres types d'équipement et de média	161
B. Fonctions d'accessibilité du produit	165
Glossaire	167

Préface

Ce document aborde les besoins des administrateurs système, des administrateurs réseau et des ingénieurs service chargés de configurer et de manipuler les systèmes de fichiers ainsi que les solutions d'archivage à l'aide de Oracle Hierarchical Storage Manager (précédemment StorageTek Storage Archive Manager) et Oracle StorageTek QFS Software.

Accessibilité de la documentation

Pour plus d'informations sur l'engagement d'Oracle pour l'accessibilité à la documentation, visitez le site Web Oracle Accessibility Program, à l'adresse <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Accès au support d'Oracle

Les clients Oracle ayant souscrit au support 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 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si vous êtes malentendant.

Conditions préalables requises pour utiliser ce document

Ce document suppose que vous connaissez déjà le système d'exploitation, le stockage et l'administration réseau d'Oracle Solaris. Pour obtenir des informations sur les tâches, les commandes et les procédures pertinentes, reportez-vous à la documentation et aux pages de manuel Solaris ainsi qu'à la documentation relative au matériel de stockage.

Conventions

Les conventions textuelles suivantes sont utilisées dans cette documentation :

- Le type *italique* représente les titres de livre et les mises en exergue.
- Le type *largeur fixe* représente les commandes et le texte affichés dans une fenêtre de terminal et le contenu des fichiers de configuration, des scripts de shell et des fichiers de code source.
- Le type **gras à largeur fixe** représente les saisies utilisateur et les modifications significatives apportées aux sorties de la ligne de commande, des terminaux ainsi qu'au contenu des fichiers. Ce type permet également de mettre en évidence des parties particulièrement pertinentes d'un fichier ou d'un affichage.
- Le type **gras à largeur fixe oblique** représente les entrées et les sorties variables d'un terminal ou d'un fichier.
- Le type *largeur fixe oblique* représente d'autres variables dans un terminal ou un fichier.

- Les points de suspension (. . .) représentent le contenu d'un fichier ou une sortie de commande non pertinents pour l'exemple et omis pour des raisons de clarté et de concision.
- Une barre oblique inverse (/) à la fin d'une ligne d'exemple permet d'échapper le saut de ligne afin d'inclure la ligne suivante dans la même commande.
- Les crochets ([-]) autour de valeurs séparées par un tiret permettent de délimiter des intervalles de valeurs.
- Les crochets ([]) dans les descriptions de la syntaxe de commande indiquent des paramètres facultatifs.
- `root@solaris:~#` et `[hostname]:root@solaris:~#` représentent les invites du shell de commande Solaris.
- `[root@linux ~]#` représente les invites du shell de commande Linux.

Documentation disponible

Le *Guide de l'interface utilisateur samu* de Oracle® *Hierarchical Storage Manager et StorageTek QFS Software* fait partie de la bibliothèque *Bibliothèque de documentation client* Oracle HSM multivolume, disponible sur le site docs.oracle.com.

Pour accéder à la documentation relative au système d'exploitation Solaris, reportez-vous à la *Bibliothèque d'informations Oracle Solaris 11.1*, également disponible sur le site docs.oracle.com.

Introduction à samu

Ce document décrit l'utilitaire opérateur Oracle HSM *samu*, une interface utilisateur de ligne de commande, pilotée par menu, qui simplifie grandement les tâches de configuration et de gestion. Avec *samu*, vous pouvez surveiller les périphériques Oracle HSM et l'activité du système de fichiers, contrôler l'accès aux périphériques et aux systèmes de fichiers, et régler les systèmes de fichiers en cours d'exécution.

L'utilitaire *samu* ressemble par quelques aspects à l'éditeur UNIX *vi*. Vous pouvez sélectionner des écrans, définir des options d'affichage, parcourir des écrans, naviguer entre les écrans, saisir des commandes, actualiser des affichages et quitter l'utilitaire à l'aide de combinaisons de touches de contrôle similaires. La dernière ligne de chaque fenêtre d'affichage contient des messages d'erreur. Les affichages sont automatiquement actualisés sauf en cas d'erreur. Dans ce cas, l'affichage s'interrompt jusqu'à ce que l'opérateur effectue une autre action. Si vous le souhaitez, vous pouvez prendre des instantanés des fenêtres d'affichage pour y revenir ultérieurement.

Le reste de l'introduction décrit les [Conditions préalables](#) relatives à l'utilisation de *samu* et certaines [Tâches communes](#). Les chapitres suivants fournissent les descriptions détaillées des commandes disponibles.

1.1. Conditions préalables

L'utilitaire opérateur *samu* requiert un terminal d'affichage long d'au moins 24 lignes et large d'au moins 80 caractères.

Comme l'éditeur *vi*, *samu* est basé sur la bibliothèque UNIX *curses(3CURSES)*. Le type de terminal doit être défini correctement pour que vous puissiez appeler *samu*.

Notez que ce qui s'affiche à l'écran d'exemple peut être différent de ce que vous voyez en ligne. Les exemples sont fournis à titre indicatif et ne sont pas des représentations exactes d'une installation donnée. Les affichages réels dépendent des caractéristiques de votre terminal et de la configuration de votre système. De nombreux écrans *samu* sont liés à la gestion de stockage et d'archivage, par exemple, et n'apparaîtront pas si vous utilisez des systèmes de fichiers QFS sans archivage.

1.2. Tâches communes

Les sections suivantes décrivent le démarrage et l'arrêt de *samu*, les interactions avec l'utilitaire, l'accès à la fenêtre d'aide, les affichages de l'opérateur et l'activation des lecteurs.

- [Démarrage de samu](#)

- [Arrêt de *samu*](#)
- [Affichage d'un écran](#)
- [Passage d'un lecteur de *down* à *on*](#)
- [Obtenir de l'aide](#)

1.2.1. Démarrage de *samu*

Vous pouvez démarrer l'utilitaire opérateur *samu* par les commandes par défaut de l'utilitaire ou en indiquant les options d'affichage et/ou de commande :

- Pour démarrer l'utilitaire d'opérateur à l'aide des options d'affichage par défaut, saisissez la commande *samu* à l'invite de commande du système :

```
root@solaris:~# samu
```

L'interface *samu* démarre et affiche l'écran initial d'aide :

```
Help information          page 1/15   samu  version time date

Display control commands:
Displays:
  a  Archiver status          w      Pending stage queue
  c  Device configuration     C      Memory
  d  Daemon trace controls    D      Disk volume dictionary
  f  File systems             F      Optical disk label
  g  Shared clients           I      Inode
  h  Help information         J      Preview shared memory
  l  Usage information        K      Kernel statistics
  m  Mass storage status      L      Shared memory tables
  n  Staging status          M      Shared memory
  o  Optical disk status      N      File system parameters
  p  Removable media load requests P      Active Services
  r  Removable media         R      SAM-Remote
  s  Device status           S      Sector data
  t  Tape drive status       T      SCSI sense data
  u  Staging queue           U      Device table
  v  Robot catalog

more (ctrl-f)

                                samu on host
```

- Pour démarrer l'utilitaire opérateur avec un affichage spécifique, saisissez la commande *samu* avec le commutateur *-d* et le nom de la commande :

```
# samu -d commandname
```

L'interface *samu* démarre et affiche l'écran indiqué. Ainsi, pour démarrer *samu* avec l'écran de configuration, vous entrerez la commande suivante :

```
# samu -d c
```

L'utilitaire démarre avec l'écran de configuration du périphérique :

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq  state  device_name          fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms  100 libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn          100 libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn          100 libraryA
ti  103 on    /dev/rmt/2cbn          100 libraryA
hy  104 on    historian              104
```

- Pour démarrer l'utilitaire opérateur et modifier l'intervalle d'actualisation de l'écran par défaut, saisissez la commande *samu* avec le commutateur *-r* et la longueur de l'intervalle en secondes :

```
# samu -r seconds
```

- Pour démarrer l'utilitaire opérateur et exécuter immédiatement une commande spécifique, saisissez la commande *samu* avec le commutateur *-c* et le nom de la commande :

```
# samu -c commandname
```

- Pour démarrer l'utilitaire opérateur et exécuter immédiatement une série de commandes à partir d'un fichier contenant une commande par ligne, saisissez la commande *samu* avec le commutateur *-f* et le nom du fichier de commandes :

```
# samu -c filename
```

1.2.2. Arrêt de *samu*

Pour quitter *samu*, saisissez *:q* ou *q*.

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq  state  device_name          fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms  100 libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn          100 libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn          100 libraryA
ti  103 on    /dev/rmt/2cbn          100 libraryA
hy  104 on    historian              104

q
```

Cela permet de fermer l'utilitaire opérateur *samu* et de revenir au shell de commande.

1.2.3. Affichage d'un écran

Pour afficher un écran *samu* spécifique, procédez comme suit.

1. Si vous ne connaissez pas la commande d'affichage correspondant à l'écran souhaité, saisissez *h* pour appeler l'écran d'aide. Recherchez la commande nécessaire dans la liste présentée.
2. Entrez la commande d'affichage correspondant à l'écran souhaité.

Ainsi, pour afficher le catalogue de bibliothèque et la liste des VSN (numéros de série de volume) des bandes dans la bibliothèque automatisée, saisissez *v*.

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name          fs  family_set
sk 100 on     /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on     /dev/rmt/0cbn                 100 libraryA
ti 102 on     /dev/rmt/1cbn                 100 libraryA
ti 103 on     /dev/rmt/2cbn                 100 libraryA
hy 104 on     historian                     104
v
```

L'utilitaire affiche le *catalogue des VSN du robot* :

```
Robot VSN catalog by slot : eq 900 samu          version time date
count 32
slot      access time  count  use flags          ty vsn
  0  2013/05/01 13:36    2  86% -il---b----- li S00001
  1  2013/05/03 14:14    0  98% -il---b----- li S00002
  2  2013/05/03 14:17    0  86% -il---b----- li S00003
  3  2013/05/03 14:20    0  95% -il---b----- li S00004
  4  none                0   0% -il-o-b----- li S00005 ...
```

3. Si l'affichage est plus long que la zone d'écran disponible, l'utilitaire va partager les informations en plusieurs pages et afficher l'invite *more* à côté du bas de l'écran. Pour naviguer à travers les pages, appuyez sur la combinaison de touches Ctrl-F (*^f*) pour avancer à la page suivante, ou Ctrl-B (*^b*) pour revenir à la page précédente.

1.2.4. Saisie d'une commande samu

Vous saisissez les commandes à partir des écrans en suivant la procédure :

1. Sur n'importe quel écran *samu*, saisissez : (deux points).
2. Lorsque l'invite *command:* apparaît, saisissez la commande *samu*.

```
Device configuration:          samu          version time date
```

```

ty  eq state  device_name                fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms 100  libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn                100  libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn                100  libraryA
ti  103 down  /dev/rmt/2cbn                100  libraryA
hy  104 on    historian                     104
:
command:q

```

1.2.5. Exécution d'une commande shell et retour à l'interface samu

Exécutez des commandes shell de système d'exploitation à partir de *samu* de la façon suivante :

1. Sur n'importe quel écran *samu*, saisissez : (deux points).
2. Lorsque l'invite *command:* apparaît, saisissez ! (point d'exclamation) suivi de la commande shell.

```

Device configuration:                samu                version time date

ty  eq state  device_name                fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms 100  libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn                100  libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn                100  libraryA
ti  103 down  /dev/rmt/2cbn                100  libraryA
hy  104 on    historian                     104
:
command:!!ls
cores          faults          log          reports          sendtrap.log
tmpfiles
Press Return to continue

```

3. Lorsque vous êtes prêt à retourner à l'interface *samu*, appuyez sur Retour.

1.2.6. Passage d'un lecteur de *down* à *on*

1. Ouvrez un affichage *samu* présentant les états de lecteur et de périphérique de bibliothèque automatisée. Saisissez *c*, *m*, *o*, *r*, *s*, ou *t*.
2. Dans le champ *eq* de l'écran, notez le numéro ordinal d'équipement du périphérique en état *down*.

```

Device configuration:                samu                version time date

```

```
ty  eq  state  device_name                fs  family_set
sk  100  on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms  100  libraryA
ti  101  on    /dev/rmt/0cbn                        100  libraryA
ti  102  on    /dev/rmt/1cbn                        100  libraryA
ti  103  down  /dev/rmt/2cbn                        100  libraryA
hy  104  on    historian                      104
```

3. Cessez toute activité du périphérique. Saisissez le caractère de commande, et à l'apparition de l'invite de commande, saisissez la commande *off* avec le numéro ordinal d'équipement du périphérique en état *down* :

```
Device configuration:                samu                version time date

ty  eq  state  device_name                fs  family_set
sk  100  on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms  100  libraryA
ti  101  on    /dev/rmt/0cbn                        100  libraryA
ti  102  on    /dev/rmt/1cbn                        100  libraryA
ti  103  down  /dev/rmt/2cbn                        100  libraryA
hy  104  on    historian                      104
:
command:off 103
```

4. Saisissez le caractère de commande, et à l'apparition de l'invite de commande, saisissez la commande *on* avec le numéro ordinal d'équipement du périphérique en état *off* :

Par exemple :

```
Device configuration:                samu                version time date

ty  eq  state  device_name                fs  family_set
sk  100  on    /etc/opt/SUNWsamfs/libraryA_T10K_parms  100  libraryA
ti  101  on    /dev/rmt/0cbn                        100  libraryA
ti  102  on    /dev/rmt/1cbn                        100  libraryA
ti  103  off   /dev/rmt/2cbn                        100  libraryA
hy  104  on    historian                      104
:
command:on 103
```

1.2.7. Obtenir de l'aide

Accédez aux pages d'aide à partir de n'importe quel écran *samu* en saisissant *:h* ou *h*.

Liste des commandes par fonction

Ce chapitre réunit les commandes *samu* par tâche et par fonction. Recherchez la tâche que vous devez exécuter, puis reportez-vous à la liste alphabétique de commandes dans le [Chapitre 3, *Commandes d'opérateur*](#) et le [Chapitre 4, *Commandes de service et support*](#), pour plus d'informations :

- " Commandes d'affichage de l'opérateur "
- [Section 2.2, « Réglage des performances E/S »](#)
- [Section 2.3, « Configuration des systèmes de fichiers »](#)
- [Section 2.5, « Configuration des systèmes de fichiers partagés »](#)
- [Section 2.6, « Configuration des systèmes de fichiers à scripteur unique et plusieurs lecteurs »](#)
- [Section 2.7, « Configuration des systèmes de fichiers pour Oracle Real Application Clusters \(RAC\) »](#)
- [Section 2.8, « Gestion des périphériques de stockage »](#)
- [Section 2.9, « Gestion des bibliothèques automatisées de stockage »](#)
- [Section 2.10, « Archivage »](#)
- [Section 2.11, « Transfert »](#)
- [Section 2.12, « Travail avec l'équipe des services et du support »](#)

2.1. Commandes d'affichage de l'opérateur

Cette section répertorie les commandes d'affichage de l'opérateur *samu*. Notez bien que chaque commande est en minuscule, (les majuscules sont décrites dans le [Chapitre 4, *Commandes de service et support*](#)).

- [a](#) (Affichage de l'écran d'état de l'archiveur)
- [c](#) (Affichage de l'écran de configuration de périphérique)
- [d](#) (Affichage de l'écran des commandes de suivi de démon)
- [f](#) (Affichage de l'écran Systèmes de fichiers)
- [h](#) (Affichage de l'écran d'aide)
- [l](#) (Affichage des informations relatives à l'utilisation)
- [m](#) (Affichage de l'écran d'état du stockage de masse)
- [n](#) (Affichage de l'écran d'état du transfert)
- [o](#) (Affichage de l'écran d'état du disque optique)

- **p** (Affichage de l'écran des demandes de chargement de média amovible)
- **r** (Affichage de l'écran d'état du média amovible)
- **refresh** (Définition de l'intervalle d'actualisation automatique pour l'affichage **samu**)
- **s** (Affichage de l'écran d'état du périphérique)
- **snap** (Enregistrement d'un instantané de l'écran actuel sur un fichier)
- **t** (Affichage de l'écran d'état du lecteur de bande)
- **u** (Affichage de l'écran de la file d'attente de transfert)
- **v** (Affichage de l'écran catalogue de VSN de robot)
- **w** (Affichage de l'écran de file d'attente des transferts en attente)

2.2. Réglage des performances E/S

Cette section commence avec un bref récapitulatif des facteurs impactant la performance du système de fichiers, les objectifs du réglage de performances et les fonctions Oracle HSM prenant en charge ces réglages. Elle établit ensuite le lien vers les commandes contrôlant les méthodes d'entrées/sorties prises en charge par Oracle HSM : [E/S paginées \(tamponnées\)](#), [E/S directes](#) et [E/S paginées](#).

2.2.1. Comprendre les objectifs et les options du réglage de performances E/S

Les E/S disque (entrées/sorties) engendrent des processus mécaniques beaucoup plus chronophages que d'autres opérations de système de fichiers. Le réglage de performances E/S vise donc à restreindre l'effort mécanique à son strict minimum pour transférer une quantité de données prédéfinie. Cela implique de réduire le nombre d'E/S séparées à chaque transfert de données, et le nombre d'opérations de *recherche* nécessaires à chaque E/S.

Les objectifs de base du réglage E/S sont les suivants :

- Lisez et écrivez des blocs de données de grande taille.
- Ecrivez les blocs en unités alignées sur les limites sectorielles du média sous-jacent, afin que le contrôleur de disque n'ait pas à lire ni à modifier les données existantes avant d'écrire la nouvelle donnée.
- Mettez des petites E/S en file d'attente et écrivez des E/S combinées plus larges sur le disque.

Pour atteindre ces objectifs, les systèmes de fichiers Oracle HSM prennent en charge trois types d'E/S, chacun adressant un ensemble distinct de schémas d'utilisation du systèmes de fichiers.

La méthode décrite à la section [E/S paginées \(tamponnées\)](#) est la méthode par défaut, car elle fonctionne correctement avec les caractéristiques d'utilisation des systèmes de fichiers courants à usage général. La plupart des systèmes de fichiers sont utilisés par de nombreux utilisateurs et applications. Chacun lit et écrit de petites quantités de données en blocs qui

varient souvent en fonction de la conception de l'application plus que des limites sectorielles du disque. L'accès au fichier s'avère plus aléatoire que séquentiel. Avec une configuration correcte, les E/S paginées sont idéales pour cette utilisation. Les données utilisateur sont mises en cache dans des pages de mémoire virtuelle, jusqu'à ce que le noyau Oracle Solaris écrive ces données sur le disque. Les utilisateurs et les applications écrivent et lisent donc à partir de la mémoire en cache, où l'accès aléatoire et les petites tailles de bloc posent moins de problème. Les écritures et lectures physiques critiques en termes de performances, vers et à partir du disque, sont effectuées en blocs quasiment séquentiels plus larges et mieux alignés.

La section [E/S directes](#) aborde les limitations des E/S paginées qui apparaissent pour les systèmes de fichiers dédiés à des données particulières telles que l'imagerie médicale, les bases d'informations géologiques et l'imagerie de surveillance en temps réel. Les utilisateurs et les applications écrivent et lisent généralement de façon séquentielle des fichiers volumineux en blocs qui s'alignent avec les limites sectorielles du disque. La pagination ne présente donc pas d'atouts de performances. Elle impose cependant des coûts supplémentaires et retarde le moment où les données sont écrites en toute sécurité de la mémoire vers le disque — ce qui peut être critique dans le cas d'applications en temps réel. Dans cette situation, les E/S directes peuvent largement améliorer les performances. Les données sont transférées directement entre le tampon local de l'hôte de l'application et le dispositif de disque Oracle HSM, sans délai intermédiaire ou complication supplémentaire.

La méthode de la section [E/S paginées](#) est une combinaison des deux méthodes qui fonctionnent en configurant un seuil de taille d'E/S pour le système de fichiers. L'E/S paginée est utilisée jusqu'à atteinte du seuil. Le système basculera ensuite automatiquement vers les E/S directes jusqu'à ce que toute la demande soit traitée. La plupart des petites demandes sont gérées avant l'atteinte du seuil, elles sont donc lues et écrites sur ou vers la mémoire cache puis transférées sur ou à partir du disque de façon asynchrone, en blocs plus larges et mieux alignés. Les demandes plus volumineuses seront au contraire traitées lorsque le seuil est atteint, sans surcoût de cache.

2.2.2. E/S paginées (tamponnées)

Les commandes suivantes vous permettent de régler les fonctions des E/S paginées des systèmes de fichiers Oracle HSM en fonction de la taille et de l'utilisation des fichiers.

- [flush_behind](#) (Définition du paramètre de vidage temporisé)
- [force_nfs_async](#) (Forcer le NFS asynchrone)
- [noforce_nfs_async](#) (Ne pas forcer le NFS asynchrone)
- [readahead](#) (Définition du paramètre maximal de lecture anticipée)
- [wr_throttle](#) (Définition de la taille maximale des écritures en cours)
- [writebehind](#) (Définition du paramètre d'écriture temporisée)

2.2.3. E/S directes

Les commandes *samu* suivantes vous permettent de modifier le comportement par défaut des E/S d'un périphérique de famille précis, d'E/S paginées à E/S directes et inversement :

- **forcedirectio** (Utilisation de l'E/S en accès direct par défaut)
- **noforcedirectio** (Ne pas utiliser les E/S directes par défaut)

Les commandes ci-dessous contrôlent l'initialisation des fichiers fragmentés pendant les E/S directes :

- **dio_szero** (Réglage sur zéro des zones de fichiers fragmentés non initialisées pendant les E/S directes)
- **nodio_szero** (Ne pas définir sur zéro les zones non initialisées de fichiers fragmentés avec E/S en accès direct)

2.2.4. E/S paginées

Comme décrit ci-dessus, Oracle HSM peut être configuré pour basculer d'E/S paginées en E/S directes lorsque les lectures et/ou écritures dépassent les seuils. Les commandes ci-dessous permettent cette fonction et définissent ces seuils :

- **dio_rd_consec** (Limitation du nombre de lectures directes consécutives)
- **dio_rd_form_min** (Définition de la taille des lectures E/S bien alignées)
- **dio_rd_ill_min** (Définition de la taille des lectures directes mal alignées)
- **dio_wr_consec** (Limitation du nombre d'écritures directes consécutives)
- **dio_wr_form_min** (Définition de la taille des écritures E/S directes bien formées)
- **dio_wr_ill_min** (Définition de la taille des écritures d'E/S directes mal alignées)

2.3. Configuration des systèmes de fichiers

- **add** (Ajout d'un équipement sur un système de fichiers monté)
- **atime** (Configuration des mises à jour de temps d'accès pour un système de fichiers)
- **def_retention** (Réglage de la durée de conservation WORM par défaut)
- **mm_stripe** (Définition de la largeur de bande des métadonnées)
- **noatime** (Désactivation des mises à jour des dates d'accès pour un système de fichiers)
- **noqwrite** (Désactivation des lectures/écritures simultanées à partir de différents threads)
- **nosuid** (Montage d'un système de fichiers avec l'exécution **setuid** désactivée)
- **nosw_raid** (Désactivation du mode RAID logiciel)
- **notrace** (Désactivation du suivi de système de fichiers)
- **qwrite** (Activation des lectures/écritures simultanées sur un fichier à partir de différents threads)
- **remove** (Déplacement des données et suppression de l'équipement d'un système de fichiers)
- **stripe** (Définition de la largeur de bande d'un système de fichiers)
- **suid** (Montage du système de fichiers avec l'exécution **setuid** activée)
- **sw_raid** (Activation du mode RAID logiciel)

- **sync_meta** (Synchronisation des métadonnées du système de fichiers)
- **trace** (Activation du suivi de système de fichiers)

2.4. Configuration des systèmes de fichiers d'archivage

Les commandes ci-dessous contrôlent le comportement d'archivage et de transfert des systèmes de fichiers Oracle HSM :

- **maxpartial** (Définition de la taille de libération partielle du système de fichiers)
- **nohwm_archive** (Ne pas démarrer l'archivage à la limite supérieure du contrôle du débit)
- **partial** (Définition de la taille de libération partielle par défaut du système de fichiers)
- **partial_stage** (Définition du point de transfert anticipé partiel du système de fichiers)
- **release** (Libération des fichiers de données archivés et désactivation de l'allocation sur un périphérique)
- **stage_flush_behind** (Définition de la taille du transfert de vidage temporisé)
- **stage_n_window** (Taille du tampon pour lecture directe à partir du média d'archivage)
- **thresh** (Définition des limites haute et basse du contrôle du débit)

2.5. Configuration des systèmes de fichiers partagés

Les commandes suivantes contrôlent les interactions de coordination de Oracle HSM entre les hôtes partageant un système de fichiers.

- **aplease** (Définition d'une heure d'expiration de bail d'ajout pour un système de fichiers partagés)
- **lease_timeo** (Définition du délai d'expiration du bail non utilisé pour un système de fichiers partagé)
- **maxallocsz** (Définition de la taille d'allocation maximale pour un système de fichiers partagé)
- **mh_write** (Activation de la lecture/écriture multi-hôte)
- **minallocsz** (Définition de la taille minimale d'allocation pour un système de fichiers partagé)
- **min_pool** (Définition du nombre minimal de threads du système de fichiers partagés)
- **nomh_write** (Désactivation de la lecture/écriture multihôte)
- **rdlease** (Définition du temps du bail de lecture d'un système de fichiers partagé)
- **wrlease** (Définition de la durée du bail d'écriture d'un système de fichiers partagé)

2.6. Configuration des systèmes de fichiers à scripteur unique et plusieurs lecteurs

Les commandes suivantes contrôlent la façon et le moment où un hôte en lecture seule obtient les mises à jour des métadonnées à partir du serveur de métadonnées.

- **invalid** (Définition du délai d'invalidation du cache pour le système de fichiers à plusieurs lecteurs)
- **norefresh_at_eof** (Ne pas actualiser à la fin de fichier dans un système de fichiers à plusieurs lecteurs)
- **refresh_at_eof** (Actualisation en fin de fichier d'un système de fichiers à plusieurs lecteurs)

2.7. Configuration des systèmes de fichiers pour Oracle Real Application Clusters (RAC)

Les commandes suivantes sont spécifiques aux implémentations d'Oracle Real Application Clusters (RAC) qui stockent des données sur les systèmes de fichiers Oracle HSM avec E/S asynchrones et volumes en miroir de Solaris Volume Manager.

- **abr** (Activation de la récupération basée sur une application)
- **dmr** (Activation des lectures de miroir dirigées (DMR) des miroirs logiciels)
- **noabr** (Désactivation de la récupération basée sur une application)
- **nodmr** (Désactivation des lectures de miroir dirigées (DMR) des miroirs logiciels)

2.8. Gestion des périphériques de stockage

- **alloc** (Activation de l'allocation de stockage sur un périphérique)
- **clear** (Effacement d'une demande de chargement d'un volume de stockage amovible)
- **devlog** (Réglage des options de l'enregistreur du périphérique)
- **idle** (Périphérique inactif)
- **noalloc** (Désactivation de l'allocation de stockage sur un périphérique)
- **off** (Désactivation d'un périphérique)
- **on** (Activation d'un périphérique)
- **readonly** | **ro** (Définition du périphérique en lecture seule)
- **unavail** (Rendre un périphérique indisponible pour Oracle HSM)

2.9. Gestion des bibliothèques automatisées de stockage

- **audit** (Audit d'une bibliothèque ou d'un emplacement de bibliothèque)
- **export** (Déplacement du média amovible vers la boîte aux lettres de la bibliothèque robotique)
- **import** (Déplacement du média amovible de la boîte aux lettres vers la bibliothèque robotique)
- **load** (Chargement d'une cartouche dans un lecteur)
- **priority** (Définition de la priorité dans la file d'attente de prévisualisation des demandes de chargement)
- **unload** (Déchargement d'un lecteur)

2.10. Archivage

- **aridle** (Arrête l'archivage en douceur)
- **arrerun** (Redémarrage de l'archivageur sans interruption)
- **arrestart** (Redémarrage de l'archivageur avec interruption)
- **armarchreq** (Suppression des requêtes d'archivage)
- **arrun** (Démarrage de l'archivage)
- **arscan** (Recherche de fichiers non archivés sur un système de fichiers)
- **arstop** (Arrêt immédiat de toutes les opérations d'archivage)
- **artrace** (Activation du suivi de l'archivageur)

2.11. Transfert

- **stclear** (Annulation d'une demande de transfert)
- **stidle** (Arrêt du transfert dès que possible)
- **strun** (Lancement du transfert)

2.12. Travail avec l'équipe des services et du support

L'interface *samu* comporte des commandes conçues pour vous aider à collaborer avec l'équipe de service de support d'Oracle. Elles permettent les tâches suivantes :

- [Commandes d'affichage de diagnostic](#)
- [Collecte d'informations de diagnostic](#)

2.12.1. Commandes d'affichage de diagnostic

Les commandes d'affichage de service de support *samu* sont désignées par les majuscules suivantes : *C*, *D*, *F*, *I*, *J*, *K*, *L*, *M*, *N*, *P*, *R*, *S*, *T* et *U*. Elles fournissent des informations d'état interne et de débogage qui ne sont généralement pas utiles sans l'assistance d'un technicien Oracle.

- **:C** (Affichage du contenu de la mémoire partagée à une adresse indiquée)
- **D** (Affichage de l'écran de dictionnaire de volume de disque)
- **F** (Affichage de l'écran d'étiquette du disque optique)
- **I** (Affichage des informations d'inode)
- **J** (Affichage du segment de mémoire partagée de la file d'attente de prévisualisation des demandes de chargement)
- **K** (Affichage des statistiques du noyau)
- **L** (Affichage des tableaux de mémoire partagée et des valeurs système par défaut)
- **M** (Affichage de la mémoire partagée brute)
- **N** (Affichage des paramètres du système de fichiers)

- **P** (Affichage des services actifs)
- **R** (Affichage des informations de configuration de SAM-Remote)
- **S** (Affichage des données relatives au secteur brut)
- **T** (Affichage des données d'analyse SCSI du périphérique en cours ou d'un périphérique spécifique)
- **U** (Affichage de la table des périphériques sous forme lisible)

2.12.2. Collecte d'informations de diagnostic

- **diskvols** (Ajout/Suppression des indicateurs d'archivage des volumes de disque)
- **dttrace** (Activation/configuration du suivi des démons Oracle HSM)
- **open** (Ouverture pour lecture d'un périphérique de stockage disque)
- **read** (Secteurs de lecture sur une unité de disque)

Commandes d'opérateur

Cette section répertorie des récapitulatifs détaillés des commandes d'opérateur *samu*, listées par ordre alphabétique.

3.1. a (Affichage de l'écran d'état de l'archivateur)

La commande *a* ouvre l'écran d'état de l'archivateur et affiche l'activité en cours de l'archivateur.

En cas d'exécution sans paramètre, la commande *a* affiche le statut de l'archivateur pour tous les systèmes de fichiers. En cas d'exécution de la commande avec indication du nom d'un système de fichiers, la commande affiche le statut pour le système de fichiers spécifié uniquement.

3.1.1. Syntaxe de la commande

```
a
:a filesystem
```

3.1.2. Commandes

Ctrl-B (^b)

Passer au système de fichiers précédent.

Ctrl-F (^f)

Passer au système de fichiers suivant.

Ctrl-D (^d)

Déplacer une copie de l'archive vers le bas.

Ctrl-U (^u)

Déplacer une copie de l'archive vers le haut.

Ctrl-J (^j)

Alternier entre les unités de taille décimale et binaire.

3.1.3. Exemples

L'exemple suivant présente un écran d'état de l'archivateur typique. L'archivateur est inactif :

```
Archiver Status                samu                version time date
```

```
sam-archiverd: Idle
```

```
sam-arfind: samqfs1 mounted at /export/samqfs1
Files waiting to start 32          schedule 0          archiving 0
Monitoring file system activity.
```

L'exemple suivant présente le même système de fichiers, mais l'activité d'archivage est en cours :

```
Archiver Status          samu          version time date
```

```
sam-archiverd: Archiving
```

```
sam-arfind: samqfs1 mounted at /export/samqfs1
Files waiting to start 149          schedule 0          archiving 0
Monitoring file system activity.
```

```
sam-arcopy: samqfs1.archset1.1.83 li.VOL119
Copying file /export/samqfs1/2014/data/A00876.dat
```

3.1.4. Description des champs

L'écran répertorie les informations d'état pour tous les systèmes de fichiers Oracle HSM, par nom de système de fichiers et par point de montage. Les champs de l'affichage détaillé sont expliqués ci-dessous.

sam-archiverd

Le champ *sam-archiverd* affiche l'état en cours du démon de l'archiver Oracle HSM, composant logiciel exécutant la copie des fichiers modifiés sur un média de sauvegarde :

- *Idle* signifie que Oracle HSM est en attente de fichiers prêts à être archivés.
- *Archiving* signifie que Oracle HSM est en train de copier des fichiers vers le média d'archivage.
- *En attente de ressources* signifie que Oracle HSM est prêt à copier des fichiers vers un média d'archivage mais attend la libération d'une unité ou le montage d'un volume.
- D'autres messages d'erreur peuvent également s'afficher.

sam-arfind

Le champ *sam-arfind* affiche les plus récents résultats rapportés par le logiciel de contrôle d'un système de fichiers et détecte les fichiers à archiver. Ces résultats comprennent les éléments suivants :

- le nom affecté au système de fichiers Oracle HSM (dans l'exemple : *samqfs1*)
- le répertoire du point de montage du système de fichiers Oracle HSM (dans l'exemple : */export/samqfs1*)
- le nombre de *fichiers prêts à l'archivage* (dans l'exemple : 32)
- le nombre de fichier compris dans la *planification* d'archivage (dans l'exemple : 0)
- le nombre de fichiers en cours d'*archivage* (dans l'exemple : 0).

sam-arcopy

Le champ *sam-arcopy* affiche l'activité en cours signalée par le composant logiciel chargé de la copie des fichiers prêts à l'archivage sur le média d'archivage. Les informations rapportées sont les suivantes :

- le nom du système de fichiers (dans l'exemple : *samqfs1*)

Les fichiers compris dans un même fichier de demande d'archivage font partie d'un même *groupe d'archives* et partagent par conséquent les mêmes caractéristiques et conditions requises pour l'archivage. Le nom du fichier est constitué du nom de la *directive de copie* (règle d'archivage définissant les conditions de copie et de conservation d'un fichier sur un média spécifique) et d'un numéro de séquence défini par l'archivageur.

- le nom du groupe d'archives (dans l'exemple : *archset1*)
- le nombre de copies de la copie en cours (dans l'exemple : *1*)
- un numéro de séquence (dans l'exemple : *83*)
- le numéro de série du volume utilisé pour le stockage de la copie en cours (dans l'exemple : *VOL119*).
- le chemin d'accès et le nom du fichier en cours de copie (dans l'exemple : */export/samqfs1/2014/data/A00876.dat*).

3.2. abr (Activation de la récupération basée sur une application)

En cas d'exécution avec indication du numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille de disque, la commande *abr* permet l'utilisation de la fonctionnalité de récupération basée sur une application (ABR) de Solaris Volume Manager par Oracle Real Application Clusters (RAC) pour gérer la récupération des bases de données stockées dans des systèmes de fichiers Oracle HSM utilisant des E/S asynchrones avec des volumes mis en miroir Solaris Volume Manager.

L'ABR est activée par défaut.

3.2.1. Syntaxe de la commande

```
:abr family-set-equipment-number
```

3.2.2. Exemples

L'exemple suivant présente l'activation de l'ABR sur le périphérique de famille 20 :

File systems			samu		version time date			
ty	eq	state	device_name	status	high	low	mountpoint	server
ma	20	on	sam2	-----2---r-	80%	70%	/sam2	
mm	21	on	/dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0					
mr	22	on	/dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0					

```

mr 23 on      /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on      sam1          m----2---r-   80%   70%   /sam1
mm 11 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr 13 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr 14 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
:
command:abr 20

```

3.3. add (Ajout d'un équipement sur un système de fichiers monté)

En cas d'exécution avec indication d'un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM, la commande *add* met à jour le système de fichiers correspondant afin de permettre l'utilisation d'unités ajoutées à la définition de famille dans le fichier *mcf* (fichier de configuration principal Oracle HSM) et configurées à l'aide de la commande *samd config*.

Voir la section [remove](#) (Déplacement des données et suppression de l'équipement d'un système de fichiers).

3.3.1. Syntaxe de la commande

```
:add equipment-number
```

3.3.2. Exemples

Supposons par exemple qu'il faille ajouter une tranche de disque à la famille de systèmes de fichiers *qfs1*. Une ligne est d'abord ajoutée au fichier */etc/opt/SUNwsamfs/mcf* afin d'identifier la tranche, */dev/dsk/c5t8d0s3*, portant le numéro ordinal d'équipement *13* pour le système Oracle HSM concerné (le numéro d'équipement sélectionné doit être unique dans le système Oracle HSM) :

```

root@solaris:~# vi /etc/opt/SUNwsamfs/mcf
...
# Section 1: File Systems
#
# Equipment      Equipment  Equipment  Family      Device  Additional
# Identifier      Ordinal    Type       Set          State   Parameters
# -----
qfs1              10         ma         qfs1         on
/dev/dsk/c5t8d0s0 11         mm         qfs1         on
/dev/dsk/c5t8d0s1 12         md         qfs1         on
/dev/dsk/c5t8d0s3 13         md         qfs1         on
:wq
root@solaris:~#

```

Le démon Oracle HSM en cours d'exécution est ensuite reconfiguré afin d'y intégrer les modifications du fichier :

```
root@solaris:~# samd config
```

A cette étape de l'opération, l'écran *Systèmes de fichiers* indique que l'équipement est *désactivé* et par conséquent pas encore disponible. Il faut alors ajouter la commande *add* avec le numéro d'équipement Oracle HSM de la nouvelle tranche, défini par l'utilisateur :

```
File systems                                samu                                version time date

ty  eq state  device_name  status          high  low  mountpoint  server
ma  10 on     qfs1         -----2---r-   80%   70%
mm  11 on     /dev/dsk/c5t8d0s0
md  12 on     /dev/dsk/c5t8d0s1
md  13 off    /dev/dsk/c5t8d0s3
:
command: add 13
```

L'état du périphérique passe sur *on* :

```
File systems                                samu                                version time date

ty  eq state  device_name  status          high  low  mountpoint  server
ma  10 on     qfs1         -----2---r-   80%   70%
mm  11 on     /dev/dsk/c5t8d0s0
md  12 on     /dev/dsk/c5t8d0s1
md  13 on     /dev/dsk/c5t8d0s3
```

3.4. alloc (Activation de l'allocation de stockage sur un périphérique)

En cas d'exécution avec indication d'un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM, la commande *alloc* exécute une allocation de stockage sur le périphérique de données spécifié. Voir la section [noalloc \(Désactivation de l'allocation de stockage sur un périphérique\)](#).

3.4.1. Syntaxe de la commande

```
:alloc equipment-number
```

3.4.2. Exemples

L'exemple suivant présente le démarrage d'une allocation de stockage sur le périphérique de disque 14 :

```
File systems                                samu                                version time date

ty  eq state  device_name  status          high  low  mountpoint  server
ma  20 on     sam2         -----2---r-   80%   70%
mm  21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr  22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0
mr  23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma  10 on     sam1         m----2---r-    80%   70%  /sam1
mm  11 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr  12 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr  13 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr  14 noalloc /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr  15 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
```

```
:
command:alloc 14
```

L'état du périphérique passe sur *on* :

File systems			samu	version time date				
ty	eq	state	device_name	status	high	low	mountpoint	server
ma	20	on	sam2	-----2---r-	80%	70%	/sam2	
mm	21	on	/dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0					
mr	22	on	/dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0					
mr	23	on	/dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0					
ma	10	on	sam1	m----2---r-	80%	70%	/sam1	
mm	11	on	/dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0					
mr	12	on	/dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0					
mr	13	on	/dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0					
mr	14	on	/dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0					
mr	15	on	/dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0					

3.5. aplease (Définition d'une heure d'expiration de bail d'ajout pour un système de fichiers partagés)

Avant d'ajouter des données à un fichier partagé, un hôte doit demander et obtenir un *bail d'ajout* lui accordant un accès exclusif au fichier. La commande *aplease* définit la durée (en secondes) de validité du bail pour le périphérique spécifié. Si le temps spécifié se termine avant la fin de l'opération, l'hôte doit obtenir un nouveau bail pour continuer.

La durée du bail doit être comprise dans un intervalle de [15-600] secondes. La valeur par défaut est 30 secondes.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [rdlease](#) (Définition du temps du bail de lecture d'un système de fichiers partagé), [wrlease](#) (Définition de la durée du bail d'écriture d'un système de fichiers partagé) et [lease_timeo](#) (Définition du délai d'expiration du bail non utilisé pour un système de fichiers partagé).

3.5.1. Syntaxe de la commande

```
:aplease family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

3.5.2. Exemples

L'exemple suivant définit la durée du bail d'ajout sur 2 minutes (120 secondes) sur le périphérique de famille 800 :

File systems			samu	version time date				
ty	eq	state	device_name	status	high	low	mountpoint	server
ma	800	on	shareqfs1	m----2c--r-	80%	70%	/shareqfs1	
mm	801	on	/dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0					
mr	802	on	/dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1					
ma	810	on	shareqfs2	m----2c--r-	80%	70%	/shareqfs2	
mm	811	on	/dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6					

```
mr      812  on      /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:aplease 800 120
```

3.6. aridle (Arrête l'archivage en douceur)

La commande *aridle* interrompt l'archivage au point logique suivant (la fin du fichier d'archivage *tar* en cours, par exemple). La commande est généralement utilisée avant une opération de maintenance avec interruption, telle que le démontage, l'agrandissement ou la réduction de systèmes de fichiers. L'archivage reste inactif jusqu'à la saisie de la commande *arrun*.

En cas d'exécution sans paramètre, la commande *aridle* interrompt l'activité de tous les archiveurs.

En cas d'exécution avec le paramètre *dk*, la commande *aridle* interrompt toutes les activités d'archivage vers les disques.

En cas d'exécution avec le paramètre *rm*, la commande *aridle* interrompt toutes les activités d'archivage vers les médias amovibles, tels que les bandes.

En cas d'exécution avec le paramètre *fs.* et indication du nom d'un système de fichiers, la commande *aridle* interrompt l'activité de tous les archiveurs sur le système de fichiers spécifié.

3.6.1. Syntaxe de la commande

```
:aridle
:aridle dk
:aridle rm
:aridle fs.file-system-identifler
```

3.6.2. Exemples

Dans le premier exemple, la commande *aridle* interrompt toutes les activités d'archivage :

```
Archiver Status                samu                version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:aridle
```

Une fois la commande *aridle* entrée, le démon de l'archiveur reste à l'état *Inactif* jusqu'à l'exécution de la commande *arrun* :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Idle

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Waiting for :arrun
```

Dans le second exemple, la commande *aridle* interrompt les activités d'archivage sur le système de fichiers *sam1* uniquement :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:aridle fs.sam1
```

Une fois la commande *aridle* entrée, le démon de l'archivage reste à l'état *En attente* jusqu'à l'exécution de la commande *arrun* avec la directive de système de fichier *fs.sam1* :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Waiting for :arrun fs.sam1

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Waiting for :arrun fs.sam1
```

Dans le troisième exemple, la commande *aridle* interrompt les activités d'archivage vers les disques :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:aridle dk
```

Une fois la commande *aridle* entrée, le démon de l'archivage reste à l'état *Waiting...* jusqu'à l'exécution de la commande *arrun* avec la directive *dk* (disque) :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Waiting for :arrun dk
```



```
sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0          schedule 482          archiving 0
Waiting for :arrun dk
```

3.7. arrerun (Redémarrage de l'archivage sans interruption)

La commande *arrerun* redémarre l'archivage sans interruption. Les démons de l'archivage sont redémarrés et toutes les tâches en cours sont reprises. Comparez la commande *arrerun* avec [arrestart \(Redémarrage de l'archivage avec interruption\)](#).

3.7.1. Syntaxe de la commande

```
:arrerun
```

3.7.2. Exemples

Dans l'exemple, la commande *arrerun* redémarre l'archivage et procède à la reprise des tâches en cours :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0          schedule 482          archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:arrerun
```

3.8. arrestart (Redémarrage de l'archivage avec interruption)

La commande *arrestart* interrompt et redémarre l'archivage sans tenir compte de son état. Comparez la commande avec [arrerun \(Redémarrage de l'archivage sans interruption\)](#).

Utilisez la commande *arrestart* avec précaution : elle interrompt toutes les opérations sans attendre et toutes les opérations de copie mises en échec devront être recommencées. Cela entraîne une perte d'espace sur le média d'archivage.

3.8.1. Syntaxe de la commande

```
:arrestart
```

3.8.2. Exemples

```
Archiver Status          samu          version time date
```

```
sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0          schedule 482          archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:arrestart
```

3.9. armarchreq (Suppression des requêtes d'archivage)

En cas d'exécution avec indication du nom d'un système de fichiers, auquel est ajouté le nom d'un fichier de requête d'archivage ou un caractère générique, la commande *armarchreq* supprime les requêtes d'archivage spécifiées.

Le nom d'un fichier de requête d'archivage est composé du nom de la *directive de copie* (règle d'archivage définissant les conditions de copie et de conservation d'un fichier sur un média spécifique) et d'un numéro de séquence défini par l'archiver.

3.9.1. Syntaxe de la commande

```
:armarchreq file-system-name.archive-request-file-name
:armarchreq file-system-name.*
```

3.9.2. Exemples

Dans le premier exemple, la commande *armarchreq* supprime le fichier de requête d'archivage *data0.1.83* du système de fichiers *sam1* :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Idle

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0          schedule 0          archiving 0
Monitoring file system activity.
:
command:armarchreq sam1.data0.1.83
```

Dans le second exemple, la commande *armarchreq* supprime tous les fichiers de requête d'archivage du système de fichiers *sam1* :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Idle

sam-arfind: sam2 mounted at /sam2
Files waiting to start 0          schedule 0          archiving 0
Monitoring file system activity.
:
command:armarchreq sam2.*
```

3.10. arrun (Démarrage de l'archivage)

La commande *arrun* démarre l'archivage.

En cas d'exécution sans paramètre, la commande *arrun* démarre toutes les activités d'archivage.

En cas d'exécution avec le paramètre *dk*, la commande *arrun* démarre les activités d'archivage vers les disques.

En cas d'exécution avec le paramètre *rm*, la commande *arrun* démarre les activités d'archivage vers les médias amovibles.

En cas d'exécution avec le paramètre *fs.* et indication du nom d'un système de fichiers, la commande *arrun* démarre l'activité des archiveurs du système de fichiers spécifié.

3.10.1. Syntaxe de la commande

```
:arrun
:arrun dk
:arrun rm
:arrun fs.file-system-identif
```

3.10.2. Exemples

Dans le premier exemple, la commande *arrun* démarre toutes les activités d'archivage :

```
Archiver Status                samu                version time date

sam-archiverd: Idle

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0       schedule 482           archiving 0

Waiting for :arrun
:
command:arrun
```

Une fois la commande *arrun* entrée, le démon de l'archiveur reprend l'*archivage* :

```
Archiver Status                samu                version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0       schedule 482           archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
```

Dans le second exemple, la commande *arrun* démarre les activités d'archivage sur le système de fichiers *sam1* :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Waiting for :arrun fs.sam1

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Waiting for :arrun fs.sam1
:
command:arrun fs.sam1
```

Une fois la commande *arrun* entrée, le démon de l'archivage reprend l'archivage sur le système de fichiers *sam1* :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
```

Dans le troisième exemple, la commande *arrun* démarre les activités d'archivage vers les disques :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Waiting for :arrun dk

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
:
command:arrun dk
```

Une fois la commande *arrun* entrée, le démon de l'archivage reprend l'archivage vers les disques :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0      schedule 482      archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
```

3.11. arscan (Recherche de fichiers non archivés sur un système de fichiers)

En cas d'exécution de la commande avec indication du nom d'un système de fichiers Oracle HSM, la commande *arscan* analyse le système de fichiers spécifié pour y détecter tout fichier non archivé.

En cas d'exécution sans paramètre autre que le nom du système de fichiers, la commande *arscan* analyse de manière récursive tous les répertoires du système de fichiers spécifié.

En cas d'exécution avec indication du nom du système de fichiers et d'un répertoire, la commande *arscan* analyse de manière récursive tous les répertoires du système de fichiers spécifié en commençant par le répertoire indiqué.

En cas d'exécution avec indication du nom du système de fichiers et du mot-clé *.inodes*, la commande *arscan* analyse le fichier *.inodes*. Si la plupart des fichiers d'un système de fichiers sont déjà archivés, cette méthode est plus rapide que l'analyse des répertoires.

Il est également possible de retarder l'analyse en indiquant, outre les autres paramètres, une durée (nombre entier, en secondes) d'attente avant son exécution.

3.11.1. Syntaxe de la commande

```
:arscan file-system-name
:arscan file-system-name delay-in-seconds
:arscan file-system-name.starting-directory
:arscan file-system-name.starting-directory delay-in-seconds
:arscan file-system-name..inodes
:arscan file-system-name..inodes delay-in-seconds
```

3.11.2. Exemples

Dans l'exemple, *arscan* :

```
Archiver Status                samu                version time date
sam-archiverd: Idle
sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0       schedule 482             archiving 0
:
command:arscan
```

3.12. arstop (Arrêt immédiat de toutes les opérations d'archivage)

La commande *arstop* arrête l'archivage immédiatement.

En cas d'exécution sans paramètre, la commande *arstop* interrompt l'activité de tous les archiveurs.

En cas d'exécution avec le paramètre *dk*, la commande *arstop* interrompt les activités d'archivage vers les disques.

En cas d'exécution avec le paramètre *rm*, la commande *arstop* interrompt les activités d'archivage vers les médias amovibles.

En cas d'exécution avec le paramètre *fs.* et indication du nom d'un système de fichiers, la commande *arstop* interrompt l'activité des archiveurs du système de fichiers spécifié.

3.12.1. Syntaxe de la commande

```
:arstop
:arstop dk
:arstop rm
:arstop fs.file-system-identifieur
```

3.12.2. Exemples

Dans le premier exemple, la commande *aridle* interrompt toutes les activités d'archivage :

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0          schedule 482          archiving 0
Monitoring file system activity.
sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:arstop
```

Dans le second exemple, la commande *arstop* interrompt les activités d'archivage sur le système de fichiers *sam1* :

```
Archiver Status          samu          version time date
sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0          schedule 482          archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:arstop fs.sam1
```

3.13. artrace (Activation du suivi de l'archivage)

La commande *artrace* active le suivi de l'archivage.

Le suivi consiste en l'enregistrement d'un journal détaillé de l'activité de l'archivage dans le fichier *sam-archiverd* du sous-répertoire */var/opt/SUNWsamfs/trace/*.

En cas d'exécution sans paramètre, la commande *artrace* procède au suivi de l'activité de tous les archiveurs.

En cas d'exécution avec le paramètre *fs.* et indication du nom d'un système de fichiers, la commande *artrace* procède au suivi de l'activité dans le système de fichiers spécifié.

3.13.1. Syntaxe de la commande

```
:artrace
:artrace fs.file-system-identifiant
```

3.13.2. Exemples

Dans le premier exemple, la commande *artrace* procède au suivi des archiveurs de tous les systèmes de fichiers :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0          schedule 482          archiving 0
Monitoring file system activity.
sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:artrace
```

Dans le second exemple, la commande *artrace* procède au suivi des archiveurs du système de fichiers *sam1* :

```
Archiver Status          samu          version time date

sam-archiverd: Archiving

sam-arfind: sam1 mounted at /sam1
Files waiting to start 0          schedule 482          archiving 0
Monitoring file system activity.

sam-arcopy: sam1.copy-directive.sequence-number vol-ser
Copying file path/filename
:
command:artrace fs.sam1
```

3.14. atime (Configuration des mises à jour de temps d'accès pour un système de fichiers)

En cas d'exécution avec indication du numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille (*-1*, *0*, ou *1*), la commande *atime* contrôle la méthode et l'heure de mise à jour de l'attribut de temps d'accès pour les fichiers du système de fichiers correspondant.

La définition de la valeur *0* (zéro) permet la mise en cache et entraîne un retard d'écriture (jusqu'à une minute) pour les mises à jour du temps d'accès. Les mises à jour du temps

d'accès sont enregistrées sur le disque uniquement lorsque l'utilisation d'un système de fichiers Oracle HSM est supérieure à la limite inférieure de contrôle du débit, lorsque la modification du temps d'accès coïncide avec une mise à jour du temps de création (*ctime*) ou du temps de modification (*mtime*), ou lorsque le système de fichiers est démonté. Ce paramètre permet de réduire les E/S de disque et d'améliorer ainsi les performances.

La définition de la valeur *1* entraîne la mise à jour immédiate du temps d'accès sur le disque dès l'accès à un fichier. Ce paramètre augmente les E/S de disque et diminue les performances.

La définition de la valeur *-1* ou l'exécution de la commande *noatime* désactive les mises à jour du temps d'accès. Si les temps d'accès n'ont pas d'importance, ce paramètre permet de réduire les E/S du disque de manière significative et d'améliorer ainsi les performances. Cependant, la norme POSIX requiert l'enregistrement du temps d'accès sur les fichiers. Il ne faut jamais utiliser ce paramètre sur un système de fichiers Oracle HSM d'archivage.

La valeur par défaut est *0* (mise en cache et écriture retardée activées).

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel *mount_samfs* et *stat*.

3.14.1. Syntaxe de la commande

```
:atime family-set-equipment-number -1|0|1
```

3.14.2. Exemples

L'exemple suivant présente la désactivation de la mise en cache et la mise à jour immédiate forcée du temps d'accès sur disque, sur le périphérique de famille *100* :

```
File systems          samu          version time date
ty   eq  state device_name      status      high low  mountpoint server
ma   100 on   qfs1             m----2----d  90% 70%  /qfs1
mm   101 on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md   102 on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md   103 on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md   104 on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command:atime 100 1
```

3.15. audit (Audit d'une bibliothèque ou d'un emplacement de bibliothèque)

En cas d'exécution avec indication du numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une bibliothèque robotique et (facultativement) d'un identificateur d'emplacement, la commande *audit* amène la bibliothèque automatisée à monter les volumes, lire le numéro de série (VSN) de chaque volume et reconstruire le catalogue de bibliothèque. S'il est spécifié, l'emplacement doit être en cours d'utilisation et physiquement occupé par un média.

Si l'emplacement spécifié contient une cartouche de bande, le paramètre `-e` commande à l'audit de passer directement à la fin des données (EOD) et détermine l'espace disponible. Il est toutefois important de remarquer que ce processus ne peut pas être interrompu et peut durer plusieurs heures.

Si l'emplacement spécifié contient une cartouche optique à deux faces, identifiez la face souhaitée par la valeur `1` ou `2`. Si aucune face n'est indiquée, l'audit est exécuté sur les deux.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel *auditslot(1M)*, *mount_samfs* et *stat*.

3.15.1. Syntaxe de la commande

```
:audit equipment-number
:audit equipment-number:slot
:audit -e equipment-number:slot
:audit equipment-number:slot:side
:audit -e equipment-number:slot:side
```

3.15.2. Exemples

L'exemple suivant présente l'emplacement d'audits `17` de la bibliothèque robotique, avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM `900` :

```
Robot VSN catalog by slot : eq 900 samu          version time date
                                     count 32
slot   access    time count  use  flags          ty vsn
  0    2013/07/02 12:53   3  96%  -il-o-b----f  li VOL001
  1    2013/07/02 12:53   2  98%  -il-o-b----f  li VOL002
  2    2013/07/02 12:52   1  86%  -il-o-b----f  li VOL003
  3    2013/07/02 12:52   1  95%  -il-o-b----f  li VOL004
  4    2013/07/02 12:51   1  79%  -il-o-b----f  li VOL005
  5    2013/07/02 12:45   0  14%  -ilEo-b----f  li VOL006 MEDIA ERROR
  6    2013/07/02 12:46   0   0%  -il-o-b----f  li VOL007
  7    2013/07/02 12:46   0   0%  -il-o-b----f  li VOL008
  8    2013/07/02 12:47   0   0%  -il-o-b----f  li VOL009
  9    2013/07/02 12:47   0   0%  -il-o-b----f  li VOL010
 10    2013/07/02 12:48   0   0%  -il-o-b----f  li VOL011
 11    2013/07/02 12:48   0   0%  -il-o-b----f  li VOL012
 12    2013/07/02 12:48   0   0%  -il-o-b----f  li VOL013
 13    2013/07/02 12:49   0   0%  -il-o-b----f  li VOL014
 14    2013/07/02 12:49   0   0%  -il-o-b----f  li VOL015
 15    2013/07/02 12:50   0   0%  -il-o-b----f  li VOL016
 16    2013/07/02 12:50   0   0%  -il-o-b----f  li VOL017
 17    2013/07/02 12:51   0   0%  -il-o-b----f  li VOL018
 18    2013/07/02 12:51   0   0%  -il-o-b----f  li VOL019
 19    none                50   0%  -il-oCb----f  li CLN020
:
command: audit 900:17
```

3.16. c (Affichage de l'écran de configuration de périphérique)

La commande `c` ouvre l'écran *Configuration de périphérique*, lequel répertorie les noms et numéros ordinaux d'équipement de tous les périphériques.

3.16.1. Syntaxe de la commande

```
c
:c
```

3.16.2. Commandes

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)

Monter dans la page.

3.16.3. Exemple

L'exemple suivant présente l'écran de configuration de périphérique :

```
Device configuration:          samu          version time date
ty  eq state  device_name          fs  family_set
sk 100 on    /etc/opt/SUNwsamfs/SL8500_T10K_parms 100 SL8500
ti 101 down  /dev/rmt/0cbn                100 SL8500
ti 102 down  /dev/rmt/1cbn                100 SL8500
ti 103 down  /dev/rmt/2cbn                100 SL8500
hy 104 on    historian                  104
```

3.16.4. Description des champs

ty

Le champ *ty* affiche le type de périphérique Oracle HSM. Les identificateurs de type de périphérique sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et dans la page de manuel *mcf*.

eq

Le champ *eq* affiche le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM du périphérique, défini par l'utilisateur.

state

Le champ *state* affiche l'état actuel d'opération du périphérique, lequel peut présenter les valeurs suivantes :

- *on* : le périphérique est accessible.
- *ro* : le périphérique est accessible en lecture seule.
- *off* : le périphérique n'est pas accessible.
- *down* : le périphérique est accessible à la maintenance uniquement.
- *idle* : le périphérique est en train d'exécuter des opérations en cours mais n'accepte pas de nouvelle connexion.

- *noalloc* : aucun stockage ne peut être affecté à ce périphérique. Un administrateur a exécuté la commande *noalloc* (reportez-vous à la section [noalloc \(Désactivation de l'allocation de stockage sur un périphérique\)](#)). L'état *noalloc* persistera jusqu'à ce qu'un administrateur exécute la commande *alloc* (reportez-vous à la section [alloc \(Activation de l'allocation de stockage sur un périphérique\)](#)).

device_name

Le champ *device_name* présente le chemin d'accès et le nom du périphérique.

Dans cet exemple, le type d'équipement de famille *sk*, indique une interface Oracle StorageTek ACSLS interface vers une bibliothèque connectée au réseau. Le nom du périphérique est donc le chemin d'accès vers le fichier de paramètres de la bibliothèque *SL8500_T10K_parms*. Pour plus d'informations sur les bibliothèques connectées au réseau, reportez-vous à la page de manuel *mcf*.

fs

Le champ *fs* indique le numéro ordinal de l'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur pour la famille qui comporte un périphérique.

family_set

Le champ *family_set* indique le nom affecté à l'utilisateur de la famille Oracle HSM qui comporte un périphérique. Les familles représentent l'équipement associé à un composant Oracle HSM, tel que le groupe d'unités de disques associés à un système de fichiers Oracle HSM ou la bibliothèque de bandes associée à l'archivage.

3.17. clear (Effacement d'une demande de chargement d'un volume de stockage amovible)

Lorsque la commande *clear* est émise avec un numéro de série de volume (VSN), et éventuellement avec une valeur d'index, elle annule les demandes de chargement en attente pour le VSN indiqué, efface toute référence au VSN à partir de l'écran *Demandes de chargement d'un média amovible*, et annule tous les processus en attente que le volume soit monté.

Vous pouvez éventuellement spécifier à l'écran la valeur de la colonne d'index de la rangée correspondant au VSN.

Reportez-vous aux sections [p \(Affichage de l'écran des demandes de chargement de média amovible\)](#) et [load \(Chargement d'une cartouche dans un lecteur\)](#) pour plus d'informations.

3.17.1. Syntaxe de la commande

```
:clear vsn
:clear vsn index
```

3.17.2. Exemples

L'exemple suivant annule la demande de chargement du VSN *VOL005* :

```

Removable media load requests all both      samu          version time date
count: 0index type pid

user      rb  flags      wait count vsn
0  li    0   root      900  -b-f---  0:00          VOL005
:
command: clear VOL005

```

3.18. d (Affichage de l'écran des commandes de suivi de démon)

La commande *d* ouvre l'écran *Daemon trace controls*, qui indique les événements suivis par Oracle HSM, comme précisé dans le fichier *defaults.conf*. Pour plus d'informations sur l'activation du suivi de fichiers, reportez-vous à la page de manuel *defaults.conf*.

3.18.1. Syntaxe de la commande

```

d
:d

```

3.18.2. Commandes

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

3.18.3. Exemple

L'exemple suivant représente les informations du fichier de suivi. Il contient des informations sur les démons dont le suivi est assuré, les chemins d'accès aux fichiers de suivi, les événements dont le suivi est assuré ainsi que la taille et l'âge des fichiers de suivi.

```

Daemon trace controls      samu          version time date

sam-amld    /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-amld
             cust err fatal misc proc debug date
             size 10 age 0
sam-archiverd /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-archiverd
             cust err fatal misc proc debug date
             size 10 age 0
sam-catserverd /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-catserverd
             cust err fatal misc proc debug date
             size 10 age 0
sam-fsd     /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-fsd
             cust err fatal misc proc debug date
             size 10 age 0
sam-rftd    /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-rftd
             cust err fatal misc proc debug date
             size 10 age 0
sam-recycler /var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-recycler
             cust err fatal misc proc debug date
             size 10 age 0

```

3.19. def_retention (Réglage de la durée de conservation WORM par défaut)

Lorsqu'elle est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille de disque et avec une durée, la commande *def_retention* modifie la période de conservation par défaut des fichiers WORM dont la durée de conservation n'est pas celle précisée.

Les données et le chemin d'accès d'un fichier WORM (*Write Once Read Many*) ne peuvent être ni modifiés ni supprimés avant l'expiration de la durée de conservation. Spécifiez la période de conservation en utilisant l'une des trois méthodes suivantes :

- Pour indiquer que le fichier ne doit jamais être modifié ni supprimé, saisissez la chaîne *permanent* ou *0*.
- Pour indiquer une durée en années, jours, heures et/ou minutes, saisissez une chaîne sous la forme

[*YEARSy*][*DAYSd*][*HOURLh*][*MINUTESm*]

où *YEARS* est le nombre d'années (si non nul), *MONTHS* est le nombre de mois (si non nul), *DAYS* est le nombre de jours (si non nul), *HOURS* est le nombre d'heures (si non nul), et *MINUTES* est le nombre de minutes (si non nul). Par exemple, *5y3d1h4m* indique 5 ans, 3 jours, 1 heure et 4 minutes, *10y* indique 10 ans, et *60d12h* indique 60 jours et 12 heures.

- Pour préciser une durée de conservation en minutes, saisissez une intégrale dans la plage [1-2147483647].

Si elle n'est pas modifiée, la durée de détention par défaut des fichiers WORM est de 43,200 minutes (30 jours).

Pour plus d'informations sur les options WORM, reportez-vous aux pages de manuel *mount_samfs* et *sam_worm*.

3.19.1. Syntaxe de la commande

```
:def_retention family-set-equipment-number retention-interval
```

3.19.2. Exemples

L'exemple suivant définit une durée de conservation des fichiers WORM stockés sur l'équipement de numéro ordinal 10 (système de fichiers *samfs1*) à 7 ans :

File systems		samu		version	time	date	
ty	eq	state	device_name	status	high	low	mountpoint server
ma	10	on	samfs1	m----	2----	d	90% 70% /samfs1
mm	11	on	/dev/dsk/c5t10d0s0				
md	12	on	/dev/dsk/c5t10d0s1				
md	13	on	/dev/dsk/c5t11d0s0				

```
md 14 on /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: def_retention 10 7y
```

3.20. devlog (Réglage des options de l'enregistreur du périphérique)

Lorsqu'elle est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique et avec une liste d'options d'enregistrement des événements délimitée par des espaces, la commande *devlog* configure l'enregistrement pour le périphérique mentionné.

Précisez les options d'enregistrement d'événement à l'aide d'au moins un des mots-clés suivants :

- *all* enregistre tous les événements.
- *none* désactive l'enregistrement.
- *default* restaure les paramètres d'enregistrement par défaut.
- *detail* enregistre les enregistrements utiles au suivi des opérations en cours.
- *err* enregistre les messages d'erreur.
- *label* enregistre les opérations d'étiquetage.
- *mig* enregistre les messages de la boîte à outil de migration.
- *msg* enregistre les communications de threads et de processus.
- *retry* enregistre les nouvelles tentatives d'opération du périphérique.
- *syserr* enregistre les erreurs de la bibliothèque système.
- *time* enregistre l'horaire des opérations du périphérique.
- *module* inclut les noms de module et les lignes source dans les messages d'erreur.
- *event* inclut le nom des événements dans le message d'enregistrement.
- *date* inclut la date des événements dans le message.
- - *keyword* (un signe Moins précédant un des mots-clés ci-dessus) annule le mot-clé de la spécification de l'enregistrement en cours.

La spécification de l'enregistrement par défaut est *err retry syserr date*. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel *samset*.

3.20.1. Syntaxe de la commande

```
:devlog equipment-number option [next-option]...
:devlog all option [next-option]...
:devlog equipment-number -option [-next-option]...
:devlog all -option [-next-option]...
```

3.20.2. Exemples

L'exemple suivant enregistre le nom de l'événement en plus des options standard du périphérique *101* :

```

Removable media status: all          samu          version time date

ty eq  status      act use state  vsn
ti 101  -----p    0  0% notrdy
      empty
ti 102  -----p    0  0% notrdy
      empty
:
command:devlog 101 event err retry syserr date

```

3.21. dio_rd_consec (Limitation du nombre de lectures directes consécutives)

La commande *dio_rd_consec* indique le nombre de lectures consécutives supérieures à *dio_rd_form_min* ou *dio_rd_ill_min* que Oracle HSM doit effectuer en E/S directes.

La valeur par défaut est 0, elle désactive les lectures directes basées sur la taille d'E/S et force Oracle HSM à ignorer *dio_rd_form_min* ou *dio_rd_ill_min*.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [dio_rd_form_min](#) (Définition de la taille des lectures E/S bien alignées) et [dio_szero](#) (Réglage sur zéro des zones de fichiers fragmentés non initialisées pendant les E/S directes).

3.21.1. Syntaxe de la commande

```
:dio_rd_consec family-set-equipment-number number_of_consecutive_IOS
```

3.21.2. Exemples

L'exemple suivant établit la taille minimale des lectures directes bien formées pour le périphérique de famille 100 à 16 :

```

Mass storage status          samu          version time date

ty eq  status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100  m----2---r- 1%  on   0    7.270T    7.270T    1M 16   80% 70%
mm 110          1%  on   0  465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120          1%  on   1    1.817T    1.817T
mr 130          1%  on   2    1.817T    1.817T
mr 140          1%  on   3    1.817T    1.817T
mr 150          1%  on   4    1.817T    1.817T
:
command:dio_rd_consec 100 16

```

3.22. dio_rd_form_min (Définition de la taille des lectures E/S bien alignées)

La commande *dio_rd_form_min* établit un seuil en kilo-octets à partir duquel Oracle HSM basculera automatiquement des E/S paginées aux E/S directes lors de la lecture de données

bien alignées sur une unité de disque de famille (reportez-vous à la [Section 2.2.4, « E/S paginées »](#)).

La valeur par défaut est de 256 kilo-octets. Une valeur de 0 désactiverait ce basculement d'E/S lors de la lecture de données bien alignées.

3.22.1. Syntaxe de la commande

```
:dio_rd_form_min family-set-equipment-number number_kilobytes
```

3.22.2. Exemples

L'exemple suivant définit la taille minimale des lectures directes bien formées pour le périphérique de famille 100 à 1024 kilo-octets :

```
Mass storage status                                samu                                version time date

ty eq status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on      0    7.270T    7.270T    1M 16   80% 70%
mm 110              1%  on      0    465.253G  465.231G  [975661056 inodes]
mr 120              1%  on      1     1.817T    1.817T
mr 130              1%  on      2     1.817T    1.817T
mr 140              1%  on      3     1.817T    1.817T
mr 150              1%  on      4     1.817T    1.817T
:
command:dio_rd_form_min 100 1024
```

3.23. dio_rd_ill_min (Définition de la taille des lectures directes mal alignées)

La commande *dio_rd_ill_min* établit un seuil spécifique, en kilo-octets, à partir duquel Oracle HSM basculera automatiquement des E/S paginées aux E/S directes lors de la lecture de données mal alignées sur une unité de disque de famille spécifique (reportez-vous à la [Section 2.2.4, « E/S paginées »](#)).

La valeur par défaut est de 0 kilo-octets, ce qui désactive les E/S basculées lors de la lecture de données mal alignées.

3.23.1. Syntaxe de la commande

```
:dio_rd_ill_min family-set-equipment-number number_kilobytes
```

3.23.2. Exemples

L'exemple suivant établit la taille minimale des lectures directes mal formées pour un périphérique de famille 100 à 4096 kilo-octets :

```
Mass storage status                                samu                                version time date
```



```

ty  eq  status      use  state  ord   capacity  free      ra  part high low
ma  100  m----2---r- 1%   on      0    7.270T    7.270T    1M 16   80% 70%
mm  110                1%   on      0    465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr  120                1%   on      1     1.817T    1.817T
mr  130                1%   on      2     1.817T    1.817T
mr  140                1%   on      3     1.817T    1.817T
mr  150                1%   on      4     1.817T    1.817T
:
command:dio_rd_form_min 100 4096

```

3.24. dio_szero (Réglage sur zéro des zones de fichiers fragmentés non initialisées pendant les E/S directes)

Lorsqu'elle est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille, la commande *dio_szero* agit sur les E/S directes pour qu'elles gèrent les fichiers fragmentés de l'unité spécifiée de la même façon que les E/S paginées. Les zones non initialisées sont réglées sur zéro lorsqu'on y accède. Le comportement du fichier fragmenté est alors le même que pour des E/S paginées. La performance est réduite lorsque l'écriture se fait sur les fichiers fragmentés directement.

La valeur par défaut est **nodio_szero** (Ne pas définir sur zéro les zones non initialisées de fichiers fragmentés avec E/S en accès direct).

3.24.1. Syntaxe de la commande

```
:dio_szero family-set-equipment-number
```

3.24.2. Exemples

L'exemple suivant définit à zéro les fichiers fragmentés sur le périphérique de famille 100 :

```

Mass storage status      samu      version time date

ty  eq  status      use  state  ord   capacity  free      ra  part high low
ma  100  m----2---r- 1%   on      0    7.270T    7.270T    1M 16   80% 70%
mm  110                1%   on      0    465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr  120                1%   on      1     1.817T    1.817T
mr  130                1%   on      2     1.817T    1.817T
mr  140                1%   on      3     1.817T    1.817T
mr  150                1%   on      4     1.817T    1.817T
:
command:dio_szero 100

```

3.25. dio_wr_consec (Limitation du nombre d'écritures directes consécutives)

La commande *dio_wr_consec* établit le nombre d'écritures consécutives supérieures à *dio_wr_form_min* ou *dio_wr_ill_min* que Oracle HSM doit effectuer en E/S directes.

La valeur par défaut est 0, ce qui désactive les écritures directes basées sur la taille des E/S et qui force Oracle HSM à ignorer *dio_wr_form_min* ou *dio_wr_ill_min*.

Pour plus de détails, reportez vous aux sections [dio_wr_form_min \(Définition de la taille des écritures E/S directes bien formées\)](#) et [dio_wr_ill_min \(Définition de la taille des écritures d'E/S directes mal alignées\)](#).

3.25.1. Syntaxe de la commande

```
:dio_wr_consec family-set-equipment-number number_of_consecutive_IOS
```

3.25.2. Exemples

L'exemple suivant établit la taille minimale des lectures directes bien formées pour le périphérique de famille 100 à 16 :

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq status      use  state  ord   capacity  free      ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1%   on    0    7.270T    7.270T    1M 16   80% 70%
mm 110           1%   on    0    465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120           1%   on    1     1.817T    1.817T
mr 130           1%   on    2     1.817T    1.817T
mr 140           1%   on    3     1.817T    1.817T
mr 150           1%   on    4     1.817T    1.817T
:
command:dio_wr_consec 100 16
```

3.26. dio_wr_form_min (Définition de la taille des écritures E/S directes bien formées)

La commande *dio_wr_form_min* établit un seuil en kilo-octets de taille minimale auquel Oracle HSM basculera automatiquement des E/S paginées aux E/S directes lors de l'écriture de données bien alignées sur une unité de disque de famille (reportez-vous à la [Section 2.2.4, « E/S paginées »](#)).

La valeur par défaut est de 256 kilo-octets. Une valeur de 0 désactiverait ce basculement d'E/S lors de l'écriture de données bien alignées.

3.26.1. Syntaxe de la commande

```
:dio_wr_form_min family-set-equipment-number number_kilobytes
```

3.26.2. Exemples

L'exemple suivant établit la taille minimale des écritures directes bien formées pour le périphérique de famille 100 à 1024 kilo-octets :

```
Mass storage status          samu          version time date
```

```

ty eq status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100 m----2---r- 1% on      0   7.270T   7.270T   1M 16   80% 70%
mm 110           1% on      0  465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120           1% on      1   1.817T   1.817T
mr 130           1% on      2   1.817T   1.817T
mr 140           1% on      3   1.817T   1.817T
mr 150           1% on      4   1.817T   1.817T
:
command:dio_wr_form_min 100 1024

```

3.27. dio_wr_ill_min (Définition de la taille des écritures d'E/S directes mal alignées)

La commande *dio_wr_ill_min* établit un seuil en kilo-octets auquel Oracle HSM basculera automatiquement des E/S paginées aux E/S directes lors de l'écriture de données mal alignées pour une unité de disque de famille (reportez-vous à la [Section 2.2.4, « E/S paginées »](#)).

La valeur par défaut est de 0 kilo-octets, ce qui désactive les E/S basculées lors de la lecture de données mal alignées.

3.27.1. Syntaxe de la commande

```
:dio_wr_ill_min family-set-equipment-number number_kilobytes
```

3.27.2. Exemples

L'exemple suivant définit la taille minimale des écritures directes mal formées pour le périphérique de famille 100 à 4096 kilo-octets :

```

Mass storage status          samu          version time date

ty eq status      use state ord  capacity  free      ra part high low
ma 100 m----2---r- 1% on      0   7.270T   7.270T   1M 16   80% 70%
mm 110           1% on      0  465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120           1% on      1   1.817T   1.817T
mr 130           1% on      2   1.817T   1.817T
mr 140           1% on      3   1.817T   1.817T
mr 150           1% on      4   1.817T   1.817T
:
command:dio_wr_form_min 100 4096

```

3.28. diskvols (Ajout/Suppression des indicateurs d'archivage des volumes de disque)

Lorsque la commande *diskvols* est émise avec le nom d'un volume de disque d'archive, avec un plus ou un moins, et un des indicateurs listés ci-dessous, elle ajoutera ou supprimera cet indicateur du volume indiqué : Lors du dépannage de problèmes matériels, vous pourrez souhaiter modifier les valeurs des indicateurs *U* et *E*. En revanche, vous ne devez pas modifier l'indicateur suivant :

- *l* indique que le volume est étiqueté, un fichier *seqnum* a déjà été créé.
- *r* indique que ce volume est défini sur un hôte distant.
- *U* indique que le volume n'est pas disponible.
- *R* indique que ce volume est en lecture seule.
- *E* indique une erreur de média lors de l'écriture sur le répertoire d'archive du disque.
- *A* indique que ce volume doit être audité.
- *F* indique que ce volume est plein.
- *c* indique que ce volume est prêt à être recyclé.

3.28.1. Syntaxe de la commande

```
:diskvols volume +flag
:diskvols volume -flag
```

3.28.2. Exemples

L'exemple suivant définit l'indicateur *U* (*unavailable*) sur le volume de stockage d'archivage *disk01*:

```
Disk volume dictionary      samu          version time date
header
version 460
volumes
magic 340322 version 9 nkeys 2 ndata 2
index  space      capacity    used      flags    volume
    0  12882411520  12887785472  10291200  -----  disk01
    1  6443827200   6443892736   70656    -----  disk02
clients
magic 340322 version 9 nkeys 1 ndata 1
:
command:diskvols disk01 +U
```

L'indicateur est défini :

```
Disk volume dictionary      samu          version time date
header
version 460
volumes
magic 340322 version 9 nkeys 2 ndata 2
index  space      capacity    used      flags    volume
    0  12882411520  12887785472  10291200  --U--    disk01
    1  6443827200   6443892736   70656    -----  disk02
clients
magic 340322 version 9 nkeys 1 ndata 1
```

3.29. dmr (Activation des lectures de miroir dirigées (DMR) des miroirs logiciels)

Lorsque la commande *dmr* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'unité de disque de famille, elle permet à Oracle Real Application Clusters (RAC) d'utiliser

les lectures de miroir dirigées de Solaris Volume Manager lorsque les bases de données sont stockées sur des systèmes de fichiers Oracle HSM qui utilisent les E/S asynchrones avec les volumes mis en miroir de Solaris Volume Manager. Reportez-vous à la section [nodmr \(Désactivation des lectures de miroir dirigées \(DMR\) des miroirs logiciels\)](#).

DMR est activée par défaut.

3.29.1. Syntaxe de la commande

```
:dmr family-set-equipment-number
```

3.29.2. Exemples

L'exemple suivant active DMR sur le périphérique de famille 20 :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 20 on     sam2         -----2---r- 80%  70%  /sam2
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0
mr 23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on     sam1          m----2---r- 80%  70%  /sam1
mm 11 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr 13 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr 14 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
:
command:dmr 10
```

3.30. dtrace (Activation/configuration du suivi des démons Oracle HSM)

Lorsque la commande *dtrace* est émise avec un indicateur de démon Oracle HSM plus le mot-clé *on* ou *off* ou un nom de variable et une valeur, elle contrôle la façon dont les informations de suivi sont écrites dans les fichiers de suivi.

Indiquez les démons à l'aide du mot-clé *all* (pour tous les démons Oracle HSM) ou le nom d'un démon particulier. Voici quelques noms de démons valides : *sam-archiverd*, *sam-catserverd*, *sam-fsd*, *sam-rftd*, *sam-recycler*, *sam-sharefsd*, *sam-stagerd*, *sam-serverd*, *sam-clientd*, *etfsmgmt*.

Utilisez le mot-clé *on* pour activer le suivi du/des démons(s) indiqué(s).

Utilisez le mot-clé *off* pour désactiver le suivi du/des démons(s) indiqué(s).

Utilisez un nom de variable avec une valeur pour contrôler le processus de suivi du démon indiqué. Définissez la variable à l'aide de la syntaxe *daemon-specifier.variable value*.

3.30.1. Syntaxe de la commande

```
:dtrace daemon-specifier on
:dtrace daemon-specifier off
:dtrace daemon-specifier.file path-filename
:dtrace daemon-specifier.options option_name1 option_name2 -option_name3 ...
```

3.30.2. Variables

file

La variable *file* prend une valeur de chemin d'accès ou de nom de fichier :

- *all.file path-filename* nomme le répertoire qui conserve les fichiers de suivi *path-filename*.

Par défaut, les fichiers de suivi se trouvent dans le répertoire */var/opt/SUNWsamfs/trace*.

- *daemon-name.file path-filename* nomme le fichier de suivi *path-filename*.

Par défaut, les fichiers de suivi sont nommés avec le démon dont ils assurent le suivi.

options

La variable *options* prend une liste d'*options de suivi*, d'événements à suivre, ou d'éléments à inclure dans les sorties de suivi séparée par des espaces. Pour annuler la sélection d'une option, utilisez le signe moins avec le nom de l'option (*-option_name*).

Les types d'événements prédéfinis sont *cust*, *err*, *fatal*, *misc*, *proc*, et *rft*. Les éléments de message *program[pid]* et *time* sont toujours inclus et ne peuvent pas être désélectionnés.

Les événements facultatifs comportent les suivants :

- *none* exclut tous les types d'événement.
- *all* inclut les événements les plus utiles : *cust*, *err*, *fatal*, *ipc*, *misc*, *proc* et *rft*.
- *alloc* inclut les événements d'allocation de mémoire.
- *cust* inclut les notifications client, les messages de fichiers de notification et Syslog.
- *err* inclut les erreurs de programme non fatales.
- *fatal* inclut les messages d'erreur syslog fatals.
- *files* inclut les actions sur les fichiers.
- *rft* inclut les événements de transfert de fichier.
- *ipc* inclut les communications inter-processus.
- *misc* inclut les événements divers, ou sans catégorie.
- *oprmsg* inclut les messages de l'opérateur.
- *proc* : initiation et achèvement du processus.
- *queue* : l'archiveur met les contenus modifiés en file d'attente.

Les éléments de messages facultatifs comprennent :

- *date* inclut la date dans le message (l'heure est toujours incluse).

- *module* inclut le nom du fichier source et le numéro de la ligne dans le message.
- *type* inclut le type d'événement dans le message.

age

La variable *age* définit la période entre les rotations de fichiers de suivi sur la valeur indiquée (les fichiers de suivi de rotation conservent leur taille dans des limites gérables). Définissez la valeur de *age* sur un nombre de secondes, minutes, heures, jours, semaines et/ou années supérieur à 2 minutes.

Une valeur inférieure ou égale à deux minutes désactive la rotation de fichiers de suivi.

size

La variable *size* définit la taille de fichier à laquelle les rotations de fichiers de suivi surviennent. Définissez la valeur de *size* en tant qu'intégrale avec un des suffixes suivants précisant les unités : *b* pour *octets*, *k* pour *kilo-octets*, *M* pour *méga-octets*, *G* pour *giga-octets* ou *T* pour *téra-octets*,

3.30.3. Exemples

L'exemple suivant exclus les erreurs non fatales du fichier de suivi *sam-archiverd* et inclut la date de l'événement ainsi que le fichier source et le numéro de la ligne de l'erreur dans chaque entrée de fichier de suivi :

```
Help information          page 1/15  samu          version time date

Displays:

a  Archiver status          w  Pending stage queue
c  Device configuration     C  Memory
d  Daemon trace controls   D  Disk volume dictionary
f  File systems            F  Optical disk label
g  Shared clients          I  Inode
h  Help information        J  Preview shared memory
l  Usage information       K  Kernel statistics
m  Mass storage status     L  Shared memory tables
n  Staging status         M  Shared memory
o  Optical disk status    N  File system parameters
p  Removable media load requests P  Active Services
r  Removable media        R  SAM-Remote
s  Device status          S  Sector data
t  Tape drive status      T  SCSI sense data
u  Staging queue          U  Device table
v  Robot catalog

:
command:dtrace sam-archiverd.options -err date module
```

3.31. export (Déplacement du média amovible vers la boîte aux lettres de la bibliothèque robotique)

Lorsque la commande *export* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une bibliothèque robotique et un identificateur d'emplacement, elle déplace la cartouche résidant dans l'emplacement indiqué vers la boîte aux lettres. S'il est spécifié, l'emplacement doit être en cours d'utilisation et physiquement occupé par un média. Si l'emplacement

contient une cartouche optique à deux côtés et qu'aucun des deux n'est indiqué, les deux seront audités.

Lorsque la commande *export* est émise avec un identificateur de type de média Oracle HSM et le VSN (numéro de série du volume) d'une cartouche, elle déplace cette cartouche vers la boîte aux lettres.

Si le numéro ordinal d'équipement indiqué identifie une bibliothèque StorageTek connectée au réseau, le paramètre *-f* exporte la cartouche vers le CAP (port d'accès de la cartouche) de la bibliothèque et met à jour le catalogue Oracle HSM. Le paramètre *CAPID* doit être défini dans le fichier de paramètres de la bibliothèque. Reportez-vous à la page de manuel *stk* pour plus de détails.

Si le numéro ordinal d'équipement indiqué identifie une autre bibliothèque connectée au réseau, la commande *export* met à jour le catalogue Oracle HSM mais laisse le logiciel de commande de la bibliothèque effectuer le déplacement physique de la cartouche.

Reportez-vous également à la section [import \(Déplacement du média amovible de la boîte aux lettres vers la bibliothèque robotique\)](#).

Notez bien que par défaut, les volumes exportés sont suivis par Oracle HSM dans l'*historique*. L'historique agit comme une bibliothèque virtuelle qui peut gérer les demandes de transfert et d'archivage pour des volumes qui ne résident plus dans la bibliothèque. Un opérateur peut alors importer les cartouches nécessaires pour satisfaire les demandes de chargement. L'exportation des cartouches à partir de l'historique lui-même supprime toutes les informations sur la cartouche exportée. Les informations sur les volumes de cette cartouche seront perdues. Reportez-vous à la page de manuel *historique* pour plus d'informations.

3.31.1. Syntaxe de la commande

```
:export equipment-number:slot
:export -f equipment-number:slot
:export media-type.vsn
:export -f media-type.vsn
```

3.31.2. Exemples

Dans l'exemple suivant, la première forme de commande exporte le contenu de l'emplacement 1 de la bibliothèque robotique avec le numéro d'équipement Oracle HSM 900. La seconde forme exporte la cartouche LTO avec le VSN VOL004.

```
Robot VSN catalog by slot : eq 900 samu          version time date
                                                count 32
slot      access      time count  use  flags          ty vsn
  0      2013/07/02 12:53   3 96% -il-o-b----f  li VOL001
  1      2013/07/02 12:53   2 98% -il-o-b----f  li VOL002
  2      2013/07/02 12:52   1 86% -il-o-b----f  li VOL003
  3      2013/07/02 12:52   1 95% -il-o-b----f  li VOL004
...
:
command:export 900:1
```



```
...
command:export li.VOL004
```

3.32. f (Affichage de l'écran Systèmes de fichiers)

La commande *f* permet l'ouverture de l'écran*Systèmes de fichiers* et affiche les composants des systèmes de fichiers Oracle HSM.

3.32.1. Syntaxe de la commande

```
f
:f
```

3.32.2. Commandes

Aucune valeur sélectionnée.

3.32.3. Exemples

L'exemple suivant affiche l'écran des systèmes de fichiers. Les lecteurs membres sont en retrait d'un cran et s'affichent directement en dessous du système de fichiers auquel ils appartiennent.

File systems			samu	version time date			
ty	eq	state	device_name	status	high	low	mountpoint server
ms	10	on	sam1	m---2---	90%	70%	/sam1
md	11	on	/dev/dsk/c5t8d0s3				
md	12	on	/dev/dsk/c5t8d0s4				
md	13	on	/dev/dsk/c5t8d0s5				
md	14	on	/dev/dsk/c5t8d0s6				
md	15	on	/dev/dsk/c5t8d0s7				
ms	20	on	sam2	m---2---	90%	70%	/sam2
md	21	on	/dev/dsk/c5t9d0s3				
md	22	on	/dev/dsk/c5t9d0s4				
md	23	on	/dev/dsk/c5t9d0s5				
md	24	on	/dev/dsk/c5t9d0s6				
md	25	on	/dev/dsk/c5t9d0s7				
ma	30	on	qfs1	m---2---	90%	70%	/qfs1
mm	31	on	/dev/dsk/c5t10d0s0				
md	32	on	/dev/dsk/c5t10d0s1				
ma	40	on	qfs2	m---2---	90%	70%	/qfs2
mm	41	on	/dev/dsk/c5t11d0s0				
md	42	on	/dev/dsk/c5t11d0s1				
ma	50	on	qfs3	m---2---r-	90%	70%	/qfs3
mm	51	on	/dev/dsk/c5t12d0s0				
mr	52	on	/dev/dsk/c5t12d0s1				
ma	60	on	qfs4	m---2---r-	90%	70%	/qfs4
mm	61	on	/dev/dsk/c5t13d0s0				
mr	62	on	/dev/dsk/c5t13d0s1				
ma	100	on	shareqfs1	m---2c--r-	80%	70%	/shareqfs1 server
mm	101	on	/dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0				
mr	102	on	/dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1				
ma	110	on	shareqfs2	m---2c--r-	80%	70%	/shareqfs2 server
mm	111	on	/dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6				
mr	112	on	/dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7				

3.32.4. Description des champs

ty

Le champ *ty* affiche le type de périphérique Oracle HSM. Les identificateurs de type de périphérique sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et dans la page de manuel *mcf*.

eq

Le champ *eq* affiche le numéro d'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur du périphérique.

state

Le champ *state* affiche l'état de fonctionnement en cours du périphérique :

- *on* : le périphérique est accessible.
- *ro* : le périphérique est accessible en lecture seule.
- *off* : le périphérique n'est pas accessible.
- *down* : le périphérique est accessible à la maintenance uniquement.
- *idle* : le périphérique est en train d'exécuter des opérations en cours mais n'accepte pas de nouvelle connexion.
- *noalloc* : aucun stockage ne peut être affecté à ce périphérique. Un administrateur a exécuté la commande **noalloc** (Désactivation de l'allocation de stockage sur un périphérique). L'état *noalloc* persiste jusqu'à ce qu'un administrateur émette une commande **alloc** (Activation de l'allocation de stockage sur un périphérique).

device_name

Le champ *device_name* présente le chemin d'accès et le nom du périphérique.

status

Le champ *status* affiche une chaîne de onze caractères, où la position de chacun représente la valeur d'un attribut différent du système de fichiers. Les positions des caractères sont énumérées, en commençant par la position 1 à gauche, finissant à droite, position 11. Le tableau suivant définit les codes d'état possibles pour chaque position dans la chaîne d'état.

Position	Valeur	Signification
1	<i>m</i> -----	Un <i>m</i> minuscule en position 1 indique que le système de fichiers est monté.
1	<i>M</i> -----	Un <i>M</i> majuscule en position 1 indique que le système de fichiers est en cours de montage.
2	- <i>u</i> -----	Un <i>u</i> en position 2 indique que le système de fichiers est en cours de démontage.
3	-- <i>A</i> -----	Un <i>A</i> majuscule en position 3 indique que les données sont en cours d' <i>archivage</i> (copiées vers un stockage de proximité ou hors ligne).
4	--- <i>R</i> -----	Un <i>R</i> majuscule en position 4 indique que des données précédemment archivées sont en train d'être <i>libérées</i> du stockage de disque en ligne pour libérer de l'espace pour de nouveaux fichiers.
5	---- <i>S</i> -----	Un <i>S</i> majuscule en position 5 indique que les données précédemment libérées sont en cours de <i>transfert</i> (copiées d'un média d'archivage vers un stockage de disque en ligne).
6	----- <i>1</i> -----	Le chiffre <i>1</i> en position 6 indique qu'il s'agit d'un système de fichiers en version-1.

Position	Valeur	Signification
6	-----2-----	Le chiffre 2 en position 6 indique qu'il s'agit d'un système de fichiers en version-2.
7	-----c-----	Un <i>c</i> minuscule en position 7 indique qu'il s'agit d'un système de fichiers partagé.
8	-----W----	Un <i>W</i> majuscule en position 8 indique qu'il s'agit d'un système de fichiers à scripteur unique.
9	-----R--	Un <i>R</i> majuscule en position 9 indique qu'il s'agit d'un système de fichiers à plusieurs lecteurs.
10	-----r-	Un <i>r</i> minuscule en position 10 indique que le système de fichiers stocke les données sur des périphériques <i>mr</i> à allocation unique.
11	-----d	Un <i>d</i> minuscule en position 11 indique que le système de fichiers stocke les données sur des périphériques <i>md</i> à double allocation.

high

Le champ *high* affiche la *limite supérieure du contrôle du débit*, un seuil d'utilisation de stockage exprimé sous forme de pourcentage de la capacité totale du système de fichiers. Lorsque le pourcentage d'utilisation dépasse la limite supérieure du contrôle du débit, Oracle HSM commence à supprimer les fichiers qui ont été archivés pour sauvegarder le média, avec en priorité les fichiers les plus volumineux et les plus récemment utilisés. Si les utilisateurs accèdent alors aux fichiers supprimés, Oracle HSM les restaure à partir d'une copie d'archivage vers le disque.

low

La *limite inférieure du contrôle du débit*, seuil d'utilisation de stockage exprimé sous forme de pourcentage de la capacité totale du système de fichiers. Lorsque le pourcentage d'utilisation chute sous la limite inférieure du contrôle du débit, Oracle HSM cesse la suppression des fichiers du disque. La limite inférieure du contrôle du débit équilibre le besoin de conserver de l'espace disque disponible pour les nouveaux fichiers avec la performance du système de fichiers en évitant un transfert excessif à partir du média d'archivage.

mountpoint

Répertoire sur lequel le système de fichiers se relie au système de fichiers root de l'hôte.

server

Nom du MDS (serveur de métadonnées) d'un système de fichiers partagé par plusieurs hôtes.

3.33. flush_behind (Définition du paramètre de vidage temporisé)

Lorsque la commande *flush_behind* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille et avec un nombre de kilo-octets, elle configure le système de fichiers correspondant pour qu'il écrive de façon asynchrone le nombre de kilo-octets indiqué à partir des pages de mémoire cache modifiées vers le disque.

Tandis que les fichiers changent dans la mémoire, le vidage temporisé garantit que ces modifications sont rapidement sauvegardées vers un média de stockage non volatile.

Lorsqu'un processus écrit des données modifiées sur les pages de mémoire cache, le vidage intervient dans la foulée, et copie les modifications sur le disque, même pendant que le processus principal d'écriture est en cours. Les pages de cache *modifiées* non sauvegardées sont réduites à un minimum, ce qui participe au maintien de l'intégrité des données du fichier.

D'un autre côté, le vidage temporel accroît la surcharge et peut réduire les performances d'écriture. Le processus de vidage d'un bloc de données peut retarder la réécriture ultérieure de ce bloc. Le vidage temporel est donc désactivé par défaut.

Définissez la valeur indiquée dans la plage $[0-8192]$ kilo-octets, où 0 (valeur par défaut) désactive la possibilité de vidage temporel.

3.33.1. Syntaxe de la commande

```
:stage_flush_behind family-set-equipment-number number_kilobytes
```

3.33.2. Exemples

L'exemple suivant définit le vidage temporel de transfert pour le périphérique de famille 100 à 1024 kilo-octets :

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq status      use  state ord   capacity  free      ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1%  on   0    7.270T   7.270T   1M  16   80% 70%
mm 110           1%  on   0  465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120           1%  on   1   1.817T   1.817T
mr 130           1%  on   2   1.817T   1.817T
mr 140           1%  on   3   1.817T   1.817T
mr 150           1%  on   4   1.817T   1.817T
:
command: flush_behind 100 1024
```

3.34. forcedirectio (Utilisation de l'E/S en accès direct par défaut)

Lorsque la commande *forcedirectio* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle fait de l'E/S en accès direct la méthode par défaut de toutes les opérations d'E/S sur l'unité indiquée.

L'E/S paginée est l'E/S par défaut.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 2.2.1, « Comprendre les objectifs et les options du réglage de performances E/S »](#), la commande **noforcedirectio** (Ne pas utiliser les E/S directes par défaut), et aux pages de manuel *directio*, *setfa*, *sam_setfa* et *sam_advise*.

3.34.1. Syntaxe de la commande

```
:forcedirectio family-set-equipment-number
```

3.34.2. Exemples

L'exemple suivant fait de l'E/S en accès direct la méthode par défaut du périphérique de famille 100 :

```

Mass storage status                                samu                version time date
ty  eq  status      use  state  ord   capacity  free      ra  part high low
ma  100  m----2---r- 1%   on    0    7.270T    7.270T    1M  16   80% 70%
mm  110                1%   on    0    465.253G  465.231G  [975661056 inodes]
mr  120                1%   on    1     1.817T    1.817T
mr  130                1%   on    2     1.817T    1.817T
mr  140                1%   on    3     1.817T    1.817T
mr  150                1%   on    4     1.817T    1.817T
:
command:forcedirectio 100

```

3.35. force_nfs_async (Forcer le NFS asynchrone)

Lorsque la commande *force_nfs_async* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille de disque, cette unité passe outre Oracle HSM par défaut et les données NFS mises en cache, même si NFS a demandé à écrire les données par le disque.

La commande *force_nfs_async* est appliquée uniquement si le système de fichiers est monté comme serveur NFS et si les clients sont montés à l'aide de l'option de montage NFS *noac*. Pour plus d'informations relatives au montage d'un système de fichiers NFS, reportez-vous à la page de manuel *mount_nfs*.

Attention:

Utilisez-la avec précaution. L'interruption du serveur risque de provoquer une perte de données !

L'option *force_nfs_async* ne respecte pas les protocoles NFS. Les données sont mises en cache sur le serveur NFS et ne peuvent pas être vues immédiatement par tous les clients si plusieurs serveurs NFS sont présents (plusieurs serveurs NFS peuvent être activés dans le système de fichiers partagé QFS).

3.35.1. Syntaxe de la commande

```
:force_nfs_async family-set-equipment-number
```

3.35.2. Exemples

L'exemple suivant définit *force_nfs_async* sur la famille 100 :

```

Mass storage status                                samu                version time date
ty  eq  status      use  state  ord   capacity  free      ra  part high low

```

```

ma 100 m----2---r- 1% on          7.270T    7.270T    1M 16    80% 70%
mm 110                1% on          0 465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120                1% on          1  1.817T    1.817T
mr 130                1% on          2  1.817T    1.817T
mr 140                1% on          3  1.817T    1.817T
mr 150                1% on          4  1.817T    1.817T
:
command:force_nfs_async 100

```

3.36. g (Affichage des clients de systèmes de fichiers partagés)

La commande *g* ouvre l'écran *Shared clients* et affiche les informations de la configuration en cours.

En cas d'exécution sans paramètre, la commande *a* affiche le statut de l'archiveur pour tous les systèmes de fichiers. En cas d'exécution de la commande avec indication du nom d'un système de fichiers, la commande affiche le statut pour le système de fichiers spécifié uniquement.

3.36.1. Syntaxe de la commande

```

g
:g

```

3.36.2. Commandes

Ctrl-I (^I)

Basculer entre les vues abrégée et détaillée.

Ctrl-B

Retourner à la page précédente.

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)

Monter dans la page.

3.36.3. Description des champs

ord

Le champ *ord* affiche le numéro ordinal du serveur Oracle HSM. Le numéro ordinal du serveur fait la distinction entre le serveur de métadonnées actif en cours et les serveurs de métadonnées et les clients potentiels :

- Le numéro ordinal *1* indique le serveur de métadonnées actif.

- Le numéro ordinal 2 ou un numéro supérieur indique un serveur de métadonnées potentiel.
- Le numéro ordinal 0 indique un client.

hostname

Le champ *hostname* affiche le nom du serveur, du serveur potentiel ou de l'hôte client.

status

Le champ *status* affiche l'état du montage, le type d'hôte (serveur ou client), le type de système de fichiers, et l'état des E/S distribuées (Data Mover). En vue abrégée, le champ est affiché sous forme de masque de bits. En vue détaillée, ils sont étendus, comme présenté dans l'exemple.

config et conf1

Les champs *config* et *conf1* affichent les détails de la configuration du système de fichiers. En vue abrégée, les champs sont affichés sous forme de masque de bits. En vue détaillée, ils sont étendus, comme présenté dans l'exemple.

flags

Le champ *flags* affiche les informations d'état en texte abrégé, tel que l'état du montage (*MNT*) et le type d'hôte (*SVR* ou *CLI*).

3.36.4. Exemples

L'exemple suivant représente la vue abrégée par défaut.

```
Shared clients          samu                version time date
samsharefs is shared, server is samsharefs-mds, 2 clients 3 max

ord hostname          seqno nomsgs status  config  conf1  flags
 1 samsharefs-mds      14      0   8091  808540d  4051  0 MNT SVR
 2 samsharefs-client1  71      0   a0a1  808540d  4041  0 MNT CLI
```

Cet exemple présente la vue détaillée :

```
Shared clients          samu                version time date
samsharefs is shared, server is samsharefs-mds, 2 clients 3 max

ord hostname          seqno nomsgs status  config  conf1  flags
 1 samsharefs-mds      14      0   8091  808540d  4051  0 MNT SVR

  config   : CDEVID      ARCHIVE_SCAN  GFSID    OLD_ARCHIVE_FMT
  "        : SYNC_META   TRACE      SAM_ENABLED  SHARED_MO
  config1  : NFSV4_ACL   MD_DEVICES  SMALL_DAUS  SHARED_FS
  flags    :
  status   : MOUNTED     SERVER     SAM        DATAMOVER
  last_msg : Wed Jul  2 10:13:50 2014

 2 samsharefs-client1  127      0   a0a1  808540d  4041      0 MNT CLI

  config   : CDEVID      ARCHIVE_SCAN  GFSID    OLD_ARCHIVE_FMT
  "        : SYNC_META   TRACE      SAM_ENABLED  SHARED_MO
  config1  : NFSV4_ACL   MD_DEVICES  SHARED_FS
  flags    :
  status   : MOUNTED     CLIENT     SAM        SRVR_BYTEREV
  "        : DATAMOVER
  last_msg : Wed Jul  2 11:09:04 2014
```

3.37. h (Affichage de l'écran d'aide)

La commande *h* ouvre l'écran *Aide*. L'écran d'aide résume les commandes et les affichages *samu*. Par défaut, il s'agit du premier affichage présenté par le système lorsque vous entrez la commande *samu* sur la ligne de commande.

3.37.1. Syntaxe de la commande

h
:*h*

3.37.2. Commandes

- Ctrl-B**
Retourner à la page précédente.
- Ctrl-B (^b)**
Retourner à la page précédente.
- Ctrl-F (^f)**
Passer à la page suivante.
- Ctrl-D (^d)**
Descendre dans la page.
- Ctrl-U (^u)**
Monter dans la page.

3.37.3. Exemples

Il y a en tout quinze écrans d'aide Oracle HSM, mais les affichages liés aux archives ne sont pas présentés si le logiciel Oracle Hierarchical Storage Manager n'est pas installé.

3.37.3.1. Aide pour les commandes d'affichage

Le premier exemple montre la première page s'affichant par défaut à chaque fois que vous lancez *samu*. Les écrans d'aide suivants contiennent des commandes *samu*.

Help information	page 1/15	samu	version time date
Displays:			
a Archiver status		w Pending stage queue	
c Device configuration		C Memory	
d Daemon trace controls		D Disk volume dictionary	
f File systems		F Optical disk label	
h Help information		I Inode	
l Usage information		J Preview shared memory	
m Mass storage status		K Kernel statistics	
n Staging status		L Shared memory tables	
o Optical disk status		M Shared memory	
p Removable media load requests		N File system Parameters	
r Removable media		P Active Services	
s Device status		R SAM-Remote	
t Tape drive status		S Sector data	


```

u Staging queue          T SCSI sense data
v Robot catalog          U Device table

```

```
more (ctrl-f)
```

3.37.3.2. Aide pour les commandes d'interface samu

La deuxième page de l'aide présente les raccourcis clavier commandant l'interface *samu*. Notez que certains de ces raccourcis ne s'appliquent qu'à certains écrans :

```
Help information          page 2/15   samu          version time date
```

Hot Keys:

```

q   Quit
:   Enter command
sp  Refresh display
^f  Page display forward
^b  Page display backward
^d  Half-page display forward
^u  Half-page display backward
^i  Show details (selected displays)
^j  Toggle power for size, base 2 or 10 (selected displays)
^k  Advance display format
^l  Refresh display (clear)
^r  Toggle refresh
/   Search for VSN (v display)
%   Search for barcode (v display)
$   Search for slot (v display)

```

```
more (ctrl-f)
```

3.37.3.3. Aide concernant les écrans de contrôle de l'invite de commande samu

La troisième page de la rubrique d'aide présente les commandes de contrôle d'affichage qui peuvent être saisies sur la même invite de commande qui contrôle l'affichage. Notez que certains de ces raccourcis ne s'appliquent qu'à certains écrans :

```
Help information          page 3/15   samu          version time date
```

Display control commands:

```

a [filesystem]    Archiver status
n [media]         Staging status
p [media]         Removable media load requests
r [media]         Removable media
u [media]         Staging queue
v [eq]            Robot catalog
w [media]         Pending stage queue
C address         Memory
I [inode]         Inode
J [address]       Preview shared memory
M [address]       Shared memory
R [eq]            SAM-Remote
S [address]       Sector data
T [eq]            SCSI sense data
U [eq]            Device table

```

```
more (ctrl-f)
```

Pour voir l'affichage d'archivage d'un système de fichiers spécifique, vous saisissez le raccourci clavier : (deux points) dans l'invite de commande. A l'invite de commande *samu*, vous saisissez alors un *filesystem-equipment-identifiant* comme décrit ci-dessous :

```
...
T [eq]          SCSI sense data
U [eq]          Device table

more (ctrl-f)
Command:a filesystem-equipment-identifiant
```

L'interface *samu* affiche alors un rapport d'état d'archivage détaillé pour le système de fichiers indiqué :

```
Archiver status          samu          version time date

sam-archiverd: Waiting for resource
sam-arfind: filesystem-equipment-identifiant mounted
at /mountpoint-directory
Files waiting to start 0 schedule 482 archiving 0
Monitoring file system activity.
Examine: noscan Interval: 4m
Logfile: /var/opt/SUNWsamfs/archiver.log
events          12,138 syscalls 41,537 buffers 2
archive          0
change           3
close            7,961
create           3,927
hwm              29
modify           0
rearchive        0
rename           9
remove           209
unarchive        0
idstat           18,101 opendir 28 getdents 28 cached
```

3.37.3.4. Aide concernant diverses commandes de système de fichiers

La quatrième page de la rubrique d'aide propose différentes commandes de système de fichiers pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

```
Help information          page 4/15    samu          version time date

File System commands - miscellaneous:
stripe eq value           Set stripe width
suid eq                   Turn on setuid capability
nosuid eq                 Turn off setuid capability
sync_meta eq value        Set sync_meta mode
atime eq value            Set access time (atime) update mode
trace eq                  Turn on file system tracing
notrace eq                Turn off file system tracing
add eq                    Add eq to mounted file system
remove eq                 Remove eq; copy files to ON eqs
release eq                Release eq and mark files offline
alloc eq                  Enable allocation on partition
noalloc eq                Disable allocation on partition
def_retention eq interval Set default WORM retention time
```

more (ctrl-f)

Pour plus d'informations sur ces commandes individuelles, reportez-vous aux descriptions détaillées listées ci-dessous :

- **stripe** (Définition de la largeur de bande d'un système de fichiers)
- **suid** (Montage du système de fichiers avec l'exécution **setuid** activée)
- **nosuid** (Montage d'un système de fichiers avec l'exécution **setuid** désactivée)
- **sync_meta** (Synchronisation des métadonnées du système de fichiers)
- **atime** (Configuration des mises à jour de temps d'accès pour un système de fichiers)
- **trace** (Activation du suivi de système de fichiers)
- **notrace** (Désactivation du suivi de système de fichiers)
- **add** (Ajout d'un équipement sur un système de fichiers monté)
- **remove** (Déplacement des données et suppression de l'équipement d'un système de fichiers)
- **release** (Libération des fichiers de données archivés et désactivation de l'allocation sur un périphérique)
- **alloc** (Activation de l'allocation de stockage sur un périphérique)
- **noalloc** (Désactivation de l'allocation de stockage sur un périphérique)
- **def_retention** (Réglage de la durée de conservation WORM par défaut)

3.37.3.5. Aide concernant les commandes du système de fichiers Oracle HSM

La cinquième page de la rubrique d'aide présente les commandes du système de fichiers Oracle HSM pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

```

Help information           page 5/15   samu           version time date

File System commands - SAM:
  hwm_archive eq           Turn on hwm archiver start
  nohwm_archive eq         Turn off hwm archiver start
  maxpartial eq value      Set maximum partial size in kilobytes
  partial eq value         Set size to remain online in kilobytes
  partial_stage eq value   Set partial stage-ahead point in kilobytes
  stage_flush_behind eq value Set stage flush behind size in kilobytes
  stage_n_window eq value  Set direct stage size in kilobytes
  thresh eq high low       Set high and low release thresholds

more (ctrl-f)
```

Pour plus d'informations sur ces commandes individuelles, reportez-vous aux descriptions détaillées listées ci-dessous :

- **hwm_archive** (Démarrage de l'archivage lorsque la limite supérieure du contrôle du débit est atteinte)
- **nohwm_archive** (Ne pas démarrer l'archivage à la limite supérieure du contrôle du débit)
- **maxpartial** (Définition de la taille de libération partielle du système de fichiers)

- **maxpartial** (Définition de la taille de libération partielle du système de fichiers)
- **partial** (Définition de la taille de libération partielle par défaut du système de fichiers)
- **partial_stage** (Définition du point de transfert anticipé partiel du système de fichiers)
- **stage_flush_behind** (Définition de la taille du transfert de vidage temporisé)
- **stage_n_window** (Taille du tampon pour lecture directe à partir du média d'archivage)
- **thresh** (Définition des limites haute et basse du contrôle du débit)

3.37.3.6. Aide concernant les commandes d'E/S du système de fichiers

La sixième page de la rubrique d'aide résume les commandes d'E/S du système de fichiers pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

Help information page 6/15 samu *version time date*

```
File System commands - I/O:
  dio_rd_consec eq value      Set number of consecutive dio reads
  dio_rd_form_min eq value   Set size of well-formed dio reads
  dio_rd_ill_min eq value    Set size of ill-formed dio reads
  dio_wr_consec eq value     Set number of consecutive dio writes
  dio_wr_form_min eq value   Set size of well-formed dio writes
  dio_wr_ill_min eq value    Set size of ill-formed dio writes
  flush_behind eq value     Set flush behind value in kilobytes
  forcedirectio eq          Turn on directio mode
  noforcedirectio eq        Turn off directio mode
  force_nfs_async eq        Turn on NFS async
  noforce_nfs_async eq      Turn off NFS async
  readahead eq value        Set maximum readahead in kilobytes
  writebehind eq value      Set maximum writebehind in kilobytes
  sw_raid eq                Turn on software RAID mode
  nosw_raid eq              Turn off software RAID mode
  wr_throttle eq value      Set outstanding write size in kilobytes
  abr eq                    Enable Application Based Recovery
  noabr eq                  Disable Application Based Recovery
  dmr eq                    Enable Directed Mirror Reads20a
  nodmr eq                  Disable Directed Mirror Reads
```

Pour plus d'informations sur ces commandes individuelles, reportez-vous aux descriptions détaillées listées ci-dessous :

- **dio_rd_consec** (Limitation du nombre de lectures directes consécutives)
- **dio_rd_form_min** (Définition de la taille des lectures E/S bien alignées)
- **dio_rd_ill_min** (Définition de la taille des lectures directes mal alignées)
- **dio_wr_consec** (Limitation du nombre d'écritures directes consécutives)
- **dio_wr_form_min** (Définition de la taille des écritures E/S directes bien formées)
- **dio_wr_ill_min** (Définition de la taille des écritures d'E/S directes mal alignées)
- **flush_behind** (Définition du paramètre de vidage temporisé)
- **forcedirectio** (Utilisation de l'E/S en accès direct par défaut)
- **noforcedirectio** (Ne pas utiliser les E/S directes par défaut)
- **force_nfs_async** (Forcer le NFS asynchrone)

- **noforce_nfs_async** (Ne pas forcer le NFS asynchrone)
- **readahead** (Définition du paramètre maximal de lecture anticipée)
- **writebehind** (Définition du paramètre d'écriture temporisée)
- **sw_raid** (Activation du mode RAID logiciel)
- **nosw_raid** (Désactivation du mode RAID logiciel) **wr_throttle** (Définition de la taille maximale des écritures en cours)
- **abr** (Activation de la récupération basée sur une application)
- **noabr** (Désactivation de la récupération basée sur une application)
- **dmr** (Activation des lectures de miroir dirigées (DMR) des miroirs logiciels)
- **nodmr** (Désactivation des lectures de miroir dirigées (DMR) des miroirs logiciels)

3.37.3.7. Aide concernant les commandes du système de fichiers QFS

La septième page de la rubrique d'aide présente les commandes du système de fichiers QFS pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

```

Help information           page 7/15   samu           version time date

File System commands - QFS:
  mm_stripe eq value      Set meta stripe width
  qwrite eq               Turn on qwrite mode
  noqwrite eq             Turn off qwrite mode

  more (ctrl-f)
```

Pour plus d'informations sur ces commandes individuelles, reportez-vous aux descriptions détaillées listées ci-dessous :

- **mm_stripe** (Définition de la largeur de bande des métadonnées)
- **qwrite** (Activation des lectures/écritures simultanées sur un fichier à partir de différents threads)
- **noqwrite** (Désactivation des lectures/écritures simultanées à partir de différents threads)

3.37.3.8. Aide concernant les commandes de système de fichiers à plusieurs lecteurs

La huitième page de la rubrique d'aide résume les commandes du système de fichiers à plusieurs lecteurs pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

```

Help information           page 8/15   samu           version time date

File System commands - multireader:
  invalid eq value        Set multireader invalidate cache delay
  refresh_at_eof eq       Turn on refresh at eof mode
  norefresh_at_eof eq     Turn off refresh at eof mode

  more (ctrl-f)
```

Pour plus d'informations sur ces commandes individuelles, reportez-vous aux descriptions détaillées listées ci-dessous :

- [invalid](#) (Définition du délai d'invalidation du cache pour le système de fichiers à plusieurs lecteurs)
- [refresh_at_eof](#) (Actualisation en fin de fichier d'un système de fichiers à plusieurs lecteurs)
- [norefresh_at_eof](#) (Ne pas actualiser à la fin de fichier dans un système de fichiers à plusieurs lecteurs)

3.37.3.9. Aide concernant les commandes de systèmes de fichiers partagés

La neuvième page de la rubrique d'aide résume les commandes du système de fichiers partagé pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

```

Help information           page 9/15   samu                      version time date

File System commands - shared fs:
  minoallocsz eq value      Set minimum allocation size
  maxallocsz  eq value      Set maximum allocation size
  meta_timeo  eq interval   Set shared fs meta cache timeout
  lease_timeo eq interval   Set shared fs lease relinquish timeout
  min_pool    eq value      Set shared fs minimum threads count
  mh_write    eq            Turn on multihost read/write
  nomh_write  eq            Turn off multihost read/write
  aplease     eq interval   Set append lease time
  rdlease     eq interval   Set read lease time
  wrlease     eq interval   Set write lease time

more (ctrl-f)
```

Pour plus d'informations sur ces commandes individuelles, reportez-vous aux descriptions détaillées listées ci-dessous :

- [minallocsz](#) (Définition de la taille minimale d'allocation pour un système de fichiers partagé)
- [maxallocsz](#) (Définition de la taille d'allocation maximale pour un système de fichiers partagé)
- [meta_timeo](#) (Définition de l'expiration du cache des métadonnées pour un système de fichiers partagé)
- [lease_timeo](#) (Définition du délai d'expiration du bail non utilisé pour un système de fichiers partagé)
- [min_pool](#) (Définition du nombre minimal de threads du système de fichiers partagés)
- [mh_write](#) (Activation de la lecture/écriture multi-hôte)
- [nomh_write](#) (Désactivation de la lecture/écriture multihôte)
- [aplease](#) (Définition d'une heure d'expiration de bail d'ajout pour un système de fichiers partagés)
- [rdlease](#) (Définition du temps du bail de lecture d'un système de fichiers partagé)

- [wrlease](#) (Définition de la durée du bail d'écriture d'un système de fichiers partagé)

3.37.3.10. Aide concernant les commandes de périphérique

La dixième page de la rubrique d'aide résume les commandes du périphérique pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

```

Help information           page 10/15   samu                      version time date

Device commands:
  devlog eq [option ...]   Set device logging options
  idle eq                  Idle device
  off eq                   Turn off device
  on eq                    Turn on device
  readonly eq              Make device read only
  ro eq                    Make device read only
  unavail eq               Make device unavailable
  unload eq                Unload device

  more (ctrl-f)
```

Pour plus d'informations sur ces commandes individuelles, reportez-vous aux descriptions détaillées listées ci-dessous :

- [devlog](#) (Réglage des options de l'enregistreur du périphérique)
- [idle](#) (Périphérique inactif)
- [off](#) (Désactivation d'un périphérique)
- [on](#) (Activation d'un périphérique)
- [readonly](#) | [ro](#) (Définition du périphérique en lecture seule)
- [unavail](#) (Rendre un périphérique indisponible pour Oracle HSM)
- [unload](#) (Déchargement d'un lecteur)

3.37.3.11. Aide concernant les commandes du robot

La onzième page de la rubrique d'aide résume les commandes du robot pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

```

Help information           page 11/15   samu                      version time date

Robot commands:
  audit [-e] eq[:slot[:side]] Audit slot or library
  import eq                  Import cartridge from mailbox
  export [-f] eq:slot        Export cartridge to mailbox
  export [-f] mt.vsn          Export cartridge to mailbox
  load eq:slot[:side]        Load cartridge in drive
  load [-f] mt.vsn           Load cartridge in drive
  priority pid priority       Set priority in preview queue

  more (ctrl-f)
```

Pour plus d'informations sur ces commandes individuelles, reportez-vous aux descriptions détaillées listées ci-dessous :

- **audit** (Audit d'une bibliothèque ou d'un emplacement de bibliothèque)
- **import** (Déplacement du média amovible de la boîte aux lettres vers la bibliothèque robotique)
- **export** (Déplacement du média amovible vers la boîte aux lettres de la bibliothèque robotique)
- **load** (Chargement d'une cartouche dans un lecteur)
- **priority** (Définition de la priorité dans la file d'attente de prévisualisation des demandes de chargement)

3.37.3.12. Aide concernant les commandes de l'archiver

La douzième page de la rubrique d'aide résume les commandes de l'archiver pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

```

Help information           page 12/15  samu           version time date

Archiver commands:
  aridle [dk | rm | fs.fsname]      Idle archiving
  arrerun                          Soft restart archiver
  arrestart                        Restart archiver
  arrmarchreq fsname.[* | arname]   Remove ArchReq(s)
  arrun [dk | rm | fs.fsname]       Start archiving
  arscan fsname[.dir | ..inodes][int] Scan filesystem
  arstop [dk | rm | fs.fsname]      Stop archiving
  artrace [fs.fsname]              Trace archiver

more (ctrl-f)
```

Pour plus d'informations sur ces commandes individuelles, reportez-vous aux descriptions détaillées listées ci-dessous :

- **aridle** (Arrête l'archivage en douceur)
- **arrerun** (Redémarrage de l'archiver sans interruption)
- **arrmarchreq** (Suppression des requêtes d'archivage)
- **arrun** (Démarrage de l'archivage)
- **arscan** (Recherche de fichiers non archivés sur un système de fichiers)
- **arstop** (Arrêt immédiat de toutes les opérations d'archivage)
- **artrace** (Activation du suivi de l'archiver)

3.37.3.13. Aide concernant les commandes de l'outil de transfert

La treizième page de la rubrique d'aide résume les commandes de l'outil de transfert pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

```

Help information           page 13/15  samu           version time date

Stager commands:
  stclear mt.vsn              Clear stage request
```


stidle	Idle staging
strun	Start staging
more (ctrl-f)	

Pour plus d'informations sur ces commandes individuelles, reportez-vous aux descriptions détaillées listées ci-dessous :

- **stclear** (Annulation d'une demande de transfert)
- **stidle** (Arrêt du transfert dès que possible)
- **strun** (Lancement du transfert)

3.37.3.14. Aide concernant diverses commandes

La quatorzième page de la rubrique d'aide résume diverses commandes pouvant être saisies à l'invite de commande *samu* :

Help information	page 14/15	samu	version time date
Miscellaneous commands:			
clear vsn [index]		Clear load request	
dtrace daemon[.variable] value		Daemon trace controls	
fs [filesystem]		Select a filesystem name (ex samfs1)	
mount mountpoint		Select a mount point	
open eq		Open device	
q		Exit from samu	
refresh [interval]		Set display refresh interval in seconds	
read address		Read sector from device	
snap [filename]		Snapshot screen to file	
diskvols volume +flag -flag		Set or clear disk volume flags	
!shell-command		Run command in a shell	
more (ctrl-f)			

Descriptions détaillées et plus d'informations sur les commandes listées ci-dessous :

- **clear** (Effacement d'une demande de chargement d'un volume de stockage amovible)
- **dtrace** (Activation/configuration du suivi des démons Oracle HSM)
- **open** (Ouverture pour lecture d'un périphérique de stockage disque)
- **refresh** (Définition de l'intervalle d'actualisation automatique pour l'affichage **samu**)
- **read** (Secteurs de lecture sur une unité de disque)
- **snap** (Enregistrement d'un instantané de l'écran actuel sur un fichier)
- **diskvols** (Ajout/Suppression des indicateurs d'archivage des volumes de disque)

3.37.3.15. Aide concernant les types de média

La quinzième page de la rubrique d'aide liste les codes de type de média reconnus par l'interface *samu* :

Help information	page 15/15	samu	version time date
------------------	------------	------	-------------------

```
Media types:
all All media types
at Sony AIT tape
d2 Ampex DST310 (D2) tape
d3 STK SD-3 tape
dt 4mm digital tape (DAT)
fd Fujitsu M8100 128track tape
i7 IBM 3570 tape
li IBM 3580, Seagate Viper 200 (LTO)
lt digital linear tape (DLT)
se STK 9490 tape
sg STK 9840 tape
so Sony DTF tape
vt Metrum VHS tape
xm Exabyte Mammoth-2 8mm tape
od optical
mo 5 1/4 in. erasable optical disk
wo 5 1/4 in. WORM optical disk
tp tape
sa Sony Super AIT tape
ib IBM 3590 tape
m2 IBM 3592 tape
sf STK T9940 tape
st STK 3480 tape
xt Exabyte 8mm tape
o2 12 in. WORM optical disk
```

3.38. hwm_archive (Démarrage de l'archivage lorsque la limite supérieure du contrôle du débit est atteinte)

Lorsque la commande *hwm_archive* est émise avec un numéro ordinal d'équipement de famille Oracle HSM, elle configure le système de fichiers correspondant pour que l'archivage automatique démarre automatiquement lorsque la taille totale des fichiers stockés dépasse la *limite supérieure du contrôle du débit*, le seuil d'utilisation d'espace maximal indiqué pour le système de fichiers. Voir la section [nohwm_archive \(Ne pas démarrer l'archivage à la limite supérieure du contrôle du débit\)](#).

3.38.1. Syntaxe de la commande

```
:hwm_archive equipment-number
```

3.38.2. Exemples

L'exemple suivant configure le périphérique de famille de disque 20 pour qu'elle démarre l'archivage automatiquement lorsque le système de fichiers correspondant est plein à 80 % :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 20 on     sam2         -----2---r- 80%  70%  /sam/sam2
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0
mr 23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:hwm_archive 20
```

3.39. idle (Périphérique inactif)

La commande *idle* bloque les nouvelles connexions au périphérique indiqué par son numéro ordinal d'équipement Oracle HSM. Les opérations en cours se poursuivent.

3.39.1. Syntaxe de la commande

```
:idle equipment-number
```

3.39.2. Exemples

L'exemple ci-dessous désactive le périphérique *103* :

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq  state  device_name          fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/ libraryB_T10K_parms 100  libraryB
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn          100  libraryB
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn          100  libraryB
ti  103 on    /dev/rmt/2cbn          100  libraryB
hy  104 on    historian              104
:
command: idle 103
```

Le périphérique passe à l'état *idle* :

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq  state  device_name          fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/ libraryB_T10K_parms 100  libraryB
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn          100  libraryB
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn          100  libraryB
ti  103 idle  /dev/rmt/2cbn          100  libraryB
hy  104 on    historian              104
```

3.40. import (Déplacement du média amovible de la boîte aux lettres vers la bibliothèque robotique)

Lorsque la commande *import* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM de bibliothèque robotique, elle demande à la bibliothèque de déplacer le média de la boîte aux lettres de la bibliothèque vers le premier emplacement disponible de la bibliothèque.

Reportez-vous également à la section [export \(Déplacement du média amovible vers la boîte aux lettres de la bibliothèque robotique\)](#).

3.40.1. Syntaxe de la commande

```
:import equipment-number
```

3.40.2. Exemples

L'exemple suivant importe le contenu de la boîte aux lettres vers la bibliothèque robotique avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM *900* :

```
Robot VSN catalog by slot : eq 900 samu          version time date
count 32
slot      access      time count  use  flags      ty vsn
  0      2013/07/02 12:53   3 96% -il-o-b----f li VOL001
  1      2013/07/02 12:53   2 98% -il-o-b----f li VOL002
  2      2013/07/02 12:52   1 86% -il-o-b----f li VOL003
  3      2013/07/02 12:52   1 95% -il-o-b----f li VOL004
  4      2013/07/02 12:51   1 79% -il-o-b----f li VOL005
  5      2013/07/02 12:45   0 14% -ilEo-b----f li VOL006 MEDIA ERROR
...
:
command: import 900
```

3.41. invalid (Définition du délai d'invalidation du cache pour le système de fichiers à plusieurs lecteurs)

Lorsque la commande *invalid* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille montée en lecture seule sur un système de fichiers à scripteur unique/plusieurs lecteurs, elle indique aux lecteurs de retarder l'invalidation de leurs caches de métadonnées du système de fichiers pendant un certain nombre de secondes. Lorsque les fichiers sont modifiés, l'hôte attend l'intervalle prescrit avant de vérifier les mises à jour sur le serveur de métadonnées.

Attention:

Définir une valeur de délai non nulle conserve des métadonnées obsolètes de système de fichiers en cache : l'hôte risque de ne pas disposer d'une vue cohérente du système de fichiers en lecture unique pendant cet intervalle.

Le nombre indiqué de secondes doit se situer dans la plage [0-60]. La valeur par défaut est 0 secondes.

3.41.1. Syntaxe de la commande

```
:invalid family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

3.41.2. Exemples

L'exemple suivant définit le délai à 30 secondes sur le périphérique de famille 900 :

```
File systems          samu          version time date

ty  eq  state  device_name      status      high  low  mountpoint server
ma  900  on    qfs1          m---2--R-d  90%  70%  /qfs1
mm  901  on    /dev/dsk/c5t10d0s0
md  902  on    /dev/dsk/c5t10d0s1
md  903  on    /dev/dsk/c5t11d0s0
md  904  on    /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: invalid 900 30
```

3.42. 1 (Affichage des informations relatives à l'utilisation)

La commande *l* ouvre l'écran *Informations sur l'utilisation*. Cet écran présente les statistiques d'utilisation du stockage pour les systèmes de fichiers et le stockage d'archivage associé.

3.42.1. Syntaxe de la commande

```
l
:l
```

3.42.2. Commandes

ctrl-J (^j)

Alternier entre les unités de taille décimale et binaire.

3.42.3. Exemples

L'exemple suivant présente un exemple d'affichage de l'utilisation.

Usage information	samu	version time date
hostid = 0xID	OS name: SunOS	Architecture: SPARC CPUs: 2 (2 online)
library 40:	capacity 389.3G	bytes space 291.1G bytes, usage 25%
library 51:	capacity 9.5G	bytes space 9.5G bytes, usage 0%
library 55:	capacity 0	bytes space 0 bytes, usage 0%
library 56:	capacity 10.7G	bytes space 10.7G bytes, usage 0%
library totals:	capacity 409.5G	bytes space 311.3G bytes, usage 24%
filesystem samfs3:	capacity 54.5M	bytes space 13.4M bytes, usage 75%
filesystem samfs4:	capacity 319.5M	bytes space 298.0M bytes, usage 7%
filesystem samfs7:	capacity 96.6M	bytes space 69.6M bytes, usage 28%
filesystem samfs6:	capacity 5.0G	bytes space 4.9G bytes, usage 3%
filesystem samfs8:	capacity 5.0G	bytes space 4.9G bytes, usage 2%
filesystem totals:	capacity 10.5G	bytes space 10.2G bytes, usage 3%

3.43. lease_timeo (Définition du délai d'expiration du bail non utilisé pour un système de fichiers partagé)

Lorsque la commande *lease_timeo* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille partagée et un nombre, elle configure la façon dont le système de fichiers correspondant gère les baux non utilisés d'écriture, de lecture et d'ajout.

Indiquez un numéro dans la plage [0-15] pour forcer les processus à abandonner les baux inutilisés pendant les secondes indiquées.

Indiquez le nombre -1 pour désactiver les expirations de baux non utilisés et permettre aux processus de conserver ces baux jusqu'à leur terme précisé par [aplease](#) (Définition d'une heure d'expiration de bail d'ajout pour un système de fichiers partagés), [rdlease](#) (Définition du temps du bail de lecture d'un système de fichiers partagé) et [wrlease](#) (Définition de la durée du bail d'écriture d'un système de fichiers partagé) ". La valeur par défaut est 0.

Notez que les baux de lecture et d'écriture ne sont pas abandonnés si **mh_write** ([Activation de la lecture/écriture multi-hôte](#)) est activé.

3.43.1. Syntaxe de la commande

```
:lease_timeo family-set-equipment-number 0-to-15-seconds
:lease_timeo family-set-equipment-number -1
```

3.43.2. Exemples

L'exemple suivant définit l'expiration du bail non utilisé pour le système de fichiers partagé *shareqfs1* sur le périphérique de famille 800 à 5 secondes :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name                    status      high low mountpoint server
ma 800 on shareqfs1                      m---2C--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on shareqfs2                      m---2C--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:lease_timeo 800 5
```

3.44. load (Chargement d'une cartouche dans un lecteur)

La commande *load* charge le média dans le lecteur indiqué soit par un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM et un emplacement spécifié, soit par un type de média Oracle HSM indiqué avec VSN (Numéro de série du volume). Les identificateurs de type de média sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et sur la page de manuel *mc f*.

3.44.1. Syntaxe de la commande

```
:load equipment-number:slot[:side]
:load media-type.vsn
```

3.44.2. Exemples

L'exemple suivant charge la LTO (*li*) avec le numéro de série de volume *VOL001* :

```
Device configuration:                    samu                                version time date

ty eq state device_name                    fs family_set
sk 100 on /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms 100 SL8500
li 101 on /dev/rmt/0cbn                      100 SL8500
li 102 on /dev/rmt/1cbn                      100 SL8500
li 103 on /dev/rmt/2cbn                      100 SL8500
hy 104 on historian                          104
:
command:load li.VOL001
```

3.45. m (Affichage de l'écran d'état du stockage de masse)

La commande *m* ouvre l'écran *Etat du stockage de masse*. L'écran présente l'état des systèmes de fichiers montés et leurs lecteurs membres.

3.45.1. Syntaxe de la commande

```
m
:m
```

3.45.2. Commandes

ctrl-J (^j)

Alternier entre les unités de taille décimale et binaire.

3.45.3. Exemples

Dans l'exemple suivant, remarquez que les lecteurs membres sont en retrait d'un espace et apparaissent directement sous le système de fichiers auquel ils appartiennent.

Mass storage status						samu	version time date				
ty	eq	status	use	state	ord	capacity	free	ra	part	high	low
ms	10	m----2----	1%	on		68.354G	68.343G	1M	16	90%	70%
md	11		1%	on	0	13.669G	13.666G				
md	12		1%	on	1	13.669G	13.667G				
md	13		1%	on	2	13.669G	13.667G				
md	14		1%	on	3	13.674G	13.672G				
md	15		1%	on	4	13.674G	13.672G				
ms	20	m----2----	1%	on		68.354G	68.344G	1M	16	90%	70%
md	21		1%	on	0	13.669G	13.667G				
md	22		1%	on	1	13.669G	13.667G				
md	23		1%	on	2	13.669G	13.667G				
md	24		1%	on	3	13.674G	13.672G				
md	25		1%	on	4	13.674G	13.672G				
ma	30	m----2----	4%	on		64.351G	61.917G	1M	16	90%	70%
mm	31		1%	on	0	4.003G	3.988G	[8363840	inodes]		
md	32		4%	on	1	64.351G	61.917G				
ma	40	m----2----	1%	on		64.351G	64.333G	1M	16	90%	70%
mm	41		1%	on	0	4.003G	3.997G	[8382784	inodes]		
md	42		1%	on	1	64.351G	64.333G				

3.45.4. Description des champs

ty

Le champ *ty* affiche le type de périphérique Oracle HSM. Les identificateurs de type de périphérique sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et dans la page de manuel *mc f*.

eq

Le champ *eq* présente le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur du périphérique de stockage de masse.

status

Le champ *status* affiche une chaîne de onze caractères où la position de chacun représente la valeur d'un attribut différent du système de fichiers. Les positions des caractères sont énumérées, en commençant par la position 1 à gauche, finissant à droite, position 11. Le tableau suivant définit les codes d'état possibles pour chaque position dans la chaîne d'état.

Position	Valeur	Signification
1	<i>m</i> -----	Un <i>m</i> minuscule en position 1 indique que le système de fichiers est monté.
1	<i>M</i> -----	Un <i>M</i> majuscule en position 1 indique que le système de fichiers est en cours de montage.
2	- <i>u</i> -----	Un <i>u</i> en position 2 indique que le système de fichiers est en cours de démontage.
3	-- <i>A</i> -----	Un <i>A</i> majuscule en position 3 indique que les données sont en cours d' <i>archivage</i> (copiées vers un stockage de proximité ou hors ligne).
4	--- <i>R</i> -----	Un <i>R</i> majuscule en position 4 indique que des données précédemment archivées sont en train d'être <i>libérées</i> du stockage de disque en ligne pour libérer de l'espace pour de nouveaux fichiers.
5	---- <i>S</i> -----	Un <i>S</i> majuscule en position 5 indique que les données précédemment libérées sont en cours de <i>transfert</i> (copiées d'un média d'archivage vers un stockage de disque en ligne).
6	----- <i>1</i> -----	Le chiffre 1 en position 6 indique qu'il s'agit d'un système de fichiers en version-1.
6	----- <i>2</i> -----	Le chiffre 2 en position 6 indique qu'il s'agit d'un système de fichiers en version-2.
7	----- <i>c</i> -----	Un <i>c</i> minuscule en position 7 indique qu'il s'agit d'un système de fichiers partagé.
8	----- <i>W</i> ----	Un <i>W</i> majuscule en position 8 indique qu'il s'agit d'un système de fichiers à scripteur unique.
9	----- <i>R</i> --	Un <i>R</i> majuscule en position 9 indique qu'il s'agit d'un système de fichiers à plusieurs lecteurs.
10	----- <i>r</i> -	Un <i>r</i> minuscule en position 10 indique que le système de fichiers stocke les données sur des périphériques <i>mr</i> à allocation unique.
11	----- <i>d</i>	Un <i>d</i> minuscule en position 11 indique que le système de fichiers stocke les données sur des périphériques <i>md</i> à double allocation.

use

Le champ *use* présente l'espace disque en cours d'utilisation.

state

Le champ *state* affiche l'état de fonctionnement en cours du périphérique :

- *on* : le périphérique est accessible.
- *ro* : le périphérique est accessible en lecture seule.
- *off* : le périphérique n'est pas accessible.
- *down* : le périphérique est accessible à la maintenance uniquement.
- *idle* : le périphérique est en train d'exécuter des opérations en cours mais n'accepte pas de nouvelle connexion.
- *noalloc* : aucun stockage ne peut être affecté à ce périphérique. Un administrateur a exécuté la commande **noalloc** (Désactivation de l'allocation de stockage sur un

périphérique). L'état *noalloc* persiste jusqu'à ce qu'un administrateur émette une commande **alloc** (Activation de l'allocation de stockage sur un périphérique).

ord

Le champ *ord* présente le numéro ordinal du périphérique au sein de la famille Oracle HSM définie par l'utilisateur (les familles représentent l'équipement associé à un composant Oracle HSM, tel que le groupe de périphériques de disque associé à un système de fichiers Oracle HSM ou que la bibliothèque de bandes associée à l'archivage).

capacity

Le champ *capacity* affiche le nombre de blocs de 1024 octets utilisables sur le disque.

free

Le champ *free* présente le nombre de blocs de 1024 octets disponibles sur l'espace disque.

ra

Le champ *ra* affiche la taille de lecture anticipée en kilo-octets.

part

Le champ *part* présente la taille de transfert partiel en kilo-octets.

high

Le champ *high* présente la limite supérieure du contrôle du débit du système de fichiers. La limite supérieure du contrôle du débit représente le pourcentage d'utilisation du disque au delà duquel Oracle HSM commence à supprimer les fichiers dont les copies d'archive viennent du disque, afin que suffisamment d'espace reste disponible pour les nouveaux fichiers.

low

Le champ *low* présente la limite inférieure du contrôle du débit du système de fichiers. La limite inférieure du contrôle du débit représente le pourcentage d'utilisation du disque au delà duquel Oracle HSM a libéré assez d'espace pour les nouveaux fichiers, et cesse de supprimer les fichiers archivés.

3.46. maxallocsz (Définition de la taille d'allocation maximale pour un système de fichiers partagé)

Lorsque la commande *maxallocsz* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille partagé, elle définit le nombre maximal d'octets alloués en anticipation de l'écriture sur le système de fichiers partagé indiqué. Voir la section [minallocsz \(Définition de la taille minimale d'allocation pour un système de fichiers partagé\)](#).

La taille d'allocation indiquée doit être un multiple de 8 kilo-octets dans la plage [16-4194304]. La valeur par défaut est de 8 fois la DAU (unité d'allocation du périphérique). Reportez-vous à la discussion sur l'option *-a* sur la page de manuel *sammkfs* pour plus d'informations sur les DAU.

3.46.1. Syntaxe de la commande

```
:maxallocsz family-set-equipment-number number_kilobytes
```

3.46.2. Exemples

L'exemple suivant définit l'allocation maximale à 1024 kilo-octets pour le périphérique de famille 800 :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq  state device_name                    status          high low mountpoint server
ma 800  on   shareqfs1                      m----2c--r-    80% 70% /shareqfs1
mm 801  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810  on   shareqfs2                      m----2c--r-    80% 70% /shareqfs2
mm 811  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:maxallocsz 800 1024
```

3.47. maxpartial (Définition de la taille de libération partielle du système de fichiers)

Lorsque la commande *maxpartial* est émise avec un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM et un nombre de kilo-octets, elle définit le nombre maximal d'octets qui peuvent être conservés sur le cache du disque depuis le début du fichier jusqu'à ce que ce fichier soit libéré.

Un fichier volumineux désigné pour une libération partielle peut s'ouvrir plus rapidement lorsqu'il est retransféré à partir du média d'archivage, car le début du fichier est déjà sur le disque au début du transfert. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [partial](#) (Définition de la taille de libération partielle par défaut du système de fichiers), [partial_stage](#) (Définition du point de transfert anticipé partiel du système de fichiers) et à la page de manuel *release*.

La valeur de kilo-octets indiquée doit être une intégrale comprise dans la plage [8-2097152]. Par défaut, elle est de 16 kilo-octets.

3.47.1. Syntaxe de la commande

```
:maxpartial equipment-number number_of_kilobytes
```

3.47.2. Exemples

L'exemple suivant configure l'unité de disque de famille 20 pour qu'elle autorise une conservation de 512 kilo-octets au maximum sur le disque pour chaque fichier désigné pour une libération partielle :

```
File systems                                samu                                version time date
```

```

ty  eq  state  device_name          status      high low  mountpoint server
ma  20  on     sam2                -----2---r-  80% 70% /sam1
mm  21  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr  22  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr  23  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:maxpartial 20 512

```

3.48. meta_timeo (Définition de l'expiration du cache des métadonnées pour un système de fichiers partagé)

Lorsque la commande *meta_timeo* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité partagée de disque de famille et un nombre de secondes, elle définit l'âge maximal du cache de métadonnées pour l'unité indiquée à la valeur fournie. Les hôtes utilisent les attributs mis en cache du système de fichiers et les données de répertoire pendant le nombre de secondes indiqué, puis régénère le cache en vérifiant le MDS (serveur de métadonnées).

L'intervalle de cache par défaut est de 3 secondes. Un intervalle de 0 désactive la mise en cache des métadonnées.

3.48.1. Syntaxe de la commande

```
:meta_timeo family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

3.48.2. Exemples

L'exemple suivant définit l'intervalle de cache du périphérique de famille 800 à 0 seconde, de telle sorte que l'hôte vérifie la cohérence des métadonnées avec le MDS avant chaque utilisation du système de fichiers :

```

File systems          samu          version time date

ty  eq  state  device_name          status      high low  mountpoint server
ma  800  on     shareqfs1          m----2c--r-  80% 70% /shareqfs1
mm  801  on     /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr  802  on     /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma  810  on     shareqfs2          m----2c--r-  80% 70% /shareqfs2
mm  811  on     /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr  812  on     /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:meta_timeo 800 0

```

3.49. mh_write (Activation de la lecture/écriture multi-hôte)

Lorsque la commande *mh_write* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité partagée de disque de famille, elle active les lectures et écritures simultanées du même fichier à partir de plusieurs hôtes.

Par défaut, les systèmes de fichiers partagés Oracle HSM permettent les lectures simultanées à partir de plusieurs hôtes, et non les écritures. Pour annuler les effets de la commande `mh_write`, utilisez [nomh_write \(Désactivation de la lecture/écriture multihôte\)](#).

3.49.1. Syntaxe de la commande

```
:mh_write family-set-equipment-number
```

3.49.2. Exemples

L'exemple suivant permet les lectures multihôtes sur le périphérique de famille `800` :

```
File systems          samu          version time date

ty eq  state device_name          status      high low mountpoint server
ma 800  on   shareqfs1          m----2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810  on   shareqfs2          m----2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:mh_write 800
```

3.50. min_pool (Définition du nombre minimal de threads du système de fichiers partagés)

Le nombre de threads d'exécution associés à un système de fichiers partagé augmente et diminue en fonction de la charge. La commande `min_pool` définit un nombre minimal de threads de système de fichiers partagé que le système doit maintenir.

Indiquez le nombre de threads avec une intégrale dans la plage `[8-2048]`. Pour les systèmes Solaris, la valeur par défaut est de `64` threads. Pour les clients Linux, la valeur par défaut est de `8` threads.

3.50.1. Syntaxe de la commande

```
:min_pool family-set-equipment-number number_of_threads
```

3.50.2. Exemples

L'exemple suivant définit le nombre minimal de threads à `128` sur le périphérique de famille `800` :

```
File systems          samu          version time date

ty eq  state device_name          status      high low mountpoint server
ma 800  on   shareqfs1          m----2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
```

```
mr 802 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on shareqfs2 m----2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:min_pool 800 128
```

3.51. minallocsz (Définition de la taille minimale d'allocation pour un système de fichiers partagé)

Lorsque la commande *minallocsz* est émise avec le numéro ordinal d'une unité de disque de famille et une valeur en kilo-octets, elle définit le nombre minimal de kilo-octets alloués en anticipation d'une écriture sur le système de fichiers partagé indiqué. Voir la section [maxallocsz \(Définition de la taille d'allocation maximale pour un système de fichiers partagé\)](#).

La taille d'allocation indiquée doit être un multiple de 8 kilo-octets dans la plage [16-4194304]. La valeur par défaut est de 8 fois la DAU (unité d'allocation du périphérique). Reportez-vous à la discussion sur l'option *-a* sur la page de manuel *sammkfs* pour plus d'informations sur les DAU.

3.51.1. Syntaxe de la commande

```
:minallocsz family-set-equipment-number number_kilobytes
```

3.51.2. Exemples

L'exemple suivant définit l'allocation minimale à 512 kilo-octets sur le périphérique de famille 800 :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name                    status      high low mountpoint server
ma 800 on shareqfs1                        m----2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810 on shareqfs2                        m----2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812 on /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:minallocsz 800 512
```

3.52. mm_stripe (Définition de la largeur de bande des métadonnées)

Lorsque la commande *mm_stripe* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille et un nombre de DAU (unités d'allocation de disque) par bande, elle configure le système de fichiers correspondant pour qu'il écrive le nombre

indiqué de DAU de 16 kilo-octets sur chaque LUN (unité logique de stockage) disponible pour le stockage des métadonnées.

Par défaut, la valeur 1 de DAU écrit une DAU de métadonnées sur une LUN avant de passer à une autre LUN. Une valeur de 0 (zéro) désactive l'entrelacement et écrit les DAU de métadonnées sur les LUN de métadonnée de façon circulaire.

Reportez-vous également à la section [stripe \(Définition de la largeur de bande d'un système de fichiers\)](#) et à la page de manuel *mount_samfs*.

3.52.1. Syntaxe de la commande

```
:mm_stripe family-set-equipment-number number_DAUs
```

3.52.2. Exemples

L'exemple suivant désactive l'entrelacement de métadonnées sur le périphérique de famille 10 :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name                    status          high low mountpoint server
ma 10 on   sam2                          -----2----- 80% 70% /sam2      /server3
mm 11 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 12 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0
mr 13 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:mm_stripe 20 0
```

3.53. n (Affichage de l'écran d'état du transfert)

La commande *n* ouvre l'écran *Etat du transfert*. L'écran présente l'état du transfert et une liste de demandes de transfert en cours.

Lorsque la commande *n* est émise sans paramètre, elle affiche l'état de transfert pour tous les types de média. Lorsque la commande est émise avec un identificateur de type de média Oracle HSM, elle affiche uniquement l'état pour le type de média indiqué. Les identificateurs de type de média sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et sur la page de manuel *mcf*.

3.53.1. Syntaxe de la commande

```
n
:n mediatype
```

3.53.2. Commandes

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)

Monter dans la page.

3.53.3. Exemple

L'exemple suivant représente l'affichage de l'état du transfert.

```

Staging status                                samu                                version time date

Log output to: /var/opt/SUNWsamfs/stager/log

Stage request: li.VOL001
Loading VSN VOL001

Staging queues
ty pid  user      status  wait files  vsn
li 16097 root      active  0:00    12  VOL001

```

3.54. noabr (Désactivation de la récupération basée sur une application)

Lorsque la commande *noabr* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle ne permet pas à Oracle Real Application Clusters (RAC) d'utiliser la fonction de récupération basée sur une application de Solaris Volume Manager pour gérer la récupération des bases de données stockées dans des systèmes de fichiers Oracle HSM qui utilisent des E/S asynchrones avec des volumes mis en miroir Solaris Volume Manager.

L'ABR est activée par défaut. Voir la section [abr \(Activation de la récupération basée sur une application\)](#).

3.54.1. Syntaxe de la commande

```
:noabr family-set-equipment-number
```

3.54.2. Exemples

L'exemple suivant désactive l'ABR sur le périphérique de famille **20** :

```

File systems                                samu                                version time date

ty eq state  device_name      status      high low mountpoint server
ma 20 on     sam2            -----2---r- 80%    70%  /sam2
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0

```

```

mr 22 on      /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 23 on      /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on      sam1      m----2---r-   80%   70%   /sam1
mm 11 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr 13 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr 14 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
:
command: noabr 20

```

3.55. noalloc (Désactivation de l'allocation de stockage sur un périphérique)

Lorsque la commande *noalloc* est émise avec un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM, elle stoppe l'allocation de stockage du périphérique de données indiqué jusqu'à ce qu'un administrateur émette une commande [alloc](#) (Activation de l'allocation de stockage sur un périphérique).

3.55.1. Syntaxe de la commande

```
:noalloc equipment-number
```

3.55.2. Exemples

L'exemple suivant stoppe l'allocation de stockage à l'unité de disque 14 :

```

File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name      status      high low mountpoint server
ma 20 on    sam2              -----2---r- 80% 70% /sam/sam2  server4
mm 21 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 23 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on    sam1              m----2---r- 80% 70% /sam/sam1  server4
mm 11 on    /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on    /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr 13 on    /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr 14 on    /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on    /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0
:
command: noalloc 14

```

L'état du périphérique passe en *noalloc* :

```

File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name      status      high low mountpoint server
ma 20 on    sam2              -----2---r- 80% 70% /sam/sam2  server4
mm 21 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 23 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
ma 10 on    sam1              m----2---r- 80% 70% /sam/sam1  server4

```



```

mm 11 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0
mr 12 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0
mr 13 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0
mr 14 noalloc /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0
mr 15 on      /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0

```

3.56. noatime (Désactivation des mises à jour des dates d'accès pour un système de fichiers)

Lorsque la commande *noatime* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle désactive les mises à jour de l'attribut de date d'accès sur le système de fichiers correspondant. Elle équivaut la commande *atime -1*. Voir la section [atime \(Configuration des mises à jour de temps d'accès pour un système de fichiers\)](#).

N'utilisez jamais la commande *noatime* avec un système de fichiers Oracle HSM d'archivage.

3.57. nodio_szero (Ne pas définir sur zéro les zones non initialisées de fichiers fragmentés avec E/S en accès direct)

Lorsque la commande *nodio_szero* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille de disque, les E/S directes du périphérique indiqué ignorent la définition sur zéro des zones non initialisées. Les performances s'améliorent si l'écriture se fait directement sur les fichiers fragmentés.

La valeur par défaut est *nodio_szero*.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [dio_szero \(Réglage sur zéro des zones de fichiers fragmentés non initialisées pendant les E/S directes\)](#).

3.57.1. Syntaxe de la commande

```
:nodio_szero family-set-equipment-number
```

3.57.2. Exemples

L'exemple suivant désactive la définition sur zéro des fichiers fragmentés sur le périphérique de famille *100* :

Mass storage status				samu		version time date					
ty	eq	status	use	state	ord	capacity	free	ra	part	high	low
ma	100	m----2---r-	1%	on		7.270T	7.270T	1M	16	80%	70%
mm	110		1%	on	0	465.253G	465.231G		[975661056	inodes]	
mr	120		1%	on	1	1.817T	1.817T				
mr	130		1%	on	2	1.817T	1.817T				
mr	140		1%	on	3	1.817T	1.817T				
mr	150		1%	on	4	1.817T	1.817T				

```
:  
command:nodio_szero 100
```

3.58. nodmr (Désactivation des lectures de miroir dirigées (DMR) des miroirs logiciels)

Lorsque la commande *dmr* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle ne permet pas à Oracle Real Application Clusters (RAC) d'utiliser la fonction de lecture de miroir dirigée de Solaris Volume Manager lorsque les bases de données sont stockées sur des systèmes de fichiers Oracle HSM qui utilisent des E/S asynchrones avec des volumes mis en miroir Solaris Volume Manager. Voir la section [dmr \(Activation des lectures de miroir dirigées \(DMR\) des miroirs logiciels\)](#).

DMR est activée par défaut.

3.58.1. Syntaxe de la commande

```
:nodmr family-set-equipment-number
```

3.58.2. Exemples

L'exemple suivant désactive la DMR sur le périphérique de famille 20 :

```
File systems          samu          version time date  
  
ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server  
ma 20 on     sam2         - - - - 2 - - - r - 80%   70%  /sam2  
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0  
mr 22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0  
mr 23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0  
ma 10 on     sam1         m - - - - 2 - - - r - 80%   70%  /sam1  
mm 11 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA000009594E1565E8d0s0  
mr 12 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CA64E156793d0s0  
mr 13 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000114D5400000CAA4E156897d0s0  
mr 14 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095B4E1568C8d0s0  
mr 15 on     /dev/dsk/c0t600A0B8000118ACA0000095D4E156948d0s0  
:  
command:nodmr 20
```

3.59. noforcedirectio (Ne pas utiliser les E/S directes par défaut)

Lorsque la commande *noforcedirectio* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille de disque, elle restaure la méthode habituelle d'E/S, [E/S directes](#), sur le périphérique indiqué.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 2.2.1, « Comprendre les objectifs et les options du réglage de performances E/S »](#), la commande **forcedirectio** (Utilisation de

[l'E/S en accès direct par défaut](#)) et aux pages de manuel *directio*, *setfa*, *sam_setfa*, et *sam_advise*.

3.59.1. Syntaxe de la commande

```
:noforcedirectio family-set-equipment-number
```

3.59.2. Exemples

L'exemple suivant restaure les E/S paginées, par défaut, sur le périphérique de famille 100 :

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq  status      use  state  ord   capacity    free    ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1%   on           7.270T     7.270T    1M  16   80% 70%
mm 110           1%   on           0  465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120           1%   on           1   1.817T    1.817T
mr 130           1%   on           2   1.817T    1.817T
mr 140           1%   on           3   1.817T    1.817T
mr 150           1%   on           4   1.817T    1.817T
:
command:noforcedirectio 100
```

3.60. noforce_nfs_async (Ne pas forcer le NFS asynchrone)

Lorsque la commande *noforce_nfs_async* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille de disque, le périphérique indiqué écrira les données NFS sur le disque sauf si NFS a demandé à ce que les données soient mises en cache.

3.60.1. Syntaxe de la commande

```
:noforce_nfs_async family-set-equipment-number
```

3.60.2. Exemples

L'exemple suivant définit *noforce_nfs_async* sur la famille 100 :

```
Mass storage status          samu          version time date

ty eq  status      use  state  ord   capacity    free    ra  part high low
ma 100 m----2---r- 1%   on           7.270T     7.270T    1M  16   80% 70%
mm 110           1%   on           0  465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120           1%   on           1   1.817T    1.817T
mr 130           1%   on           2   1.817T    1.817T
mr 140           1%   on           3   1.817T    1.817T
mr 150           1%   on           4   1.817T    1.817T
:
command:noforce_nfs_async 100
```

3.61. nohwm_archive (Ne pas démarrer l'archivage à la limite supérieure du contrôle du débit)

Lorsque la commande *nohwm_archive* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM, elle configure le système de fichiers correspondant de telle sorte qu'il ne démarre pas l'archivage automatiquement lorsque la taille totale des fichiers stockés dépasse la *limite supérieure du contrôle du débit*, qui représente le seuil d'utilisation d'espace maximal indiqué pour le système de fichiers. Voir la section [maxpartial \(Définition de la taille de libération partielle du système de fichiers\)](#).

3.61.1. Syntaxe de la commande

```
:nohwm_archive equipment-number
```

3.61.2. Exemples

L'exemple suivant configure l'unité de disque de famille *20* pour qu'il ne démarre pas automatiquement l'archivage lorsque le système de fichiers correspondant est plein à *80%* :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state  device_name  status      high   low   mountpoint  server
ma 20 on     sam2         -----2---r- 80%   70%   /sam2
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:nohwm_archive 20
```

3.62. nomh_write (Désactivation de la lecture/écriture multihôte)

Lorsque la commande *nomh_write* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille de disque partagé, elle désactive les lectures et écritures simultanées sur le même fichier à partir de plusieurs hôtes et restaure le paramètre par défaut du périphérique indiqué.

Par défaut, les systèmes de fichiers partagés Oracle HSM permettent les lectures simultanées à partir de plusieurs hôtes, et non les écritures. Utilisez *nomh_write* pour restaurer le paramètre par défaut après avoir exécuté [mh_write \(Activation de la lecture/écriture multihôte\)](#).

3.62.1. Syntaxe de la commande

```
:nomh_write family-set-equipment-number
```

3.62.2. Exemples

L'exemple suivant désactive les lectures multihôtes sur le périphérique de famille *800* :

```

File systems                                     samu                                     version time date

ty eq  state device_name          status      high low mountpoint server
ma 800  on   shareqfs1             m----2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810  on   shareqfs2             m----2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command: mh_write 800

```

3.63. norefresh_at_eof (Ne pas actualiser à la fin de fichier dans un système de fichiers à plusieurs lecteurs)

Lorsque la commande *refresh_at_eof* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille montée en lecture seule dans un système de fichiers à scripteur unique/plusieurs lecteurs, cette commande désactive les mises à jour automatiques de l'attribut de taille du fichier lorsque le tampon de lecture dépasse la fin du fichier. Voir la section [refresh_at_eof \(Actualisation en fin de fichier d'un système de fichiers à plusieurs lecteurs\)](#).

3.63.1. Syntaxe de la commande

```
:norefresh_at_eof family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

3.63.2. Exemples

L'exemple suivant désactive l'actualisation automatique de l'attribut de taille du fichier sur le périphérique de famille 900 :

```

File systems                                     samu                                     version time date

ty eq  state device_name          status      high low mountpoint server
ma 900  on   qfs1             m---2--R-d 90% 70% /qfs1
mm 901  on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 902  on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 903  on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 904  on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: norefresh_at_eof 900

```

3.64. noqwrite (Désactivation des lectures/écritures simultanées à partir de différents threads)

Lorsque la commande *noqwrite* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle désactive les opérations de lecture/écriture sur un fichier unique à partir de différents threads. Un scripteur a l'accès exclusif au fichier, et les autres scripteurs et lecteurs doivent attendre que le fichier soit libéré, conformément à la norme UNIX.

Tandis que des lectures et écritures multithread simultanées vers un fichier unique peuvent être utiles pour des applications de bases de données, (reportez-vous à la section [qwrite \(Activation des lectures/écritures simultanées sur un fichier à partir de différents threads\)](#)), cette fonction n'est généralement ni utile ni souhaitable. Le paramètre par défaut est donc *noqwrite*.

3.64.1. Syntaxe de la commande

```
:noqwrite family-set-equipment-number
```

3.64.2. Exemples

L'exemple suivant désactive les opérations de lecture et d'écriture vers un fichier unique sur un périphérique de famille 100 :

```
File systems          samu          version time date

ty eq  state device_name      status      high low mountpoint server
ma 100 on   qfs1             m----2--R-d 90% 70% /qfs1
mm 101 on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: noqwrite 100
```

3.65. nosuid (Montage d'un système de fichiers avec l'exécution setuid désactivée)

Lorsque la commande *nosuid* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle monte le système de fichiers avec l'attribut de fichier *setuid* désactivé. L'attribut *setuid* (*définition de l'ID utilisateur à l'exécution*) permet aux utilisateurs du système de fichiers d'utiliser des exécutables, avec les autorisations élevées temporairement qui seraient requises pour l'utilisation de ces fichiers.

Reportez-vous à la section [suid \(Montage du système de fichiers avec l'exécution setuid activée\)](#) et à la page de manuel *mount*.

La commande par défaut est *suid*, qui monte le système avec l'attribut *setuid* activé.

3.65.1. Syntaxe de la commande

```
:nosuid family-set-equipment-number
```

3.65.2. Exemples

L'exemple suivant monte le système de fichiers sur le périphérique de famille 100 avec l'attribut *setuid* désactivé :

```

File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name status high low mountpoint server
ma 100 on qfs1 m----2--R-d 90% 70% /qfs1
mm 101 on /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: nosuid 100

```

3.66. nosw_raid (Désactivation du mode RAID logiciel)

Lorsque la commande *nosw_raid* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle désactive le mode RAID logiciel et restaure le Oracle HSM par défaut.

3.66.1. Syntaxe de la commande

```
:nosw_raid family-set-equipment-number
```

3.66.2. Exemples

L'exemple suivant désactive le mode RAID logiciel du périphérique de famille *100* :

```

Mass storage status                                samu                                version time date

ty eq status use state ord capacity free ra part high low
ma 100 m----2---r- 1% on 7.270T 7.270T 1M 16 80% 70%
mm 110 1% on 0 465.253G 465.231G [975661056 inodes]
mr 120 1% on 1 1.817T 1.817T
mr 130 1% on 2 1.817T 1.817T
mr 140 1% on 3 1.817T 1.817T
mr 150 1% on 4 1.817T 1.817T
:
command:nosw_raid 100

```

3.67. notrace (Désactivation du suivi de système de fichiers)

Lorsque la commande *notrace* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle désactive le suivi du système de fichiers correspondant.

La commande par défaut est *trace* (activé).

Pour plus d'informations sur le suivi de système de fichiers, reportez-vous à la section "[trace \(Activation du suivi de système de fichiers\)](#)" et à la page de manuel *defaults.conf* man page.

3.67.1. Syntaxe de la commande

```
:no
trace family-set-equipment-number
```

3.67.2. Exemples

L'exemple suivant désactive le suivi de système de fichiers sur le périphérique de famille 100 :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq  state device_name                status          high  low  mountpoint server
ma 100  on   qfs1                      m----2--R-d    90%  70%  /qfs1
mm 101  on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102  on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103  on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104  on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: notrace 100
```

3.68. o (Affichage de l'écran d'état du disque optique)

La commande *o* ouvre l'écran d'*Etat du disque optique*. L'écran affiche l'état de tous les lecteurs de disque optique configurés au sein de l'environnement.

3.68.1. Syntaxe de la commande

```
o
:o
```

3.68.2. Commandes

Ctrl-K (^k)

Sélection (manuelle, bibliothèque automatisée, les deux, priorité)

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)

Monter dans la page.

3.68.3. Exemples

L'exemple suivant représente l'affichage de l'état des disques optiques.

```
Optical disk status                        samu                                version time date

ty eq  status  act use  state  vsn
mo 35  --l---wo-r 1  29%  ready  OPD004
```


3.68.4. Description des champs

Le tableau suivant contient les descriptions des champs de cet affichage.

ty

Le champ *ty* présente le type de média Oracle HSM. Les identificateurs de type de média sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et sur la page de manuel *mcf*.

eq

Le champ *eq* présente le numéro d'équipement Oracle HSM assigné à l'utilisateur du lecteur de disque optique.

status

Le champ *status* présente une chaîne de dix caractères dont la position de chacun représente la valeur d'un attribut de périphérique de média amovible. Les positions des caractères sont numérotées à partir de la position 1 à gauche jusqu'à la position 10 à droite. Le tableau suivant définit les codes d'état possibles pour chaque position dans la chaîne d'état.

Position	Valeur	Signification
1	<i>s</i> -----	Un <i>s</i> minuscule en position 1 indique que le média est en cours d'analyse.
1	<i>m</i> -----	Un <i>m</i> minuscule in position 1 indique que la librairie automatisée est opérationnelle.
1	<i>M</i> -----	Un <i>M</i> majuscule en position 1 indique que le périphérique est en mode maintenance.
2	- <i>E</i> -----	Un <i>E</i> majuscule en position 2 indique que le périphérique a connu une erreur irrécupérable pendant son analyse.
2	- <i>a</i> -----	Un <i>a</i> minuscule en position 2 indique que le périphérique est en mode audit.
3	-- <i>l</i> -----	Un <i>l</i> minuscule en position 3 indique que le média a une étiquette.
3	-- <i>L</i> -----	Un <i>L</i> majuscule en position 3 indique que le média est en cours d'étiquetage.
3	-- <i>N</i> -----	Un <i>N</i> majuscule en position 3 indique que le média est étranger (il ne fait pas partie de l'archive Oracle HSM).
4	--- <i>I</i> -----	Un <i>I</i> majuscule en position 4 indique que le périphérique est inactif et indisponible pour de nouvelles connexions. Les opérations en cours seront cependant menées à leur terme.
4	--- <i>A</i> -----	Un <i>A</i> majuscule en position 4 indique que le périphérique requiert l'attention de l'opérateur.
5	---- <i>C</i> -----	Un <i>C</i> majuscule en position 5 indique que le périphérique doit être nettoyé.
5	---- <i>U</i> -----	Un <i>U</i> majuscule en position 5 indique qu'un déchargement a été demandé.
6	----- <i>R</i> ----	Un <i>R</i> majuscule en position 6 indique que le périphérique est réservé.
7	----- <i>w</i> ---	Un <i>w</i> minuscule en position 7 indique qu'un processus est en écriture sur le média.
8	----- <i>o</i> --	Un <i>o</i> minuscule en position 8 indique que le périphérique est ouvert.
9	----- <i>P</i> -	Un <i>P</i> majuscule en position 9 indique que le périphérique positionne un volume de bande.
9	----- <i>F</i> -	Pour la bibliothèque de bandes, un <i>F</i> majuscule en position 9 indique que tous les emplacements de stockage sont occupés.

Position	Valeur	Signification
		Pour un lecteur, un <i>F</i> majuscule en position 9 indique que le média amovible monté est plein.
10	-----R	Un <i>R</i> majuscule en position 10 indique que le périphérique est prêt et que le média est en lecture seule.
10	-----r	Un <i>r</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est démarré et prêt.
10	-----p	Un <i>p</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est présent.
10	-----W	Un <i>W</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est protégé en écriture.

act.

Le champ *act* affiche le compteur d'activité.

use

Le champ *use* indique le pourcentage d'espace de cartouche utilisé.

state

Le champ *state* affiche l'état opérationnel actuel du lecteur de disque optique :

- *ready* indique que le périphérique est actif et que les médias sont chargés.
- *notrdy* indique que le périphérique est actif mais que les médias ne sont pas chargés.
- *idle* : le périphérique est en train d'exécuter des opérations en cours mais n'accepte pas de nouvelle connexion.
- *off* Le périphérique n'est pas disponible.
- *down* : le périphérique est accessible à la maintenance uniquement.

vsn

Le champ *vsn* affiche le numéro de série de volume affecté au volume de média ou le mot-clé *noLabel* si le volume n'est pas étiqueté.

3.69. off (Désactivation d'un périphérique)

La commande *off* définit le périphérique indiqué par un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM comme hors ligne. Toutes les opérations cessent.

3.69.1. Syntaxe de la commande

```
:off equipment-number
```

3.69.2. Exemples

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq  state  device_name          fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms  100  libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn                    100  libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn                    100  libraryA
ti  103 on    /dev/rmt/2cbn                    100  libraryA
hy  104 on    historian                      104
:
command:off 103
```

L'état du périphérique passe sur *off* :

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name          fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms  100  libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn             100  libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn             100  libraryA
ti  103 off   /dev/rmt/2cbn             100  libraryA
hy  104 on    historian              104
```

3.70. on (Activation d'un périphérique)

Lorsque la commande *on* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique, elle passe ce périphérique en ligne.

3.70.1. Syntaxe de la commande

```
:on equipment-number
```

3.70.2. Exemples

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name          fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms  100  libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn             100  libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn             100  libraryA
ti  103 off   /dev/rmt/2cbn             100  libraryA
hy  104 on    historian              104
:
command: on 103
```

L'état du périphérique passe sur *on* :

```
Device configuration:          samu          version time date

ty  eq state  device_name          fs  family_set
sk  100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms  100  libraryA
ti  101 on    /dev/rmt/0cbn             100  libraryA
ti  102 on    /dev/rmt/1cbn             100  libraryA
ti  103 on    /dev/rmt/2cbn             100  libraryA
hy  104 on    historian              104
```

3.71. open (Ouverture pour lecture d'un périphérique de stockage disque)

Lorsque la commande *open* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque, elle ouvre le périphérique par la commande [read \(Secteurs de lecture sur une unité de disque\)](#).

3.71.1. Syntaxe de la commande

:open *equipment-number*

3.71.2. Exemples

L'exemple suivant ouvre le périphérique 23 :

```
File systems                samu                version time date

ty      eq  state device_name      status      high low mountpoint server
ma      20   on  sam2              -----2---r- 80% 70% /sam/sam2
mm      21   on  /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr      22   on  /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr      23   on  /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:open 23
```

L'écran bascule vers l'affichage des secteurs de disque, commençant avec le secteur 0 :

```
Sector:  00000000 (0)    raw        samu                version time date

00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000010 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000020 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000030 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000040 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000050 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000060 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000070 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
...
```

3.72. p (Affichage de l'écran des demandes de chargement de média amovible)

La commande *p* ouvre l'écran *Demandes de chargement de média amovible*. L'écran présente les informations sur les demandes de chargement de média amovible en attente. Quatre formats d'écran sont disponibles :

- A la fois les demandes manuelles et les demandes de bibliothèque automatisée triées par utilisateur.
- A la fois les demandes manuelles et les demandes de bibliothèque automatisée triées par priorité.
- Les demandes manuelles uniquement.
- Les requêtes de bibliothèque automatisée uniquement.

Lorsque la commande *p* est émise avec un paramètre, elle présente les demandes de chargement pour tous les médias. Lorsque la commande est émise avec un identificateur de type de média Oracle HSM, elle présente les demandes de chargement pour le type de

média indiqué uniquement. Les identificateurs de type de média sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et sur la page de manuel *mcf*.

3.72.1. Syntaxe de la commande

```
p
:p mediatype
```

3.72.2. Commandes

Sur cet écran, vous pouvez utiliser les touches de contrôle suivantes :

Ctrl-K (^k)

Basculement entre les différents formats d'affichage.

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)

Monter dans la page.

3.72.3. Exemples

L'exemple suivant donne un aperçu de l'affichage des requêtes de chargement des médias amovibles.

```
Removable media load requests all both      samu                version time date
count: 1

index type pid    user      rb  flags    wait count vsn
  0 li  15533  root     150  W--f---  0:00      VOL002
```

3.72.4. Description des champs

index

Le champ *index* présente la position de la demande correspondante dans le tableau précédent.

type

Le champ *type* présente le code de type de média affecté au média amovible.

PID

Le champ *pid* présente l'identificateur de processus UNIX. Un identificateur de processus 1 indique un accès NFS.

Utilisateur

Le champ *user* présente le nom affecté à l'utilisateur demandant le chargement.

priority

Le champ *priority* présente le degré de prévalence de cette demande sur les autres demandes.

rb

Le champ *rb* présente le numéro ordinal d'équipement affecté à l'utilisateur de la bibliothèque automatisée où réside le VSN demandé.

flags

Le champ *flags* présente des chaînes de sept caractères, dont la position représente la valeur de propriété de la demande. Les positions des caractères sont numérotées à partir de la position 1 à gauche jusqu'à la position 7 à droite. Le tableau suivant définit les codes d'indicateurs possibles pour chaque position dans la chaîne d'état.

Position	Indicateur	Signification
1	<i>W</i> -----	Un <i>W</i> majuscule en position 1 indique que l'accès en écriture a été demandé.
2	--- <i>b</i> ----	Un <i>b</i> minuscule en position 2 indique que la demande est occupée.
3	-- <i>C</i> ----	Un <i>C</i> majuscule en position 3 indique que la demande de VSN a été effacée.
4	--- <i>f</i> ---	Un <i>f</i> minuscule en position 4 indique que l'accès au système de fichiers a été demandé.
5	---- <i>N</i> --	Un <i>N</i> majuscule en position 5 indique que le média demandé est étranger au système de fichiers Oracle HSM.
6	----- <i>S</i> -	Un <i>S</i> majuscule en position 6 indique que le second côté d'un volume de média optique à deux côtés est monté.
7	----- <i>s</i>	Un <i>s</i> minuscule en position 7 indique qu'un fichier va être transféré du média amovible au système de fichiers.

wait

Le champ *wait* affiche le temps écoulé depuis la demande de montage.

count

Le champ *count* présente le nombre de requêtes de ce VSN si un fichier est en cours de transfert.

vsn

Le champ *vsn* présente le numéro de série de volume du volume de média amovible.

3.73. **partial** (Définition de la taille de libération partielle par défaut du système de fichiers)

Lorsque la commande *partial* est émise avec un numéro ordinal d'équipement de famille Oracle HSM et un nombre de kilo-octets, elle définit le nombre d'octets par défaut à partir du début du fichier qui peuvent être conservés en cache disque lorsque le fichier est libéré.

Un fichier volumineux désigné pour une libération partielle peut s'ouvrir plus rapidement lorsqu'il est retransféré à partir du média d'archivage, car le début du fichier est déjà sur le disque au début du transfert. Les utilisateurs peuvent passer outre la commande par défaut en indiquant fichier par fichier la taille à partir de laquelle ils auront marqué un fichier pour une libération partielle. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [maxpartial](#)

(Définition de la taille de libération partielle du système de fichiers), **partial_stage** (Définition du point de transfert anticipé partiel du système de fichiers) et à la page de manuel *release*.

La valeur des kilo-octets doit être une intégrale dans la plage $[8-maximumpartial]$, où *maximumpartial* est la valeur définie par la commande *maxpartial*. Par défaut, elle est de 16 kilo-octets.

3.73.1. Syntaxe de la commande

```
:partial equipment-number number_of_kilobytes
```

3.73.2. Exemples

L'exemple suivant configure l'unité de disque de famille 20 pour qu'elle conserve 256 kilo-octets sur le disque pour chaque fichier marqué pour une libération partielle :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 20 on     sam2         -----2---r- 80%   70%  /sam2
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0
mr 23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:partial 20 256
```

3.74. partial_stage (Définition du point de transfert anticipé partiel du système de fichiers)

Lorsque la commande *partial_stage* est émise avec un numéro ordinal d'équipement de famille Oracle HSM et un nombre de kilo-octets, elle définit la position de fichier au-delà de laquelle un fichier marqué pour une libération partielle est transféré vers le disque intégralement et non partiellement.

Le transfert partiel d'un fichier volumineux peut donner aux utilisateurs l'accès aux données plus rapidement, car le fichier peut être ouvert avant qu'il soit entièrement transféré du média d'archivage vers le cache du disque. En revanche, une fois que suffisamment de données sont mises en cache pour que le fichier soit ouvert, le transfert partiel ne présente pas d'intérêt supplémentaire. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections **maxpartial** (Définition de la taille de libération partielle du système de fichiers), **partial** (Définition de la taille de libération partielle par défaut du système de fichiers) et à la page de manuel *release*.

La valeur des kilo-octets doit être une intégrale dans la plage $[8-maximumpartial]$, où *maximumpartial* est la valeur définie par la commande *maxpartial*. La valeur par défaut est celle définie par la commande *partial*.

3.74.1. Syntaxe de la commande

```
:partial_stage equipment-number number_of_kilobytes
```

3.74.2. Exemples

Les exemples suivants définissent le point de transfert anticipé partiel pour une unité de disque de famille 20 à 5124 kilo-octets (5 méga-octets) :

```
File systems          samu          version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 20 on     sam2        -----2---r- 80%   70%  /sam2
mm 21 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AA0s0
mr 23 on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:partial_stage 20 5124
```

3.75. priority (Définition de la priorité dans la file d'attente de prévisualisation des demandes de chargement)

Lorsque la commande *priority* est émise avec l'identificateur de processus (*pid*) d'une demande de chargement et avec une valeur intégrale, elle déplace la demande de chargement vers la position indiquée dans la liste des tâches en attente. Indiquez le *pid* pour une des demandes de chargement listées par la commande [p \(Affichage de l'écran des demandes de chargement de média amovible\)](#). Indiquez la priorité souhaitée en tant qu'intégrale, avec 0 (zéro) en début de ligne (la priorité la plus élevée).

3.75.1. Syntaxe de la commande

```
:priority pid priority
```

3.75.2. Exemples

Les exemples suivants donnent la demande de chargement avec le *pid* 17708 (pour le volume VOL202) une priorité de 0 :

```
Removable media load requests all both  samu          version time date
count: 4

index type pid   user  rb  flags  wait count  vsn
  0  li  13850  root  900  W--f---  0:42      VOL002
  1  li  15533  root  900  ---f---  0:28      VOL001
  2  li  17708  root  900  ---f---  0:28      VOL202
  3  li  19937  root  900  ---f---  0:05      VOL015
:
command:priority 17708 0
```

Avec cette nouvelle priorité, le *pid* 17708 passe de troisième dans la file d'attente (*index* 2) à premier (*index* 0) :

index	type	pid	user	rb	flags	wait count	vsn
0	li	17708	root	900	---f---	0:28	VOL202
1	li	15533	root	900	---f---	0:28	VOL001
2	li	15533	root	900	---f---	0:28	VOL001
3	li	19937	root	900	---f---	0:05	VOL015

3.76. qwrite (Activation des lectures/écritures simultanées sur un fichier à partir de différents threads)

Lorsque la commande *qwrite* est émise avec un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'unité de disque de famille, elle active les opérations simultanées d'écriture/lecture vers un fichier unique à partir de différents threads.

Dans des bases de données ou d'autres applications gérant de nombreuses transactions simultanées du même fichier, les opérations de lecture/écriture simultanées améliorent la performance E/S en mettant en file d'attente plusieurs demandes au niveau du lecteur.

Par défaut : **noqwrite** (Désactivation des lectures/écritures simultanées à partir de différents threads).

3.76.1. Syntaxe de la commande

```
:qwrite family-set-equipment-number
```

3.76.2. Exemples

L'exemple suivant active les opérations de lecture et d'écriture simultanées vers un fichier unique pour le périphérique de famille 100 :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq  state device_name                    status          high low  mountpoint server
ma 100 on   qfs1                          m----2----d    90% 70%  /qfs1
mm 101 on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: qwrite 100
```

3.77. r (Affichage de l'écran d'état du média amovible)

La commande *r* ouvre l'écran *Etat du média amovible*. Cet écran affiche l'activité sur les périphériques de média amovible tels que les lecteurs de bande. Vous pouvez contrôler un type de périphérique spécifique ou une famille de périphériques, telle que celle des lecteurs de bande.

Lorsque la commande *r* est émise avec un paramètre, elle présente l'état de tous les périphériques de média amovible. Lorsque la commande est émise avec un identificateur

de type de média Oracle HSM, elle présente l'état du type de média indiqué uniquement. Les identificateurs de type de média sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et sur la page de manuel *mcf*.

3.77.1. Syntaxe de la commande

```
r
:r mediatype
```

3.77.2. Exemples

L'exemple suivant donne un aperçu de l'affichage de l'état des médias amovibles.

```
Removable media status: all          samu          version time date

ty  eq  status      act use state  vsn
li 150 --l-----r    0 63% ready  VOL004
```

3.77.3. Description des champs

Le tableau suivant contient les descriptions des champs de cet affichage.

- ty**
Le champ *ty* affiche le type de média Oracle HSM. Les identificateurs de type de périphérique sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et dans la page de manuel *mcf*.
- eq**
Le champ *eq* présente le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur du périphérique de stockage de masse.
- status**
Le champ *status* présente une chaîne de dix caractères dont la position de chacun représente la valeur d'un attribut de périphérique de média amovible. Les positions des caractères sont numérotées à partir de la position 1 à gauche jusqu'à la position 10 à droite. Le tableau suivant définit les codes d'état possibles pour chaque position dans la chaîne d'état.

Position	Valeur	Signification
1	<i>s</i> -----	Un <i>s</i> minuscule en position 1 indique que le média est en cours d'analyse.
1	<i>m</i> -----	Un <i>m</i> minuscule in position 1 indique que la librairie automatisée est opérationnelle.
1	<i>M</i> -----	Un <i>M</i> majuscule en position 1 indique que le périphérique est en mode maintenance.
2	- <i>E</i> -----	Un <i>E</i> majuscule en position 2 indique que le périphérique a connu une erreur irrécupérable pendant son analyse.
2	- <i>a</i> -----	Un <i>a</i> minuscule en position 2 indique que le périphérique est en mode audit.
3	-- <i>I</i> -----	Un <i>I</i> minuscule en position 3 indique que le média a une étiquette.
3	-- <i>L</i> -----	Un <i>L</i> majuscule en position 3 indique que le média est en cours d'étiquetage.

Position	Valeur	Signification
3	--N-----	Un <i>N</i> majuscule en position 3 indique que le média est étranger (il ne fait pas partie de l'archive Oracle HSM).
4	---I-----	Un <i>I</i> majuscule en position 4 indique que le périphérique est inactif et indisponible pour de nouvelles connexions. Les opérations en cours seront cependant menées à leur terme.
4	---A-----	Un <i>A</i> majuscule en position 4 indique que le périphérique requiert l'attention de l'opérateur.
5	----C-----	Un <i>C</i> majuscule en position 5 indique que le périphérique doit être nettoyé.
5	----U-----	Un <i>U</i> majuscule en position 5 indique qu'un déchargement a été demandé.
6	-----R----	Un <i>R</i> majuscule en position 6 indique que le périphérique est réservé.
7	-----W---	Un <i>w</i> minuscule en position 7 indique qu'un processus est en écriture sur le média.
8	-----o--	Un <i>o</i> minuscule en position 8 indique que le périphérique est ouvert.
9	-----P-	Un <i>P</i> majuscule en position 9 indique que le périphérique positionne un volume de bande.
9	-----F-	Pour la bibliothèque de bandes, un <i>F</i> majuscule en position 9 indique que tous les emplacements de stockage sont occupés. Pour un lecteur, un <i>F</i> majuscule en position 9 indique que le média amovible monté est plein.
10	-----R	Un <i>R</i> majuscule en position 10 indique que le périphérique est prêt et que le média est en lecture seule.
10	-----r	Un <i>r</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est démarré et prêt.
10	-----p	Un <i>p</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est présent.
10	-----W	Un <i>W</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est protégé en écriture.

3.78. rdlease (Définition du temps du bail de lecture d'un système de fichiers partagé)

Avant de lire un fichier partagé, un hôte doit demander et obtenir un *bail de lecture* qui lui donne l'accès exclusif au fichier. La commande *rdlease* définit le nombre de secondes pendant lequel le bail reste valide pour le périphérique indiqué. Si la durée indiquée expire avant que l'opération de lecture soit terminée, l'hôte doit obtenir un nouveau bail avant de poursuivre.

La durée du bail doit être comprise dans un intervalle de [15-600] secondes. La valeur par défaut est 30 secondes.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [aplease](#) (Définition d'une heure d'expiration de bail d'ajout pour un système de fichiers partagés), [wrlease](#) (Définition de la durée du bail d'écriture d'un système de fichiers partagé) et [lease_timeo](#) (Définition du délai d'expiration du bail non utilisé pour un système de fichiers partagé).

3.78.1. Syntaxe de la commande

```
:rdlease family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

3.78.2. Exemples

L'exemple suivant définit le bail de lecture à 2 minutes (120 secondes) sur le périphérique de famille 800 :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq  state device_name                  status      high low mountpoint server
ma 800  on   shareqfs1                    m----2c--r- 80% 70% /shareqfs1
mm 801  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr 802  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma 810  on   shareqfs2                    m----2c--r- 80% 70% /shareqfs2
mm 811  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr 812  on   /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:rdlease 800 120
```

3.79. read (Secteurs de lecture sur une unité de disque)

Lorsque la commande *read* est émise avec une adresse hexadécimale de secteur sur une unité de disque précédemment ouverte, elle affiche les secteurs du disque à partir de l'adresse indiquée.

Reportez-vous également à la section [open \(Ouverture pour lecture d'un périphérique de stockage disque\)](#).

3.79.1. Syntaxe de la commande

```
:read hexadecimal-address
```

3.79.2. Exemples

L'exemple suivant lit le périphérique 23 à partir du secteur 1f4 (500) :

```
Sector:  00000000 (0)          raw          samu          version time date

00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000010 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000020 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000030 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000040 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000050 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000060 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000070 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
...
:
command:read 1f4
```

L'écran affiche les secteurs du disque à partir du secteur 1f4 :

```
Sector:  000001f4 (500)        raw          samu          version time date
```

```

00000000 0a01c1c1 e39ce073 8e00e319 39e80195 ..AAC.`s..c.9h..
00000010 a40cd199 bfd5285f ba1509f9 41c03820 $.Q.?U(_:.yA@8
00000020 90780583 7f78825b 9fa0a58b 4a519c5d .x...x.[.%.JQ.]
00000030 d2774afa bb256497 569bd2fb b775ddf2 Rwjz;%d.V.R{7u}r
00000040 ba5cd1b7 2a56d93d 6e9dafab ba8b5e56 :/Q7*VY=n./+:.^V
00000050 d5686a5b 334d1f96 70060ec1 b46483c8 Uhj[3M..p..A4d.H
00000060 190339e7 3ce3e5e7 a702ff00 9394528c ..9g<ceg'.....R.
00000070 4c9f3990 6dc05c1e b907e6dd 918e14e4 L.9.m@/.9.f]...d
...

```

3.80. readahead (Définition du paramètre maximal de lecture anticipée)

Lorsque la commande *readahead* est émise avec un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle indique le nombre minimal d'octets contigus que l'unité doit lire en mémoire. Lorsqu'elle est correctement configurée, la commande de lecture anticipée améliore la performance du système de fichiers en réduisant les E/S disque et en rendant disponibles immédiatement en mémoire des blocs d'informations contigus plus volumineux.

Indiquez une valeur en kilo-octets de lecture anticipée dans la plage *[1-8192]*. La valeur par défaut est de *1024* kilo-octets (1 méga-octet).

Vous pouvez également définir une directive *readahead* dans le fichier *samfs.cmd*. Reportez-vous à la page de manuel *samfs.cmd* pour plus de détails.

3.80.1. Syntaxe de la commande

```
:readahead family-set-equipment-number number_kilobytes
```

3.80.2. Exemples

L'exemple suivant définit la valeur de lecture anticipée du périphérique de famille *100* à *1* méga-octet (*1024* kilo-octets) :

```

Mass storage status                                samu                                version time date

ty  eq  status      use  state  ord  capacity      free  ra  part high low
ma 100  m----2---r- 1%   on    0    7.270T        7.270T 128K 16   80% 70%
mm 110                      1%   on    0    465.253G      465.231G [975661056 inodes]
mr 120                      1%   on    1    1.817T        1.817T
mr 130                      1%   on    2    1.817T        1.817T
mr 140                      1%   on    3    1.817T        1.817T
mr 150                      1%   on    4    1.817T        1.817T
:
command:readahead 100 1024

```

La valeur de lecture anticipée passe à 1 Mo.

```

Mass storage status                                samu                                version time date

ty  eq  status      use  state  ord  capacity      free  ra  part high low

```

ma	100	m----	2---	r-	1%	on		7.270T	7.270T	1M	16	80%	70%
mm	110				1%	on	0	465.253G	465.231G	[975661056	inodes]		
mr	120				1%	on	1	1.817T	1.817T				
mr	130				1%	on	2	1.817T	1.817T				
mr	140				1%	on	3	1.817T	1.817T				
mr	150				1%	on	4	1.817T	1.817T				

3.81. readonly | ro (Définition du périphérique en lecture seule)

La commande *readonly* ou *ro* applique l'attribut de lecture seule au périphérique indiqué par son numéro ordinal d'équipement Oracle HSM.

3.81.1. Syntaxe de la commande

```
:readonly device-equipment-number
:ro device-equipment-number
```

3.81.2. Exemples

L'exemple suivant applique l'attribut de lecture seule au périphérique 12 :

Mass storage status				samu		version time date																	
ty	eq	status	use state	ord	capacity	free	ra	part	high	low													
ma	10	m----	2---	r-	1% on	7.270T	7.270T	1M	16	80%	70%												
mm	11				1% on	0	465.253G	465.231G	[975661056	inodes]													
mr	12				1% on	1	1.817T	1.817T															
mr	13				1% on	2	1.817T	1.817T															
mr	14				1% on	3	1.817T	1.817T															
mr	15				1% on	4	1.817T	1.817T															
:																							
command:readonly 12																							

3.82. refresh (Définition de l'intervalle d'actualisation automatique pour l'affichage samu)

Lorsque la commande *refresh* est émise avec un nombre de secondes, le *samu* est configuré pour actualiser les écrans après le nombre de secondes indiqué.

3.82.1. Syntaxe de la commande

```
:refresh interval_in_seconds
```

3.82.2. Exemples

L'exemple suivant configure *samu* pour qu'il actualise l'écran toutes les 20 secondes :

File systems				samu		version time date							
ty	eq	state	device_name	status	high	low	mountpoint	server					

```

ma 900 on qfs1 m---2--R-d 90% 70% /qfs1
mm 901 on /dev/dsk/c5t10d0s0
md 902 on /dev/dsk/c5t10d0s1
md 903 on /dev/dsk/c5t11d0s0
md 904 on /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: refresh 20

```

3.83. refresh_at_eof (Actualisation en fin de fichier d'un système de fichiers à plusieurs lecteurs)

Lorsque la commande *refresh_at_eof* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque montée en lecture seule dans un système de fichiers à scripteur unique et à plusieurs lecteurs, cette commande forcera une mise à jour de l'attribut de taille de fichier dès que le tampon de lecture dépassera la fin du fichier. Voir la section [norefresh_at_eof \(Ne pas actualiser à la fin de fichier dans un système de fichiers à plusieurs lecteurs\)](#).

3.83.1. Syntaxe de la commande

```
:refresh_at_eof family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

3.83.2. Exemples

L'exemple suivant active l'actualisation automatique de l'attribut de taille de fichier sur le périphérique de famille *900* :

```

File systems                                samu                                version time date
ty eq state device_name                    status      high low mountpoint server
ma 900 on qfs1 m---2--R-d 90% 70% /qfs1
mm 901 on /dev/dsk/c5t10d0s0
md 902 on /dev/dsk/c5t10d0s1
md 903 on /dev/dsk/c5t11d0s0
md 904 on /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: refresh_at_eof 900

```

3.84. release (Libération des fichiers de données archivés et désactivation de l'allocation sur un périphérique)

Lorsque la commande *release* est émise avec un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM, elle libère tous les fichiers archivés stockés sur le périphérique, y compris l'espace associé à des fichiers marqués pour une libération partielle, et met le périphérique indiqué en état *off*.

La commande *release* définit le périphérique indiqué sur l'état **noalloc** ([Désactivation de l'allocation de stockage sur un périphérique](#)) et fait exécuter au démon *sam-fsd* le sous-

processus *sam-shrink*. Le processus *sam-shrink* place tous les fichiers archivés résidant sur le périphérique indiqué dans l'état *offline* afin que les données soient disponibles uniquement à partir du média d'archivage. Lorsque le processus se termine correctement, le périphérique indiqué est laissé dans l'état *off*. Si le processus rencontre des fichiers non archivés, ou des fichiers en cours d'archivage, ou re-transférés de l'archive vers le disque, le processus échoue et l'équipement indiqué reste en état *noalloc*.

Le processus de libération peut prendre un certain temps. Surveillez son activité par le *samu* et/ou par le fichier */var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-shrink* et le fichier-journal configuré dans */etc/opt/SUNWsamfs/shrink.cmd* (s'il existe).

Remarquez que **remove** ([Déplacement des données et suppression de l'équipement d'un système de fichiers](#)) comme *release* réduisent un système de fichiers en enlevant les unités de disque d'une famille sans perte de données. Il y a des différences, car la commande *remove* doit consolider les fichiers sur les unités de disque restantes dans la famille avant de libérer l'unité indiquée. La commande *release* n'effectue pas cette tâche : dans un système de fichiers d'archivage, toutes les données sont déjà dupliquées sur le média amovible. Reportez-vous aux sections **add** ([Ajout d'un équipement sur un système de fichiers monté](#)), **remove** ([Déplacement des données et suppression de l'équipement d'un système de fichiers](#)) et à la page de manuel *sam-shrink* pour plus d'informations.

3.84.1. Syntaxe de la commande

```
:release equipment-number
```

3.84.2. Exemples

L'exemple suivant libère tous les fichiers sur la tranche de disque */dev/dsk/c5t8d0s8* et réduit la famille *samfs4* :

```
File systems                                samu                                version time date
ty eq state device_name status          high low mountpoint server
ma 20 on  samfs4      -----2----- 80% 70%
mm 21 on  /dev/dsk/c5t8d0s6
md 22 on  /dev/dsk/c5t8d0s7
md 23 on  /dev/dsk/c5t8d0s8
:
command:release 23
```

L'état du périphérique passe en *noalloc* :

```
md 23 noalloc /dev/dsk/c5t8d0s8
```

Enfin, quand le processus se termine correctement, l'état du périphérique passe sur *off* :

```
md 23 off      /dev/dsk/c5t8d0s8
```


3.85. remove (Déplacement des données et suppression de l'équipement d'un système de fichiers)

Lorsque la commande *remove* est émise avec un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM, elle déplace les données d'un périphérique indiqué vers les périphériques restants dans le système de fichiers puis passe ce périphérique sur l'état *off*.

La commande *remove* définit le périphérique indiqué sur l'état **noalloc** ([Désactivation de l'allocation de stockage sur un périphérique](#)) et fait exécuter au démon *sam-fsd* le sous-processus *sam-shrink*, pour effectuer cette tâche. Le processus *sam-shrink* déplace les données de l'équipement indiqué vers les autres périphériques de stockage en état *on* du système de fichiers (si l'équipement indiqué est un groupe entrelacé, il doit y avoir un autre groupe entrelacé avec le même nombre de périphériques). Lorsque le processus se termine correctement, le périphérique indiqué est laissé dans l'état *off*. Si, pour une raison ou une autre, les données n'ont pas pu être déplacées, l'équipement n'est pas supprimé et reste dans l'état *noalloc*.

Le processus de suppression peut prendre un certain temps. Surveillez son activité par le *samu* et/ou par le fichier */var/opt/SUNWsamfs/trace/sam-shrink* et le fichier-journal configuré dans */etc/opt/SUNWsamfs/shrink.cmd* (s'il existe).

Remarquez que **release** ([Libération des fichiers de données archivés et désactivation de l'allocation sur un périphérique](#)) comme *remove* réduisent un système de fichiers en enlevant les unités de disque d'une famille sans perte de données. Il y a des différences, car la commande *remove* doit consolider les fichiers sur les unités de disque restantes dans la famille avant de libérer l'unité indiquée. La commande *release* n'effectue pas cette tâche : dans un système de fichiers d'archivage, toutes les données sont déjà dupliquées sur le média amovible. Reportez-vous à la section **add** ([Ajout d'un équipement sur un système de fichiers monté](#)) et à la page de manuel *sam-shrink* pour plus d'informations.

3.85.1. Syntaxe de la commande

```
:remove equipment-number
```

3.85.2. Exemples

L'exemple suivant déplace tous les fichiers de la tranche de disque */dev/dsk/c5t8d0s3* et réduit la famille *qfs1* :

```
File systems                                samu                                version time date

ty  eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma  10 on     qfs1         -----2---r-  80%  70%
mm  11 on     /dev/dsk/c5t8d0s0
md  12 on     /dev/dsk/c5t8d0s1
md  13 on     /dev/dsk/c5t8d0s3
:
command:remove 13
```

L'état du périphérique passe en *noalloc* :

```
md 13 noalloc /dev/dsk/c5t8d0s3
```

Enfin, quand le processus se termine correctement, l'état du périphérique passe sur *off* :

```
md 13 off /dev/dsk/c5t8d0s3
```

3.86. s (Affichage de l'écran d'état du périphérique)

La commande *s* ouvre l'écran *Etat du périphérique*. L'écran présente l'état de tous les périphériques configurés au sein de l'environnement.

3.86.1. Syntaxe de la commande

```
s
:s
```

3.86.2. Commandes

Sur cet écran, vous pouvez utiliser les touches de contrôle suivantes :

Ctrl-B (^b)
Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)
Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)
Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)
Monter dans la page.

3.86.3. Exemples

L'exemple suivant représente l'affichage de l'état des périphériques.

```
Device status                samu                version time date

ty  eq   state  device_name                fs  status
sk 100   on    /etc/opt/SUNWsamfs/dcstkconf  100 m-----r
      stk_dismount / (2275) 0, volser VOL073
sg 120   on    /dev/rmt/2cbn                100 -----p
sg 130   on    /dev/rmt/5cbn                100 --l----o-r
      Ready for data transfer
sg 140   on    /dev/rmt/6cbn                100 -----p
sg 150   on    /dev/rmt/4cbn                100 -----p
hy 151   on    historian                    151 -----
```

3.86.4. Description des champs

ty

Le champ *ty* affiche le type de média Oracle HSM. Les identificateurs de type de périphérique sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et dans la page de manuel *mcf*.

eq

Le champ *eq* affiche le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur du périphérique de stockage de masse.

state

Le champ *state* affiche l'état de fonctionnement actuel du périphérique.

device_name

Le champ *device_name* affiche le chemin d'accès au périphérique. Pour les périphériques du système de fichiers, il s'agit du nom de ce dernier.

fs

Le champ *fs* affiche le numéro d'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur de la famille à laquelle le périphérique appartient.

status

Le champ *status* présente une chaîne de dix caractères dont la position de chacun représente la valeur d'un attribut de périphérique de média amovible. Les positions des caractères sont numérotées à partir de la position 1 à gauche jusqu'à la position 10 à droite. Le tableau suivant définit les codes d'état possibles pour chaque position dans la chaîne d'état.

Position	Valeur	Signification
1	<i>s</i> -----	Un <i>s</i> minuscule en position 1 indique que le média est en cours d'analyse.
1	<i>m</i> -----	Un <i>m</i> minuscule in position 1 indique que la librairie automatisée est opérationnelle.
1	<i>M</i> -----	Un <i>M</i> majuscule en position 1 indique que le périphérique est en mode maintenance.
2	- <i>E</i> -----	Un <i>E</i> majuscule en position 2 indique que le périphérique a connu une erreur irrécupérable pendant son analyse.
2	- <i>a</i> -----	Un <i>a</i> minuscule en position 2 indique que le périphérique est en mode audit.
3	-- <i>I</i> -----	Un <i>I</i> minuscule en position 3 indique que le média a une étiquette.
3	-- <i>L</i> -----	Un <i>L</i> majuscule en position 3 indique que le média est en cours d'étiquetage.
3	-- <i>N</i> -----	Un <i>N</i> majuscule en position 3 indique que le média est étranger (il ne fait pas partie de l'archive Oracle HSM).
4	--- <i>I</i> -----	Un <i>I</i> majuscule en position 4 indique que le périphérique est inactif et indisponible pour de nouvelles connexions. Les opérations en cours seront cependant menées à leur terme.
4	--- <i>A</i> -----	Un <i>A</i> majuscule en position 4 indique que le périphérique requiert l'attention de l'opérateur.
5	---- <i>C</i> -----	Un <i>C</i> majuscule en position 5 indique que le périphérique doit être nettoyé.
5	---- <i>U</i> -----	Un <i>U</i> majuscule en position 5 indique qu'un déchargement a été demandé.
6	----- <i>R</i> ----	Un <i>R</i> majuscule en position 6 indique que le périphérique est réservé.

Position	Valeur	Signification
7	-----w---	Un <i>w</i> minuscule en position 7 indique qu'un processus est en écriture sur le média.
8	-----o--	Un <i>o</i> minuscule en position 8 indique que le périphérique est ouvert.
9	-----P-	Un <i>P</i> majuscule en position 9 indique que le périphérique positionne un volume de bande.
9	-----F-	Pour la bibliothèque de bandes, un <i>F</i> majuscule en position 9 indique que tous les emplacements de stockage sont occupés. Pour un lecteur, un <i>F</i> majuscule en position 9 indique que le média amovible monté est plein.
10	-----R	Un <i>R</i> majuscule en position 10 indique que le périphérique est prêt et que le média est en lecture seule.
10	-----r	Un <i>r</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est démarré et prêt.
10	-----p	Un <i>p</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est présent.
10	-----W	Un <i>W</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est protégé en écriture.

3.87. snap (Enregistrement d'un instantané de l'écran actuel sur un fichier)

Lorsque la commande *snap* est émise avec un chemin de fichier et un nom, elle enregistre l'écran actuel en tant que fichier texte avec le nom indiqué.

3.87.1. Syntaxe de la commande

```
:snap file-path-and-name
```

3.87.2. Exemples

L'exemple suivant enregistre un cliché de l'écran *Systèmes de fichiers* sur le fichier */export/home/samadmin/filsysscrn.txt*:

```
File systems                                samu                                version time date

ty  eq  state  device_name  status          high  low  mountpoint  server
ma  20  on     sam2          -----2---r-   80%   70%
mm  21  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr  22  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr  23  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command: snap /export/home/samadmin/filsysscrn.txt
```

3.88. stage_flush_behind (Définition de la taille du transfert de vidage temporisé)

Lorsque la commande *stage_flush_behind* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille et un nombre de kilo-octets, elle

configure le système de fichiers correspondant pour qu'il écrive le nombre de kilo-octets de façon asynchrone des pages de mémoire modifiées vers le disque.

Lorsque les fichiers transférés sont copiés du média d'archivage vers la mémoire, le vidage temporisé assure que les données transférées sont rapidement enregistrées sur le cache disque principal non volatile du système de fichiers. Tant qu'elles ne sont pas enregistrées, les pages de cache *modifiées* sont réduites au minimum pendant le transfert, ce qui participe au maintien de l'intégrité des données du fichier.

D'un autre côté, le vidage temporel accroît la surcharge et peut réduire les performances d'entrée/sortie. Le processus de vidage d'un bloc de données peut retarder la réécriture ultérieure de ce bloc. Le vidage temporel est donc désactivé par défaut.

Définissez la valeur de kilo-octets indiquée dans la plage [0-8192], où 0—la valeur par défaut— désactive la fonction de vidage temporelle.

3.88.1. Syntaxe de la commande

```
:stage_flush_behind equipment-number number_of_kilobytes
```

3.88.2. Exemples

L'exemple suivant définit le *stage_flush_behind* d'une unité de disque de famille 20 à 5124 kilo-octets (5 méga-octets) :

```
File systems                                samu                                version time date

ty  eq  state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma  20  on     sam2         -----2---r-  80%   70%
mm  21  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr  22  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr  23  on     /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:stage_flush_behind 20 5124
```

3.89. stage_n_window (Taille du tampon pour lecture directe à partir du média d'archivage)

Lorsque la commande *stage_n_window* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille et d'un nombre de kilo-octets, elle définit la taille du tampon que Oracle HSM utilise pour la lecture des fichiers du système de fichiers correspondant configurés pour ne jamais être transférés vers le disque. Oracle HSM lit ces fichiers directement à partir du média d'archivage vers la mémoire, en plusieurs blocs du nombre d'octets indiqué.

Indiquez un nombre de kilo-octets dans la plage [64-2097152]. Le nombre par défaut est 8192 kilo-octets.

3.89.1. Syntaxe de la commande

```
:stage_n_window family-set-equipment-number number_of_kilobytes
```

3.89.2. Exemples

L'exemple suivant définit la *stage_n_window* pour les unités de disque de famille 20 à 16384 kilo-octets (16 méga-octets) :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name status          high low mountpoint server
ma 20 on   sam2        -----2---r- 80%  70%
mm 21 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 22 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 23 on   /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:stage_n_window 20 16384
```

3.90. stclear (Annulation d'une demande de transfert)

Lorsque la commande *stclear* est émise avec un identificateur de type de média et le numéro de série de volume (VSN) d'une cartouche de média amovible, elle supprime la demande de transfert correspondante de la file d'attente de transfert. Les identificateurs de type de média sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et sur la page de manuel *mcf*.

3.90.1. Syntaxe de la commande

```
:stclear mediatype.volume-serial-number
```

3.90.2. Exemples

Dans cet exemple, la commande *stclear* annule la demande de transfert du volume LTO (*li*) de VSN *VOL001* de la file d'attente de transfert :

```
Staging queue by media type: all          samu                                version time date

ty length fseq ino position offset vsn
li 451.611k 20 1030 207cc 473 VOL001
li 341.676k 20 1031 207cc 7fc VOL002
li 419.861k 20 1032 207cc aa9 VOL003
li 384.760k 20 1033 207cc df2 VOL004
li 263.475k 20 1034 207cc 10f5 VOL005
li 452.901k 20 1035 207cc 1305 VOL006
li 404.598k 20 1036 207cc 1690 VOL007
:
command:stclear li.VOL001
```

La demande de transfert du volume LTO (*li*) *VOL001* a été annulée :

```

Staging queue by media type: all          samu          version time date

ty  length  fseq   ino    position  offset  vsn
li  341.676k  20    1031    207cc    7fc    VOL002
li  419.861k  20    1032    207cc    aa9    VOL003
li  384.760k  20    1033    207cc    df2    VOL004
li  263.475k  20    1034    207cc    10f5   VOL005
li  452.901k  20    1035    207cc    1305   VOL006
li  404.598k  20    1036    207cc    1690   VOL007

```

3.91. stidle (Arrêt du transfert dès que possible)

La commande *stidle* désactive l'outil de transfert dès que les opérations de transfert en cours sont terminées.

3.91.1. Syntaxe de la commande

```
:stidle
```

3.91.2. Exemples

Dans l'exemple, la commande *stidle* désactive le transfert :

```

Staging queue by media type: all          samu          version time date

ty  length  fseq   ino    position  offset  vsn
li  451.611k  20    1030    207cc    473    VOL001
li  341.676k  20    1031    207cc    7fc    VOL002
li  419.861k  20    1032    207cc    aa9    VOL003
li  384.760k  20    1033    207cc    df2    VOL004
li  263.475k  20    1034    207cc    10f5   VOL005
li  452.901k  20    1035    207cc    1305   VOL006
li  404.598k  20    1036    207cc    1690   VOL007
:
command:stidle

```

3.92. stripe (Définition de la largeur de bande d'un système de fichiers)

Lorsque la commande *stripe* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille et un nombre d'unités d'allocation de disque (DAU), le système de fichiers correspondant est configuré pour écrire le nombre indiqué de DAU sur chaque unité logique de stockage (LUN) disponible pour le stockage de données.

Indiquez le nombre de DAU dans la plage [0-255], où 0 (zéro) désactive l'entrelacement et écrit directement les DAU sur les LUN de façon circulaire.

Pour les systèmes de fichiers de type d'équipement *ms* et pour ceux de type *ma* qui ne comportent pas d'équipement de groupe entrelacé (*gXXX*), la valeur par défaut de DAU est 1,

avec une taille minimale de DAU de 128 kilo-octets. Pour les systèmes de fichiers partagés et pour les systèmes de fichiers *ma* qui comportent des groupes entrelacés, la valeur par défaut est de 0.

Le système définit également la largeur de bande automatiquement à 0 si le système de fichiers comporte des groupes entrelacés non concordants.

Pour plus d'informations sur les types de systèmes de fichiers, reportez-vous à la page de manuel *mcf* et à la section [mm_stripe \(Définition de la largeur de bande des métadonnées\)](#).

3.92.1. Syntaxe de la commande

```
:mm_stripe family-set-equipment-number number_DAUs
```

3.92.2. Exemples

L'exemple suivant modifie l'entrelacement des données sur le périphérique de famille 10 à deux DAU :

```
File systems          samu          version time date

ty eq state  device_name  status      high  low  mountpoint  server
ma 10 on    sam2         -----2---r- 80%   70%  /sam/sam2
mm 11 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026B6F000001F0F4CCFF833d0s0
mr 12 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E584000021864C4943AAd0s0
mr 13 on    /dev/dsk/c0t600A0B800026E5840000218B4CBD9C4Ed0s0
:
command:stripe 20 2
```

3.93. strun (Lancement du transfert)

La commande *strun* lance l'outil de transfert.

3.93.1. Syntaxe de la commande

```
:strun
```

3.93.2. Exemples

Dans l'exemple, *strun* lance le transfert :

```
Staging queue by media type: all          samu          version time date

ty length  fseq   ino  position  offset  vsn
li 451.611k 20    1030 207cc    473    VOL001
li 341.676k 20    1031 207cc    7fc    VOL002
li 419.861k 20    1032 207cc    aa9    VOL003
li 384.760k 20    1033 207cc    df2    VOL004
li 263.475k 20    1034 207cc    10f5   VOL005
li 452.901k 20    1035 207cc    1305   VOL006
```



```
li 404.598k 20 1036 207cc 1690 VOL007
:
command: strun
```

3.94. suid (Montage du système de fichiers avec l'exécution **setuid** activée)

Lorsque la commande *suid* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle monte le système de fichiers avec l'attribut *setuid* activé. L'attribut *setuid* (*définition de l'ID utilisateur à l'exécution*) permet aux utilisateurs du système de fichiers d'utiliser des exécutables, avec les autorisations élevées temporairement qui seraient requises pour l'utilisation de ces fichiers.

Reportez-vous à la section [nosuid \(Montage d'un système de fichiers avec l'exécution **setuid** désactivée\)](#) et à la page de manuel *mount* pour plus d'informations.

La commande par défaut est *suid*, qui monte le système avec l'attribut *setuid* activé.

3.94.1. Syntaxe de la commande

```
:suid family-set-equipment-number
```

3.94.2. Exemples

L'exemple suivant monte le système de fichiers sur l'unité de famille *100* avec l'attribut *setuid* activé :

```
File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name status high low mountpoint server
ma 100 on qfs1 m----2----d 90% 70% /qfs1
mm 101 on /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: suid 100
```

3.95. sw_raid (Activation du mode RAID logiciel)

Lorsque la commande *sw_raid* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille de disque, elle active le mode RAID logiciel sur le périphérique indiqué.

3.95.1. Syntaxe de la commande

```
:sw_raid family-set-equipment-number
```

3.95.2. Exemples

L'exemple suivant active le mode RAID logiciel pour le périphérique de famille *100* :

```

Mass storage status                                samu                                version time date

ty eq  status      use  state  ord   capacity    free    ra  part high low
ma 100  m----2---r-  1%  on    0    7.270T     7.270T   1M  16   80% 70%
mm 110                      1%  on    0  465.253G  465.231G [975661056 inodes]
mr 120                      1%  on    1    1.817T     1.817T
mr 130                      1%  on    2    1.817T     1.817T
mr 140                      1%  on    3    1.817T     1.817T
mr 150                      1%  on    4    1.817T     1.817T
:
command:sw_raid 100

```

3.96. sync_meta (Synchronisation des métadonnées du système de fichiers)

Lorsqu'elle est émise avec un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille et un valeur booléenne (*0* pour *no* ou *1* pour *yes*), la commande *sync_meta* détermine si la donnée est écrite sur le disque à chacune de ses modifications. Une valeur *0* (*no*) configure le système de fichiers pour qu'il mette les modifications des métadonnées en cache avant de les écrire. Ce procédé réduit la quantité d'E/S physiques, améliore l'efficacité des E/S et améliore ainsi la performance globale. Une valeur *1* (*yes*) configure Oracle HSM pour qu'il écrive immédiatement les modifications de métadonnées sur le disque. La performance est dégradée au profit d'une cohérence de données maximisée.

Pour les systèmes de fichiers Oracle HSM ni partagés ni montés pour plusieurs lecteurs, la valeur par défaut est *0*. Pour les systèmes de fichiers partagés et à plusieurs lecteurs, la valeur par défaut est *1*. Si un système de fichiers est configuré pour le basculement, la valeur doit être *1*.

3.96.1. Syntaxe de la commande

```
:sync_meta family-set-equipment-number 0|1
```

3.96.2. Exemples

L'exemple suivant configure le système de fichiers sur un périphérique de famille *100* pour qu'il synchronise les métadonnées pour atteindre une cohérence de données maximale :

```

File systems                                samu                                version time date

ty eq  state  device_name  status      high low  mountpoint server
ma 100  on    qfs1         m----2----d  90% 70%  /qfs1

```

```

mm 101 on      /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on      /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on      /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on /     dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: sync_meta 100 1

```

Le second exemple configure le système de fichiers sur un périphérique de famille 200 pour qu'il mette les modifications de métadonnées en cache pour améliorer la performance :

```

File systems                                samu                                version time date

ty eq state device_name                    status          high low  mountpoint server
ma 200 on qfs2                               m----2----d    90% 70%  /qfs2
  mm 201 on /dev/dsk/c5t10d0s3
  md 202 on /dev/dsk/c5t10d0s4
  md 203 on /dev/dsk/c5t11d0s3
  md 204 on /dev/dsk/c5t11d0s4
:
command: sync_meta 200 0

```

3.97. t (Affichage de l'écran d'état du lecteur de bande)

La commande *t* ouvre l'écran *Etat du lecteur de bande*. Cet écran présente les informations d'état de tous les lecteurs de bande configurés au sein de l'environnement.

3.97.1. Syntaxe de la commande

```

t
:t

```

3.97.2. Commandes

Sur cet écran, vous pouvez utiliser les touches de contrôle suivantes :

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

3.97.3. Exemples

L'exemple suivant représente l'affichage de l'état des lecteurs de bande.

```

Tape drive status                                samu                                version time date

ty eq status    act use state  vsn
sg 120 -----p  0  0% notrdy
sg 130 -----p  0  0% notrdy

```

```
sg 140 -----p    0  0%  down
           drive set down due to ACS reported state
sg 150 --l-----r    0 41%  ready   VOL014
```

3.97.4. Description des champs

ty

Le champ *ty* affiche le type de média Oracle HSM. Les identificateurs de type de périphérique sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et dans la page de manuel *mc f*.

eq

Le champ *eq* affiche le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur du périphérique de stockage de masse.

status

Le champ *status* présente une chaîne de dix caractères dont la position de chacun représente la valeur d'un attribut de périphérique de média amovible. Les positions des caractères sont numérotées à partir de la position 1 à gauche jusqu'à la position 10 à droite. Le tableau suivant définit les codes d'état possibles pour chaque position dans la chaîne d'état.

Position	Valeur	Signification
1	s-----	Un s minuscule en position 1 indique que le média est en cours d'analyse.
1	m-----	Un m minuscule in position 1 indique que la librairie automatisée est opérationnelle.
1	M-----	Un M majuscule en position 1 indique que le périphérique est en mode maintenance.
2	-E-----	Un E majuscule en position 2 indique que le périphérique a connu une erreur irrécupérable pendant son analyse.
2	-a-----	Un a minuscule en position 2 indique que le périphérique est en mode audit.
3	--l-----	Un l minuscule en position 3 indique que le média a une étiquette.
3	--L-----	Un L majuscule en position 3 indique que le média est en cours d'étiquetage.
3	--N-----	Un N majuscule en position 3 indique que le média est étranger (il ne fait pas partie de l'archive Oracle HSM).
4	---I-----	Un I majuscule en position 4 indique que le périphérique est inactif et indisponible pour de nouvelles connexions. Les opérations en cours seront cependant menées à leur terme.
4	---A-----	Un A majuscule en position 4 indique que le périphérique requiert l'attention de l'opérateur.
5	----C-----	Un C majuscule en position 5 indique que le périphérique doit être nettoyé.
5	----U-----	Un U majuscule en position 5 indique qu'un déchargement a été demandé.
6	-----R----	Un R majuscule en position 6 indique que le périphérique est réservé.
7	-----w---	Un w minuscule en position 7 indique qu'un processus est en écriture sur le média.
8	-----o--	Un o minuscule en position 8 indique que le périphérique est ouvert.
9	-----P-	Un P majuscule en position 9 indique que le périphérique positionne un volume de bande.

Position	Valeur	Signification
9	-----F-	Pour la bibliothèque de bandes, un <i>F</i> majuscule en position 9 indique que tous les emplacements de stockage sont occupés. Pour un lecteur, un <i>F</i> majuscule en position 9 indique que le média amovible monté est plein.
10	-----R	Un <i>R</i> majuscule en position 10 indique que le périphérique est prêt et que le média est en lecture seule.
10	-----r	Un <i>r</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est démarré et prêt.
10	-----p	Un <i>p</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est présent.
10	-----W	Un <i>W</i> minuscule en position 10 indique que le périphérique est protégé en écriture.

act.

Le champ *status* présente le compteur d'activités.

use

Le champ *use* indique le pourcentage d'espace de cartouche utilisé.

state

Le champ *state* affiche l'état de fonctionnement actuel du périphérique. Exemples d'états de périphérique valides :

- *on* : le périphérique est accessible.
- *ro* : le périphérique est accessible en lecture seule.
- *off* : le périphérique n'est pas accessible.
- *down* : le périphérique est accessible à la maintenance uniquement.
- *idle* : le périphérique est en train d'exécuter des opérations en cours mais n'accepte pas de nouvelle connexion.
- *noalloc* : aucun stockage ne peut être affecté à ce périphérique. Un administrateur a exécuté la commande *noalloc eq*, où *eq* est le numéro ordinal d'équipement du périphérique. L'état *noalloc* sera maintenu jusqu'à ce qu'un administrateur émette une commande *alloc eq*.

vsn

Le champ *vsn* présente le numéro de série de volume assigné à un volume de média, le mot-clé *no label* si un volume n'est pas étiqueté ou un espace si un volume n'est pas chargé ou si le périphérique est en état *off*.

3.98. thresh (Définition des limites haute et basse du contrôle du débit)

Lorsque la commande *thresh (seuil)* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille et deux pourcentages, elle définit les *limites du contrôle du débit haute et basse* du système de fichiers correspondant.

La limite haute du contrôle du débit est le pourcentage d'utilisation de disque à partir duquel le processus de l'outil de libération Oracle HSM démarre la suppression de fichiers archivés (sauvegardés) du disque afin de libérer de l'espace pour les nouveaux fichiers. La limite

basse du contrôle du débit est le pourcentage d'utilisation de disque à partir duquel l'outil de libération Oracle HSM a libéré suffisamment d'espace pour les nouveaux fichiers et cesse de supprimer les fichiers archivés du disque. Lorsqu'ils sont correctement configurés, ces deux paramètres assurent que le plus grand nombre possible de fichiers reste disponible sur le disque tout en maintenant assez d'espace pour les fichiers nouveaux et volumineux, minimisant donc l'activité de transfert et maximisant performance et capacité.

Pour chaque limite du contrôle du débit, indiquez une valeur intégrale dans la plage [0-100]. Une limite habituelle haute est de 80 % et basse de 70 %.

3.98.1. Syntaxe de la commande

```
:thresh family-set-equipment-number high% low%
```

3.98.2. Exemples

L'exemple suivant définit les limites haute et basse à 80 % et 70 % pour le système de fichiers *sam1* du périphérique de famille 100 :

```
File systems                                     samu                                     version time date
ty eq   state device_name                       status          high low  mountpoint server
ma 100  on   sam1                               m---2---d      90% 60%  /sam1
mm 101  on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102  on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103  on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104  on   /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: thresh 100 80 70
```

```
File systems                                     samu                                     version time date
ty eq   state device_name                       status          high low  mountpoint server
ma 100  on   sam1                               m---2---d      80% 70%  /sam1
mm 101  on   /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102  on   /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103  on   /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104  on   /dev/dsk/c5t11d0s1
```

3.99. trace (Activation du suivi de système de fichiers)

Lorsque la commande *trace* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'une unité de disque de famille, elle active le suivi du système de fichiers correspondant.

La commande par défaut est *trace* (activé).

Pour plus d'informations sur le suivi de système de fichiers, reportez-vous à la section [notrace \(Désactivation du suivi de système de fichiers\)](#) et à la page de manuel *defaults.conf*.

3.99.1. Syntaxe de la commande

```
:trace family-set-equipment-number
```

3.99.2. Exemples

L'exemple suivant active le suivi du système de fichiers sur le périphérique de famille *100* :

```
File systems          samu          version time date
ty eq state device_name      status      high low  mountpoint server
ma 100 on  qfs1              m----2----d  90% 70%  /qfs1
mm 101 on  /dev/dsk/c5t10d0s0
md 102 on  /dev/dsk/c5t10d0s1
md 103 on  /dev/dsk/c5t11d0s0
md 104 on  /dev/dsk/c5t11d0s1
:
command: trace 100
```

3.100. u (Affichage de l'écran de la file d'attente de transfert)

La commande *u* ouvre l'écran *File d'attente de transfert*. L'écran présente la liste de tous les fichiers en file d'attente de transfert.

Lorsque la commande *u* est émise sans paramètre, elle présente la file d'attente de transfert de tous les médias. Lorsque la commande est émise avec un identificateur de type de média Oracle HSM, elle présente la file d'attente de transfert du type de média indiqué uniquement. Les identificateurs de type de média sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et sur la page de manuel *mcf*.

3.100.1. Syntaxe de la commande

```
u
:u mediatype
```

3.100.2. Commandes

Sur cet écran, vous pouvez utiliser les touches de contrôle suivantes :

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)

Monter dans la page.

ctrl-k (^k)

Affichage du chemin sur la deuxième ligne de chaque entrée

3.100.3. Exemples

L'exemple suivant représente l'affichage de la file d'attente de transfert.

```
Staging queue by media type: all          samu          version time date

ty length fseq ino position offset vsn
li 451.611k 20 1030 207cc 473 VOL001
li 341.676k 20 1031 207cc 7fc VOL002
li 419.861k 20 1032 207cc aa9 VOL003
li 384.760k 20 1033 207cc df2 VOL004
li 263.475k 20 1034 207cc 10f5 VOL005
li 452.901k 20 1035 207cc 1305 VOL006
li 404.598k 20 1036 207cc 1690 VOL007
```

3.100.4. Description des champs**ty**

Le champ *ty* affiche le type de périphérique Oracle HSM. Les identificateurs de type de média sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et sur la page de manuel *mcf*.

length

Le champ *length* présente la longueur du fichier en kilo-octets.

fseq

Le champ *fseq* présente le numéro ordinal d'équipement du système de fichiers affecté à l'utilisateur.

ino

Le champ *ino* présente le numéro d'inode du fichier en cours de transfert.

position

Le champ *position* présente l'emplacement du fichier d'archive sur le volume de média indiqué.

offset

Le champ *offset* présente la position du fichier en cours de transfert par rapport au début du fichier d'archive.

vsn

La champ *vsn* présente le numéro de série de volume affecté au volume de média, avec le mot-clé *no label* si le volume n'est pas étiqueté, ou un espace si le volume n'est pas chargé ou que le périphérique est en état *off*.

3.101. unavail (Rendre un périphérique indisponible pour Oracle HSM)

La commande *unavail* empêche Oracle HSM d'utiliser le périphérique indiqué par un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM.

Cette commande est utile si vous souhaitez réserver un disque pour d'autres utilisations, telles qu'un média de chargement pour les restaurations de système de fichiers lors d'une récupération après sinistre.

3.101.1. Syntaxe de la commande

```
:unavail equipment-number
```

3.101.2. Exemples

```
Device configuration:          samu          version time date

ty eq state device_name          fs family_set
sk 100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on    /dev/rmt/0cbn         100 libraryA
ti 102 on    /dev/rmt/1cbn         100 libraryA
ti 103 on    /dev/rmt/2cbn         100 libraryA
hy 104 on    historian              104
:
command:unavail 103
```

L'état du périphérique passe à *unavail* :

```
Device configuration:          samu          version time date

ty eq state device_name          fs family_set
sk 100 on    /etc/opt/SUNWsamfs/SL8500_T10K_parms 100 libraryA
ti 101 on    /dev/rmt/0cbn         100 libraryA
ti 102 on    /dev/rmt/1cbn         100 libraryA
ti 103 unavail /dev/rmt/2cbn         100 libraryA
hy 104 on    historian              104
```

3.102. unload (Déchargement d'un lecteur)

La commande *unload* décharge le média monté sur le périphérique indiqué par le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM. Si le périphérique dispose de magasins, la commande décharge la cartouche montée et éjecte le magasin. Voir la section [load \(Chargement d'une cartouche dans un lecteur\)](#).

3.102.1. Syntaxe de la commande

```
:unload equipment-number
```

3.102.2. Exemples

```
Device status          samu          version time date

ty eq state device_name          fs status
sn 100 on /etc/opt/SUNWsamfs/dcstkconf 100 m-----r
```

```

      empty
li 101  on  /dev/rmt/2cbn          100 -----p
      empty
li 102  on  /dev/rmt/5cbn          100 -----p
      empty
li 103  on  /dev/rmt/6cbn          100 --1-----r
      idle
li 104  on  /dev/rmt/4cbn          100 -----p
      empty
hy 151  on  historian              151 -----
:
command:unload 103

```

3.103. v (Affichage de l'écran catalogue de VSN de robot)

La commande `v` ouvre l'écran *Catalogue de VSN de robot*. L'écran liste les informations du catalogue pour tous les volumes de média stockés dans une bibliothèque automatisée.

Lorsque la commande `v` est émise avec un paramètre, elle présente les catalogues de toutes les bibliothèques. Lorsque la commande est émise avec un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM, elle présente le catalogue de volumes du périphérique indiqué uniquement.

3.103.1. Syntaxe de la commande

```

v
:v equipment-number
:v historian

```

3.103.2. Commandes

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Passer au catalogue suivant.

Ctrl-U (^u)

Passer au catalogue précédent.

Ctrl-I (^i)

Afficher les informations détaillées, deux lignes par entrée. Appuyer sur **Ctrl-I** une fois pour afficher les heures et les codes-barres. Appuyer sur **Ctrl-I** une seconde fois pour afficher les réservations de volume sur la seconde ligne.

1

Trier les entrées par emplacement de bibliothèque.

2

Trier les entrées par compteur.

3

Trier les entrées par pourcentage d'utilisation.

4

Trier les entrées par numéro de série de volume (VSN).

5

Trier les entrées par heure d'accès.

6

Trier les entrées par code-barres.

7

Trier les entrées par heure d'étiquette

Ctrl-K (^k)

Alternier les différentes méthodes de tri énumérées ci-dessus.

/

Rechercher un numéro de série de volume (VSN) spécifique et si vous le trouvez, affichez l'enregistrement correspondant en haut de la liste.

%

Rechercher un code-barres spécifique et si vous le trouvez, affichez l'enregistrement correspondant en haut de la liste.

\$

Rechercher un numéro d'emplacement spécifique et si vous le trouvez, affichez l'enregistrement correspondant en haut de la liste.

3.103.3. Exemples

L'exemple suivant présente l'affichage du catalogue de la bibliothèque automatisée, trié par emplacement :

```
Robot VSN catalog by slot : eq 900 samu                                version time date
count 32
slot      access time count use flags          ty vsn
0      2013/07/02 12:53   3 96% -il-o-b----f li VOL001
1      2013/07/02 12:53   2 98% -il-o-b----f li VOL002
2      2013/07/02 12:52   1 86% -il-o-b----f li VOL003
3      2013/07/02 12:52   1 95% -il-o-b----f li VOL004
4      2013/07/02 12:51   1 79% -il-o-b----f li VOL005
5      2013/07/02 12:45   0 14% -ilEo-b----f li VOL006 MEDIA ERROR
6      2013/07/02 12:46   0  0% -il-o-b----f li VOL007
7      2013/07/02 12:46   0  0% -il-o-b----f li VOL008
8      2013/07/02 12:47   0  0% -il-o-b----f li VOL009
9      2013/07/02 12:47   0  0% -il-o-b----f li VOL010
10     2013/07/02 12:48   0  0% -il-o-b----f li VOL011
11     2013/07/02 12:48   0  0% -il-o-b----f li VOL012
12     2013/07/02 12:48   0  0% -il-o-b----f li VOL013
13     2013/07/02 12:49   0  0% -il-o-b----f li VOL014
14     2013/07/02 12:49   0  0% -il-o-b----f li VOL015
15     2013/07/02 12:50   0  0% -il-o-b----f li VOL016
16     2013/07/02 12:50   0  0% -il-o-b----f li VOL017
17     2013/07/02 12:51   0  0% -il-o-b----f li VOL018
18     2013/07/02 12:51   0  0% -il-o-b----f li VOL019
19     none                50  0% -il-oCb----f li CLN020
```

L'exemple suivant présente le même écran trié par pourcentage utilisé de chaque volume :

```
Robot VSN catalog by % used : eq 900 samu version time date
count 32
slot access time count use flags ty vsn
1 2013/07/02 12:53 2 98% -il-o-b----f li VOL002
0 2013/07/02 12:53 3 96% -il-o-b----f li VOL001
3 2013/07/02 12:52 1 95% -il-o-b----f li VOL004
2 2013/07/02 12:52 1 86% -il-o-b----f li VOL003
4 2013/07/02 12:51 1 79% -il-o-b----f li VOL005
5 2013/07/02 12:45 0 14% -ilEo-b----f li VOL006 MEDIA ERROR
12 2013/07/02 12:48 0 0% -il-o-b----f li VOL013
13 2013/07/02 12:49 0 0% -il-o-b----f li VOL014
14 2013/07/02 12:49 0 0% -il-o-b----f li VOL015
15 2013/07/02 12:50 0 0% -il-o-b----f li VOL016
16 2013/07/02 12:50 0 0% -il-o-b----f li VOL017
17 2013/07/02 12:51 0 0% -il-o-b----f li VOL018
19 none 50 0% -il-oCb----f li CLN020
6 2013/07/02 12:46 0 0% -il-o-b----f li VOL007
7 2013/07/02 12:46 0 0% -il-o-b----f li VOL008
8 2013/07/02 12:47 0 0% -il-o-b----f li VOL009
9 2013/07/02 12:47 0 0% -il-o-b----f li VOL010
10 2013/07/02 12:48 0 0% -il-o-b----f li VOL011
11 2013/07/02 12:48 0 0% -il-o-b----f li VOL012
18 2013/07/02 12:51 0 0% -il-o-b----f li VOL019
```

3.103.4. Description des champs

ty

Le champ *ty* affiche le type de média Oracle HSM. Les identificateurs de type de périphérique sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et dans la page de manuel *mc f*.

eq

Le champ *eq* affiche le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur du périphérique de stockage de masse.

count

Le champ *count* présente le nombre d'accès à ce volume depuis la dernière opération d'audit.

slot

Le champ *slot* présente le numéro d'emplacement identifiant la cellule de stockage dans une bibliothèque automatisée.

access time

Le champ *access time* indique la date et l'heure du dernier accès à ce fichier.

use

Le champ *use* indique le pourcentage d'espace de cartouche utilisé.

flags

Le champ **flags** présente une chaîne de douze caractères dont la position de chacun représente un attribut de l'entrée du catalogue. Les positions des caractères sont numérotées, à partir de la position 1 à gauche jusqu'à la position 12 à droite. Dans

certains cas, plusieurs indicateurs peuvent s'afficher dans un champ et un indicateur écrase l'autre.

Le tableau suivant définit les codes d'indicateurs possibles pour chaque position dans la chaîne :

Position	Indicateur	Signification
1	A-----	Un A majuscule en position 1 indique que le volume dans l'emplacement de bibliothèque correspondant requiert un audit.
2	-i-----	Un i minuscule en position 2 indique que l'emplacement de bibliothèque correspondant est utilisé.
3	--l-----	Un l minuscule en position 3 indique que le volume de l'emplacement de bibliothèque correspondant est étiqueté.
3	--N-----	Un N majuscule en position 3 indique que le volume de l'emplacement de bibliothèque correspondant n'est pas étiqueté ou est étranger au système de fichiers Oracle HSM.
4	---E-----	Un E majuscule en position 4 indique qu'une erreur a eu lieu lors de l'accès au volume correspondant.
5	----o-----	Un o minuscule en position 5 indique que l'emplacement de bibliothèque correspondant est occupé par un volume.
6	-----C-----	Un C majuscule en position 6 indique que l'emplacement de bibliothèque correspondant est occupé par une cartouche de nettoyage.
6	-----p-----	Un p minuscule en position 6 indique que l'emplacement de bibliothèque correspondant est occupé par un volume à haute priorité.
7	-----b-----	Un b en position 7 indique que le volume dans l'emplacement de bibliothèque correspondant a un code-barres.
8	-----W-----	Un W majuscule en position 8 indique que le volume dans l'emplacement de bibliothèque correspondant est protégé en écriture par un commutateur physique sur la cartouche.
9	-----R---	Un R majuscule en position 9 indique que le volume dans l'emplacement de bibliothèque correspondant est en lecture seule logique.
10	-----c--	Un c minuscule en position 10 indique que le volume dans l'emplacement de bibliothèque correspondant a été sélectionné pour le recyclage.
11	-----d-	Un d minuscule en position 11 indique que le numéro de série de volume du volume dans l'emplacement de bibliothèque correspondant est un doublon.
11	-----U-	Un U majuscule en position 11 indique que le volume qui devrait résider dans l'emplacement de bibliothèque correspondant n'est pas disponible.
12	-----f	Un f minuscule en position 11 indique que l'archiviste a trouvé le volume plein dans l'emplacement de bibliothèque correspondant.
12	-----X	Un X majuscule en position 11 indique que l'emplacement de bibliothèque correspondant est un emplacement d'exportation.

vsn

Le champ *vsn* présente le numéro de série de volume affecté au média, le mot-clé *noLabel* si le volume n'a pas d'étiquette, ou un espace si le périphérique est en état *off*.

LVTime

Le champ *LVTime* présente la date et l'heure de la dernière vérification de la bande entière.

LVPos

Le champ *LVPos* présente la position où la dernière vérification a été annulée.

3.104. w (Affichage de l'écran de file d'attente des transferts en attente)

La commande *w* ouvre l'écran *File d'attente des transferts en attente*. L'écran présente les demandes de fichiers qui ne sont pas actuellement disponibles sur le disque et doivent être transférés à partir des volumes de média qui ne sont pas encore chargés.

Lorsque la commande *w* est émise sans paramètre, elle présente les demandes de transferts en attente pour tous les types de média. Lorsque la commande est émise avec un identificateur de type de média Oracle HSM, elle présente les demandes de transferts en attente pour le type de média indiqué uniquement. Les identificateurs de type de média sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et sur la page de manuel *mcf*.

3.104.1. Syntaxe de la commande

```
w
:w mediatype
```

3.104.2. Commandes

Sur cet écran, vous pouvez utiliser les touches de contrôle suivantes :

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)

Monter dans la page.

Ctrl-K (^k)

Affichage du chemin sur la deuxième ligne de chaque entrée

3.104.3. Exemples

L'exemple suivant présente la file d'attente des transferts en attente pour tous les types de média. Treize fichiers demandés résident sur un volume en attente de chargement.

```
Pending stage queue by media type: all      samu                                version time date
volumes 1 files 13

ty   length fseq ino position offset  vsn
li   1.383M  1  42   3a786   271b VOL002
li   1.479M  1  56   3a786   5139 VOL002
li 1018.406k  1  60   3a786   6550 VOL002
```

li	1.VOLM	1	65	3a786	7475	VOL002
li	1.528M	1	80	3a786	99be	VOL002
li	1.763M	1	92	3a786	ce57	VOL002
li	1.749M	1	123	3a786	11ece	VOL002
li	556.559k	1	157	3a786	1532f	VOL002
li	658.970k	1	186	3a786	17705	VOL002
li	863.380k	1	251	3a786	1dd58	VOL002
li	1.268M	1	281	3a786	1f2b7	VOL002
li	1.797M	1	324	3a786	23dfa	VOL002
li	1.144M	1	401	3a786	2bb6d	VOL002

3.104.4. Description des champs

ty

Le champ *ty* affiche le type de périphérique Oracle HSM. Les identificateurs de type de média sont listés dans l'[Annexe A, Glossaire des types d'équipement](#) et sur la page de manuel *mcf*.

length

Le champ *length* présente la longueur du fichier en kilo-octets.

fseq

Le champ *fseq* présente le numéro ordinal d'équipement du système de fichiers affecté à l'utilisateur.

ino

Le champ *ino* présente le numéro d'inode du fichier de données demandé.

position

Le champ *position* indique l'emplacement sur le média où le fichier d'archive demandé démarre.

offset

Le champ *offset* présente l'emplacement de démarrage du fichier de données demandé par rapport à la *position* du fichier d'archive.

vsu

Le champ *vsu* présente le numéro de série de volume affecté au média, le mot-clé *nolabel* si le volume n'a pas d'étiquette, ou un espace si le périphérique est en état *off*.

3.105. wr_throttle (Définition de la taille maximale des écritures en cours)

La commande *wr_throttle* limite la quantité de données qu'un fichier peut garder en mémoire avant de l'écrire sur l'unité de disque de famille Oracle HSM indiquée par son numéro ordinal d'équipement. Le ralentissement évite que les écritures en cours ne consomment une mémoire excessive.

La quantité de donnée par défaut est 5 % de la mémoire du système, en kilo-octets.

```
:wr_throttle eq value
```

Pour *eq*, indiquez le numéro d'équipement Oracle HSM d'un système de fichiers.

Pour la variable *value*, spécifiez un nombre entier de Ko. Si la *valeur* est définie sur 0, il n'existe pas de limite.

3.105.1. Syntaxe de la commande

```
:wr_throttle family-set-equipment-number number_kilobytes
```

3.105.2. Exemples

L'exemple suivant définit la valeur *wr_throttle* du périphérique de famille *100* à *838656* kilo-octets (819 méga-octets), ce qui représente 5 % des 16 giga-octets de mémoire disponible sur le système hôte :

```
Mass storage status                                samu                                version time date

ty eq  status      use  state  ord  capacity    free    ra  part high low
ma 100  m----2---r-  1%  on      0   7.270T      7.270T   1M  16    80% 70%
mm 110                1%  on      0   465.253G    465.231G [975661056 inodes]
mr 120                1%  on      1    1.817T      1.817T
mr 130                1%  on      2    1.817T      1.817T
mr 140                1%  on      3    1.817T      1.817T
mr 150                1%  on      4    1.817T      1.817T
:
command:wr_throttle 100 838656
```

3.106. writebehind (Définition du paramètre d'écriture temporisée)

Lorsque la commande *writebehind* est émise avec le numéro ordinal d'équipement Oracle HSM d'un périphérique de famille de disque, elle précise le nombre maximal d'octets que le périphérique doit mettre en cache avant d'écrire les données sur le disque. L'écriture temporisée, correctement paramétrée, améliore les performances du système de fichiers en écrivant des blocs contigus et plus larges.

Précisez une valeur d'écriture temporisée dans la plage [1-8192] kilo-octets. Par défaut, elle est de 512 kilobytes.

Vous pouvez également définir une directive *writebehind* dans le fichier *samfs.cmd*. Reportez-vous à la page de manuel *samfs.cmd* pour plus de détails.

3.106.1. Syntaxe de la commande

```
:writebehind family-set-equipment-number number_kilobytes
```

3.106.2. Exemples

L'exemple suivant définit la valeur d'écriture temporisée pour le périphérique de famille *100* à *1024* kilo-octets (1 méga-octet) :


```

Mass storage status                                samu                                version time date

ty  eq  status      use  state  ord  capacity      free  ra  part high low
ma  100 m----2---r-  1%  on    0    7.270T        7.270T  1M  16   80% 70%
mm  110                1%  on    1    465.253G     465.231G [975661056 inodes]
mr  120                1%  on    2    1.817T        1.817T
mr  130                1%  on    3    1.817T        1.817T
mr  140                1%  on    4    1.817T        1.817T
:
command:writebehind 100 1024

```

3.107. wrlease (Définition de la durée du bail d'écriture d'un système de fichiers partagé)

Avant d'écrire des données sur un fichier partagé, un hôte doit demander et obtenir un *bail d'écriture* qui lui garantit un accès exclusif au fichier. La commande *wrlease* définit le nombre de secondes pendant lesquelles le bail reste valide pour le périphérique indiqué. Si la durée précisée expire avant la fin de l'opération d'écriture, l'hôte doit acquérir un nouveau bail avant de poursuivre.

La durée du bail doit être comprise dans un intervalle de [15-600] secondes. La valeur par défaut est 30 secondes.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections [aplease \(Définition d'une heure d'expiration de bail d'ajout pour un système de fichiers partagés\)](#), [rdlease \(Définition du temps du bail de lecture d'un système de fichiers partagé\)](#) et [lease_timeo \(Définition du délai d'expiration du bail non utilisé pour un système de fichiers partagé\)](#).

3.107.1. Syntaxe de la commande

```
:wrlease family-set-equipment-number interval_in_seconds
```

3.107.2. Exemples

L'exemple suivant définit le bail d'écriture à 2 minutes (120 secondes) sur le périphérique de famille 800 :

```

File systems                                samu                                version time date

ty  eq  state  device_name      status      high low mountpoint server
ma  800 on    shareqfs1      m----2c--r-  80% 70% /shareqfs1
mm  801 on    /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s0
mr  802 on    /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s1
ma  810 on    shareqfs2      m----2c--r-  80% 70% /shareqfs2
mm  811 on    /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s6
mr  812 on    /dev/dsk/c6t50020F2300004655d0s7
:
command:wrlease 800 120

```


Commandes de service et support

Cette section propose une liste des récapitulatifs détaillés des commandes de service et support de *samu*, par ordre alphabétique.

4.1. :c (Affichage du contenu de la mémoire partagée à une adresse indiquée)

La commande *C* présente le contenu d'une adresse de mémoire partagée indiquée. L'écran fournit des informations de débogage pouvant être nécessaires au personnel de service et support d'Oracle.

La commande est toujours émise avec un paramètre qui est l'adresse de la mémoire indiquée dans la notation hexadécimale.

4.1.1. Syntaxe de la commande

:C 0xADDRESS

4.1.2. Exemples

L'exemple suivant présente une partie de la sortie de l'écran mémoire :

```
Memory base: 0x1234567 samu version time date
00000000 05961000 1881c7e0 0891e800 1c9de3bf .....G`..h...c?
00000010 40901020 90350419 207ffd0b d5921020 @.. .5.. .}.U..
00000020 00b61000 08a00220 08d07620 287fffff .6... . .Pv (...
00000030 e5d05e20 10921020 00941020 06ba06e0 eP^ ... ..`
00000040 4039004b 46d076e0 009006e0 48b80723 @9.KFPv`...`H8.#
00000050 d87ff93c 6f961020 009006e0 50921020 X.y<0... ..`P..
00000060 00941020 0133004b 467ffb41 11961020 ... .3.KF.{A...
00000070 00901000 1d921020 00941020 022d004b ..... ..-..K

00000080 467ff959 8f961020 00ea06a2 a02f004b F.yY... .j." /.K
00000090 46940663 64f873a8 af9805a3 749605e3 F..cdxs(/..#t..c
000000a0 6cc073a8 b7933d60 00b806a2 a0d05e20 l@s(7.=`.8." P^
000000b0 10ac1020 00b20720 c8400276 039a1020 .., .2. H@.v...
000000c0 008b3da0 00d076e0 28af2970 03d05dc0 ..= .Pv`(/)p.P]@
000000d0 197ff96a fad25e20 10809000 08024000 ..yJzR^ .....@.
000000e0 08ac05a0 01973da0 0080a2e0 020a6fff .., ..= .."`.o.
000000f0 f78b3da0 00108000 091b041a b0150419 w.= .....0...
```

4.2. D (Affichage de l'écran de dictionnaire de volume de disque)

La commande *D* présente l'écran *Dictionnaire de volume de disque*. L'écran fournit des informations de débogage interne.

4.2.1. Syntaxe de la commande

```
D
:D
```

4.2.2. Commandes

Sur cet écran, vous pouvez utiliser les touches de contrôle suivantes :

Ctrl-I (^j)

Utiliser un format d'affichage détaillé sur deux lignes.

Ctrl-J (^j)

Alternier entre les unités de taille décimale et binaire.

4.2.3. Exemples

L'exemple suivant présente l'écran de configuration du périphérique.

```
Disk volume dictionary      samu          version time date

header
version 460

volumes
magic 340322 version 9 nkeys 2 ndata 2
index space      capacity   used    flags  volume
  0 12882411520 12887785472 10291200 ----- disk01
  1  6443827200   6443892736   70656  ----- disk02
clients
magic 340322 version 9 nkeys 1 ndata 1
```

4.2.4. Indicateurs

Les indicateurs de volume de disque sont des chaînes à cinq caractères dont la position de chacun représente un attribut du volume de disque. Les positions des caractères sont numérotées de gauche à droite, de la position 1 à la position 5.

Pour définir ou effacer un indicateur de dictionnaire de volume de disque, utilisez la commande d'opérateur *diskvols* (*Ajout/Suppression des indicateurs d'archivage des volumes de disque*) .

Le tableau suivant définit les codes d'indicateurs possibles pour chaque position dans la chaîne :

Position	Indic.	Signification
1	<i>I</i> - - -	Le volume est étiqueté, un fichier <i>seqnum</i> a été créé. Un administrateur a positionné un indicateur pour empêcher le logiciel de créer un nouveau fichier <i>seqnum</i> .
2	- <i>r</i> - -	Le volume est défini sur un hôte distant.
3	- - <i>U</i> -	Le volume n'est pas disponible.
4	- - - <i>R</i> -	Le volume est en lecture seule.
5	- - - - <i>E</i>	Une erreur de média est survenue lors de l'écriture sur le répertoire d'archive du disque.

4.3. F (Affichage de l'écran d'étiquette du disque optique)

L'écran *Etiquette du disque optique* affiche l'étiquette d'un disque optique. Le personnel du support Oracle pourra vous demander d'exécuter cette commande à des fins de débogage.

4.4. I (Affichage des informations d'inode)

La commande *I* présente l'écran *Inode* d'un point de montage donné. Le personnel du support Oracle pourra vous demander d'exécuter cette commande à des fins de débogage.

Lorsque la commande *I* est émise sans paramètre, elle affiche tous les inodes du point de montage du système de fichiers en cours, en commençant par le *Inode 0x1 (1)*. Si un répertoire de point de montage n'est pas actuellement spécifié, vous serez invité à l'indiquer.

Lorsque la commande est émise avec un numéro d'inode décimal ou hexadécimal, la commande affichera l'inode indiqué.

4.4.1. Syntaxe de la commande

```
I
:I
:I inode-number
:I 0xinode-number
```

4.4.2. Commandes

Sur cet écran, vous pouvez utiliser les touches de contrôle suivantes :

Ctrl-B (^b)

Revenir à l'inode précédent.

Ctrl-F (^f)

Avancer à l'inode suivant.

Ctrl-K (^k)

Passer en revue les formats d'affichage suivants :

- *archive*
- *raw*
- *rawincore*
- *file, Extents (4k displayed as 1k)*
- *file, Extents (raw)*

4.4.3. Exemple

L'exemple suivant présente un écran d'inode abrégé pour *Inode 0x1 (1)* dans *file*, au format *Extents (4k displayed as 1k)* :

```

Inode  0x1 (1) format: file      samu      version time date
incore: y

00008100 mode    -r-----      409cdf57 access_time
00000001 ino      (1)            1d32ea20
00000001 gen      (1)            4096b499 modify_time
00000002 parent.ino (2)          02588660
00000002 parent.gen (2)          4096b499 change_time
00000000 size_u                02588660
000c0000 size_l      (786432)     4096b443 creation_time
01000000 rm:media/flags          409a8a7c attribute_time
00000000 rm:file_offset          409c0ce6 residence_time
00000000 rm:mau                00000000 unit/cs/arch/flg
00000000 rm:position            00000000 ar_flags ...

```

4.5. J (Affichage du segment de mémoire partagée de la file d'attente de prévisualisation des demandes de chargement)

La commande *J* affiche l'écran *Prévisualisation de la mémoire partagée* qui présente le segment de mémoire partagée de la file d'attente de prévisualisation des demandes de chargement de média amovible. Le personnel du support Oracle pourra vous demander d'exécuter cette commande à des fins de débogage.

4.5.1. Syntaxe de la commande

```

J
:J
:J 0xMemoryAddress

```

4.5.2. Commandes

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)

Monter dans la page.

4.5.3. Exemple d'affichage

L'exemple suivant représente l'affichage de la mémoire partagée en attente de prévisualisation. Cet exemple de sortie a été tronqué.

```
Preview shared memory size: 155648 samu version time date
00000000 00040000 00014d58 00000000 00000000 .....MX.....
00000010 00000000 00000000 73616d66 73202d20 .....samfs -
00000020 70726576 69657720 6d656d6f 72792073 preview memory s
00000030 65676d65 6e740000 00026000 00000000 egment.....
00000040 00025fff 00000000 00040000 00014d58 .._.....MX
00000050 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000060 0000d9e0 00000064 00000000 000001b8 ..Y....d.....8
00000070 3f800000 447a0000 0000d820 00000008 ?...Dz....X ....
```

4.6. κ (Affichage des statistiques du noyau)

La commande *K* affiche l'écran des *statistiques du noyau*. Il présente diverses statistiques du module de noyau *Oracle HSM*. L'écran fournit des informations de débogage pouvant être nécessaires au personnel de service et support d'Oracle.

4.6.1. Syntaxe de la commande

```
K
:K
```

4.6.2. Commandes

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

4.6.3. Exemples

L'exemple suivant représente l'affichage des statistiques du noyau.

```
Kernel statistic samu version time date
module: SAM-QFS name: general instance: 0 class: fs
version version date time
configured file systems 8
mounted file systems 8
nhino 16384
ninodes 129526
inocount 129527
inofree 128577
```

4.7. L (Affichage des tableaux de mémoire partagée et des valeurs système par défaut)

La commande **L** affiche l'écran *Tableaux de mémoire partagée*. Il présente les attributs du tableau de mémoire partagée et les valeurs système par défaut qui sont conservés dans la mémoire partagée. L'écran fournit des informations de débogage pouvant être nécessaires au personnel de service et support d'Oracle.

4.7.1. Syntaxe de la commande

L
:L

4.7.2. Commandes

Aucune valeur sélectionnée.

4.7.3. Exemples

Shared memory tables				samu	version time date			
shm ptr	tbl:				defaults:			
size	f000 (61440)				optical	mo		
left	212a (8490)				tape	li		
scanner pid	12673				timeout	600		
fifo path	01a8 /var/opt/SUNWsamfs/previews					100		
dev_table	01c4				stages	1000		
first_dev	0e80				log_facility	184		
scan_mess	6260				label barcode	TRUE		
preview_shmid	83886122				barcodes low	FALSE		
flags	0x40000000				export unavail	FALSE		
preview stages	53780				attended	TRUE		
preview avail	100				start rpc	FALSE		
preview count	0				div	OFF		
preview sequence	0				distio	OFF		
age factor	1				vsn factor	1000		
fs tbl ptr	0xd1dc				fs count	1		
fseq 10 samfs1	state 0	0	0	0	0			
fseq 20 samfs2	state 0	0	0	0	0			
fseq 30 qfs1	state 0	0	0	0	0			
fseq 40 qfs2	state 0	0	0	0	0			
fseq 50 qfs3	state 0	0	0	0	0			
fseq 60 qfs4	state 0	0	0	0	0			
fseq 100 shareqfs1	state 0	0	0	0	0			
fseq 110 shareqfs2	state 0	0	0	0	0			

4.8. M (Affichage de la mémoire partagée brute)

La commande **M** affiche l'écran *Mémoire partagée*. L'écran présente le segment de mémoire partagée brute à l'adresse en cours ou à une adresse indiquée. Le personnel du support Oracle pourra vous demander d'exécuter cette commande à des fins de débogage.

4.8.1. Syntaxe de la commande

```
M
:M
:M 0xMemoryAddress
```

4.8.2. Commandes

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)

Monter dans la page.

4.8.3. Exemples

L'exemple suivant présente un écran abrégé de mémoire partagée.

```
Shared memory    size: 73728          samu          version time date

00000000 00040000 00014d58 00000000 00000000 .....MX.....
00000010 00000000 00000000 73616d66 73202d20 .....samfs -
00000020 73686172 6564206d 656d6f72 79207365 shared memory se
00000030 676d656e 74000000 00012000 000044c8 gment.....DH
00000040 0000dd20 00000000 00000742 00000745 ..] .....B...E
00000050 00000001 00000000 00000000 c0000000 .....@...
00000060 00000001 0001534d 00000000 00000000 .....SM.....
00000070 00000000 00000000 00000000 00000000 .....

00000080 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
00000090 20000000 000001b0 000001cc 00000450 .....0...L...P
000000a0 0000cf50 00000001 00000001 4c696365 ..OP.....Lice
000000b0 6e73653a 204c6963 656e7365 206e6576 nse: License nev
000000c0 65722065 78706972 65732e00 00000000 er expires.....
000000d0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
000000e0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
000000f0 00000000 00000000 00000000 00000000 .....
```

4.9. N (Affichage des paramètres du système de fichiers)

La commande *N* présente l'écran *Paramètres du système de fichiers*. Cet écran affiche les paramètres du point de montage, la version du superbloc et d'autres informations sur le système de fichiers. Le personnel du support Oracle pourra vous demander d'exécuter cette commande à des fins de débogage.

4.9.1. Syntaxe de la commande

```
N
```

:N

4.9.2. Commandes

- Ctrl-B (^b)**
Retourner à la demande de transfert précédente.
- Ctrl-F (^f)**
Avancer à la demande de transfert suivante.
- Ctrl-D (^d)**
Descendre d'une ligne dans la file d'attente d'état.
- Ctrl-U (^u)**
Monter d'une ligne dans la file d'attente d'état.
- Ctrl-I (^i)**
Afficher les interprétations détaillées de l'état

4.9.3. Exemple

File system Parameters		samu	version time date
mount_point	: /samma1	partial	: 16k
server	:	maxpartial	: 16k
filesystem name:	samma1	partial_stage	: 16384
eq type	: 100 ma	flush_behind	: 0
state version	: 0 2	stage_flush_beh:	0
(fs,mm)_count	: 3 1	stage_n_window	: 8388608
sync_meta	: 0	stage timeout	: 0
atime	: default	dio_consec r,w	: 0 0
stripe	: 2	dio_frm_min r,w:	256 256
mm_stripe	: 1	dio_ill_min r,w:	0 0
high low	: 50% 30%	ext_bsize	: 4096
readahead	: 1048576	def_retention	: 43200
writebehind	: 524288		
wr_throttle	: 214725632		
rd_ino_buf_size:	16384		
wr_ino_buf_size:	512		
maxphys	: ccc7400		
config	: 0x0c08500c	config1	: 0x00000050
status	: 0x00000001	mflag	: 0x00000044
			: WORM Emulation Lite mode
Device configuration:			
ty eq	state device_name	fs	family_set
mm 101	on /dev/zvol/dsk/dpool/vol1	100	samma1
md 103	on /dev/zvol/dsk/dpool/vol2	100	samma1
md 104	on /dev/zvol/dsk/dpool/vol3	100	samma1

4.10. P (Affichage des services actifs)

La commande *P* affiche l'écran *Services actifs* et liste les services enregistrés auprès du multiplexeur à port unique Oracle HSM. Le personnel du support Oracle pourra vous demander d'exécuter cette commande à des fins de débogage.

4.10.1. Syntaxe de la commande

P
:P

4.10.2. Commandes

Ctrl-B (^b)
Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)
Passer à la page suivante.

4.10.3. Exemples

L'exemple suivant représente l'affichage des services actifs.

```
Active Services          samu          version time date
Registered services for host 'server1':
  sharedfs.qfs2
  sharedfs.qfs1
  2 services registered.
```

4.11. R (Affichage des informations de configuration de SAM-Remote)

La commande *R* affiche l'écran *SAM-Remote*, qui présente l'état des configurations SAM-Remote. Le personnel du support Oracle pourra vous demander d'exécuter cette commande à des fins de débogage.

4.12. s (Affichage des données relatives au secteur brut)

La commande *S* affiche l'écran *Données de secteur* qui présente les données brutes relatives aux périphériques. Le personnel du support Oracle pourra vous demander d'exécuter cette commande à des fins de débogage.

Lorsque la commande *S* est émise sans paramètre, elle affiche les données relatives au secteur du périphérique ouvert ou vous invite à émettre une commande d'ouverture si aucun périphérique n'est ouvert. Lorsque la commande est émise avec un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur, elle affiche les données de secteur du périphérique indiqué.

4.12.1. Syntaxe de la commande

S
:S
:S *equipment-number*

4.12.2. Commandes

Ctrl-B (^b)

Retourner à la page précédente.

Ctrl-F (^f)

Passer à la page suivante.

Ctrl-D (^d)

Descendre dans la page.

Ctrl-U (^u)

Monter dans la page.

Ctrl-K (^k)

Passer en revue les formats d'affichage suivants :

- *raw*
- *inode*
- *archive*
- *label*
- *sblk*

4.12.3. Exemples

L'exemple suivant présente une vue abrégée des données **raw** pour le numéro ordinal d'équipement **12** :

```
Sector:   00000012 (18)      raw      samu      version time date
00000000  00000000 00000000 00000000 00000000  .....
00000010  00000000 00000000 00000000 00000000  .....
00000020  00000000 00000000 00000000 00000000  .....
...
```

4.13. T (Affichage des données d'analyse SCSI du périphérique en cours ou d'un périphérique spécifique)

La commande *T* affiche l'écran des *Données d'analyse SCSI*. L'écran affiche l'état SCSI du périphérique en cours ou d'un périphérique spécifique. Le personnel du support Oracle pourra vous demander d'exécuter cette commande à des fins de débogage.

Lorsqu'elle est émise sans paramètre, la commande *T* affiche les données d'analyse SCSI du périphérique ouvert, ou retourne le message *No sense data available* si aucun périphérique n'est ouvert.

Lorsque la commande est émise avec un numéro ordinal d'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur, elle présente les données d'analyse SCSI du périphérique indiqué s'il est disponible ou retourne le message *No sense data available*.

4.13.1. Syntaxe de la commande

```
T
:T
:T equipment-number
```

4.13.2. Commandes

Ctrl-B (^b)

Revenir au numéro ordinal d'équipement précédent.

Ctrl-F (^f)

Passer au numéro ordinal d'équipement suivant.

4.13.3. Exemples

Cet exemple présente certaines des données d'analyse retournées par un périphérique portant le numéro ordinal d'équipement 101 :

```
SCSI sense data eq: 101 addr: 0xADDRESS      samu      version time date

Sense data:                                Additional sense bytes:
00      valid/code: not VALID              [18] 00000000
00      segment                           [22] 00000000
00      fmk/eqm/ili/key:No Sense          [26] 00000000
00000000 info[0-3]                        [30] 00000000
      00 add_len ...
```

4.14. u (Affichage de la table des périphériques sous forme lisible)

La commande *U* présente la *table des périphériques* sous forme lisible.

Lorsque la commande *U* est émise sans paramètre, elle présente la table des périphériques du périphérique ayant le plus bas numéro ordinal d'équipement Oracle HSM affecté à l'utilisateur ou de le numéro le plus récent.

Lorsque la commande est émise avec un numéro ordinal d'équipement, la commande affiche la table des périphériques du périphérique indiqué.

4.14.1. Syntaxe de la commande

```
U
:U
:U equipment-number
```

4.14.2. Commandes

- Ctrl-B (^b)**
Revenir au numéro ordinal d'équipement précédent.
- Ctrl-F (^f)**
Passer au numéro ordinal d'équipement suivant.

4.14.3. Exemples

L'exemple suivant présente une partie de la table des périphériques du lecteur de bande portant le numéro ordinal d'équipement **101** :

```
Device table: eq: 803   addr: 000043e0   samu   version time date

message: empty
Inquiry: HP           Ultrium 4-SCSI   rev:   A3K6 serial: 10000033

4d58000100000004 0000000000000000   0000003c delay
0000000000000000 mutex   0000000f unload_delay
00004b80 next   00000000 mtime
386c7476 set:   vtl800   0000000a scan_tid
00003030   00000000 slot
00000000   00000000 eod_position
00000000   00000000 stage position
03230320 eq/fseq   00000000 next_read
02110211 type/equ_type   00040000 def blk-size
0000   state   00000708 pos timeout
00000000 st_rdev   00000000 max blksize
0000002e ord/model   9184e72a dflt cap
0000c2e8 mode_sense   00000000 drvblksh
0000c0c0 sense   00000000 fsn
00000000 space   ffffffff mask
00000000 capacity   0000 drv indx
00000000 active   00 medium
00000000 open
00004000 sector_size
00000000 label_address
00000000 vsn:
00000000 Wed Dec 31 17:00:00 1969
00000000
00000000
00020000 status: -----p
00000000 samnm:
7665642f name: /dev/rmt/2cbn
```

Glossaire des types d'équipement

La valeur du champ *Type d'équipement* du fichier de configuration principal (*mcf*) identifie les périphériques et leurs configurations dans le logiciel Oracle Hierarchical Storage Manager et StorageTek QFS Software. Les types d'équipement sont indiqués à l'aide de codes à deux caractères. Ce glossaire répertorie les codes de référence rapide lorsque vous travaillez avec les exemples ou que vous interprétez un fichier *mcf* existant (pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel *mcf*(4)).

A des fins pratiques, les codes sont divisés en trois sections puis classés par ordre alphabétique :

- [Types d'équipement et de média recommandés](#)
- [Autres types d'équipement et de média](#)

A.1. Types d'équipement et de média recommandés

Cette section décrit tous les codes d'équipement généralement nécessaires : les codes d'équipement génériques (*rb*, *tp* et *od*), les codes d'identification des interfaces de bibliothèque connectée au réseau ainsi que l'historique Oracle HSM.

Les codes d'équipement génériques *rb*, *tp* et *od* sont les codes de type d'équipement de prédilection pour l'ensemble des bibliothèques, lecteurs de bande et périphériques de disque optique connectés via SCSI. Lorsque vous spécifiez un type d'équipement générique, Oracle HSM peut automatiquement définir le type approprié en fonction des codes de fournisseur SCSI.

gXXX

Où XXX est une intégrale de la plage [0-127], groupe entrelacé de périphériques de disques, qui fait partie d'une famille de caches disque *ma*.

hy

Historique Oracle HSM, une bibliothèque virtuelle et facultative qui conserve un catalogue de médias sans matériel associé et permet le suivi des médias exportés.

ma

Système de fichiers QFS hautes performances qui conserve les métadonnées du système de fichiers sur un ou plusieurs périphériques de disque *mm* dédiés. Les données de fichier résident sur des périphériques de données *md*, *mr* ou *gXXX* distincts.

md

Périphérique de disque dédié au stockage des données de fichier pour un système de fichiers *ma* ou les données ou les métadonnées d'un système de fichiers *ms*. Les

périphériques *md* stockent les données de fichier en unités d'allocation de disque (DAU) de petite taille (4 kilo-octets) et de grande taille (16, 32 ou 64 kilo-octets). La DAU par défaut est de 64 kilo-octets.

mm

Périphérique de disque dédié au stockage des métadonnées de système de fichiers pour un système de fichiers *ma* hautes performances.

mr

Périphérique de disque dédié au stockage des données de fichier pour un système de fichiers *ma*. Les périphériques *mr* stockent les données de fichier en DAU entièrement ajustables qui sont des multiples de 8 kilo-octets compris dans la plage 8-65528. L'unité d'allocation de disque par défaut est de 64 Ko.

ms

Système de fichiers Oracle HSM qui conserve les métadonnées du système de fichiers sur les mêmes périphériques que ceux où les données de fichier sont stockées.

od

Disque optique connecté via SCSI. Oracle HSM définit automatiquement le type d'équipement approprié à l'aide du code de fournisseur SCSI.

rb

Bibliothèque de bandes connectée via SCSI. Oracle HSM définit le type d'équipement approprié automatiquement à l'aide du code de fournisseur SCSI.

rd

Pseudopériphérique SAM-Remote. Dans le fichier de configuration principal (*mcf*), le champ *Identificateur d'équipement* correspondant doit contenir le chemin d'accès au pseudo-périphérique (par exemple */dev/samrd/rd2*). Le champ *Famille* correspondant doit contenir le nom d'hôte du serveur SAM-Remote.

sc

Système client SAM-Remote. Dans le fichier de configuration principal (*mcf*), le champ *Identificateur d'équipement* correspondant doit contenir le chemin d'accès au fichier de configuration du client SAM-Remote pour le client. Le champ *Famille* correspondant doit contenir le nom de la famille du serveur. Le champ *Paramètres supplémentaires* doit contenir le chemin d'accès complet au fichier catalogue de bibliothèque du client.

sk

Interface Oracle StorageTek ACSLS d'une bibliothèque connectée au réseau. Dans le fichier de configuration principal (*mcf*), le champ *Identificateur d'équipement* correspondant doit contenir le chemin d'accès au fichier de paramètres pour l'interface ACSLS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel *stk(7)*.

ss

Serveur SAM-Remote. Dans le fichier de configuration principal (*mcf*), le champ *Identificateur d'équipement* correspondant doit contenir le chemin d'accès au fichier de configuration du serveur SAM-Remote. Le champ *Famille* correspondant doit contenir le nom de la famille du serveur qui doit correspondre au nom utilisé dans le champ *Famille* du fichier *mcf* du client.

tp

N'importe quel lecteur de bande connecté via SCSI. Oracle HSM définit automatiquement le type d'équipement approprié à l'aide du code du fournisseur SCSI. Non, mais si vous utilisez des codes d'équipement plus spécifiques, tels que *li* et *ti*, l'utilisation de ces codes doit être cohérente. Si vous indiquez un équipement de bande (LTO) *li* dans le fichier *mcf*, par exemple, vous ne pouvez pas faire référence au même équipement que l'équipement *tp* dans le fichier *programme d'archivage.cmd*.

A.2. Autres types d'équipement et de média

Les types d'équipement listés dans cette section sont également pris en charge.

Notez que dans la plupart des cas, Oracle recommande d'identifier les bibliothèques, lecteurs de bande et périphériques de disque optique connectés via SCSI à l'aide des types d'équipement génériques *rb*, *tp* et *od*. Les types d'équipement génériques ordonnent Oracle HSM d'identifier le matériel de façon dynamique, à l'aide des ID du fournisseur SCSI. Les codes de type suivants sont essentiels en cas de migration d'un type de média à un autre, et peuvent également servir à la gestion. Mais les utiliser dans un fichier de configuration principal (*mcf*), par exemple, codera en dur une configuration d'équipement statique qui, à un moment donné, peut ne plus correspondre au matériel réel.

ac

Bibliothèque de bandes Sun, 1800, 3500, ou L11000.

at

Lecteur de bande Sony AIT-4 ou AIT-5.

cy

Bibliothèque de disques optiques Cygnet.

d3

Lecteur de bande StorageTek D3.

dm

Bibliothèque DMF Sony.

ds

Bibliothèque de disque optique DocuStore ou Plasmon.

dt

Lecteur de bande DAT de 4 mm.

e8

Bibliothèque Exabyte X80.

fd

Lecteur de bande Fujitsu M8100 128 pistes.

h4

Bibliothèque HP SL48 ou SL24.

hc

Bibliothèque Hewlett Packard séries L9-/L20-/L60.

i7

Lecteur de bande IBM 3570.

ic

Changeur de média IBM 3570.

il

Lecteur de bande IBM 3584.

li

Lecteur de bande LTO-3 ou ultérieur.

lt

Lecteur de bande DLT, Super DLT ou DLT-S4.

me

Bibliothèque Metrum.

mf

Lecteur optique IBM Multi Function.

mo

Lecteur optique 5,25 po effaçable.

o2

Lecteur WORM 12 po.

ov

Bibliothèque de bandes Overland Data Inc. série Neo.

pd

Bibliothèque DVD-RAM Plasmon série D.

q8

Bibliothèque Qualstar 42xx, 62xx, ou 82xx.

s3

Bibliothèque StorageTek SL3000.

s9

Bibliothèque Oracle StorageTek série 97xx.

se

Lecteur de bande StorageTek 9490.

sf

Lecteur de bande StorageTek T9940.

sg

Lecteur de bande StorageTek 9840C ou ultérieur.

sl

Bibliothèque de bandes Spectra Logic ou Qualstar.

st

Lecteur de bande StorageTek 3480.

ti

Lecteur de bande StorageTek T10000 (Titanium).

vt

Lecteur de bande Metrum VHS (RSP-2150).

wo

Lecteur WORM optique 5,25 po.

xt

Lecteur de bande Exabyte (850x) 8 mm.

Fonctions d'accessibilité du produit

Les utilisateurs souffrant d'une vision réduite, de daltonisme ou d'autres troubles de la vue peuvent accéder à Oracle Hierarchical Storage Manager et StorageTek QFS Software (Oracle HSM) via l'interface de ligne de commande. Cette interface en mode texte est compatible avec les lecteurs d'écran et toutes les fonctions sont contrôlées à l'aide d'un clavier.

Glossaire

Ce glossaire est principalement axé sur des termes spécifiques au logiciel et aux systèmes de fichiers Oracle HSM. Pour les définitions de norme du secteur, reportez-vous au dictionnaire géré par l'association SNIA (Storage Networking Industry Association) à l'adresse <http://www.snia.org/education/dictionary/>.

accès direct	Attribut de fichier (ne jamais transférer) indiquant qu'un fichier de proximité est accessible directement depuis le média d'archivage et ne doit pas être récupéré sur le cache disque.
appel de procédure à distance	Voir RPC .
audit (complet)	Processus de chargement des cartouches pour vérifier leurs VSN. Pour les cartouches magnéto-optiques, les informations de capacité et d'espace sont déterminées et saisies dans le catalogue de la bibliothèque automatisée. Voir numéro de série de volume (VSN) .
baie d'extension	Baie à l'intérieur d'un inode de fichier qui définit l'emplacement du disque de chaque bloc de données assigné au fichier.
bail	Fonction qui autorise un hôte client à exécuter une opération sur un fichier pendant une période spécifique. Le serveur de métadonnées envoie des baux à chaque hôte client. En cas de besoin, les baux sont renouvelés pour assurer la continuité des opérations sur les fichiers.
bibliothèque	Voir bibliothèque automatisée .
bibliothèque à connexion directe	Bibliothèque automatisée directement connectée à un serveur à l'aide d'une interface SCSI. Une bibliothèque connectée via SCSI est contrôlée directement par le logiciel Oracle HSM.
bibliothèque automatisée	Périphérique contrôlé par robotique conçu pour charger et décharger automatiquement des cartouches de média amovibles sans l'intervention de l'opérateur. Une bibliothèque automatisée contient un ou plusieurs lecteurs et un mécanisme de transport qui déplace les cartouches depuis et vers les emplacements de stockage et les lecteurs.
bibliothèque automatisée connectée au réseau	Bibliothèque comme celles dans StorageTek, ADIC/Grau, IBM ou Sony, contrôlée à l'aide d'un package de logiciels fourni par le fournisseur. Les interfaces système de fichiers QFS disposent d'un logiciel fournisseur et d'un démon de changeur de médias Oracle HSM conçu spécifiquement pour la bibliothèque automatisée.
bloc indirect	Bloc de disque qui contient une liste de blocs de stockage. Les systèmes de fichiers ont jusqu'à trois niveaux différents de blocs indirects. Le premier

	niveau de bloc indirect contient une liste des blocs utilisés pour le stockage des données. Le deuxième niveau de bloc indirect contient une liste des blocs indirects de premier niveau. Le troisième niveau de bloc indirect contient une liste des blocs indirects de deuxième niveau.
cache disque	Partie du logiciel de système de fichiers résidant sur le disque, utilisée pour créer et gérer des fichiers de données entre un cache disque en ligne et un média d'archivage. Un disque entier ou des partitions de disque individuelles peuvent être utilisées comme cache disque.
cartouche	Conteneur de média de stockage des données, comme une bande magnétique ou un média optique. Egalement appelé volume , <i>bande</i> ou <i>élément de média</i> . Voir numéro de série de volume (VSN) .
catalogue	Enregistrement des volumes de média amovibles dans une bibliothèque automatisée. Il existe uniquement un catalogue pour chaque bibliothèque automatisée. Sur un site, il y a un historique pour toutes les bibliothèques automatisées. Les volumes sont identifiés et leur suivi est assuré à l'aide d'un numéro de série de volume (VSN) .
catalogue de bibliothèque	Voir catalogue .
circulaire	Méthode d'accès aux données dans laquelle des fichiers entiers sont écrits sur des disques logiques de manière séquentielle. Lorsqu'un fichier unique est écrit sur un disque, le fichier entier est écrit sur le premier disque logique. Le deuxième fichier est écrit sur le disque logique suivant, etc. La taille de chaque fichier détermine la taille de l'E/S. Voir également entrelacement et entrelacement .
client SAM-Remote	Système Oracle HSM avec un démon de client qui contient plusieurs pseudopériphériques et qui peut également posséder ses propres périphériques de bibliothèque. Le client dépend d'un serveur SAM-Remote pour le média d'archivage d'une ou plusieurs copies d'archive.
client-serveur	Modèle d'interaction d'un système distribué dans lequel le programme d'un site envoie une requête à un programme sur un autre site et attend une réponse. Le programme qui lance la requête est appelé le client. Le programme qui répond est appelé le serveur.
connexion	Chemin entre deux modules de protocole qui fournit un service fiable de livraison de flux. Une connexion TCP s'étend d'un module TCP sur une machine vers un module TCP sur l'autre machine.
DAU	Voir unité d'allocation de disque (DAU) .
dépassement de volume	Capacité qui permet au système de couvrir un fichier unique sur plusieurs volumes . Le dépassement de volume est utile aux sites qui utilisent des

	fichiers de taille importante qui dépassent la capacité de leurs cartouches individuelles.
directives globales	Directives d'archivageur et d'outil de libération qui s'appliquent à tous les systèmes de fichiers et qui apparaissent avant la première ligne fs= .
directives spécifiques au système de fichiers	Directives d'archivageur et d'outil de libération suivant les directives globales dans le fichier <i>archiver.cmd</i> , spécifiques à un système de fichiers en particulier et commençant par <i>fs =</i> . Les directives spécifiques au système de fichiers s'appliquent jusqu'à la prochaine ligne de directive fs = ou jusqu'à la fin du fichier. Si plusieurs directives affectent un système de fichiers, les directives spécifiques au système de fichiers remplacent les directives globales.
E/S en accès direct	Attribut utilisé pour l'E/S séquentielle alignée sur les blocs de grande taille. L'option <i>-D</i> de la commande <i>setfa</i> est l'option d'E/S en accès direct. Elle définit l'attribut d'E/S en accès direct pour un fichier ou un répertoire. Si elle est appliquée à un répertoire, l'attribut d'E/S en accès direct est hérité.
écriture mise en miroir	Maintenir deux copies du même fichier sur des groupes de disques non joints pour éviter des pertes dues à une panne de disque.
emplacements de stockage	Emplacements à l'intérieur d'une bibliothèque automatisée dans laquelle les cartouches sont stockées lorsqu'elles ne sont pas utilisées dans un lecteur.
entrelacement	Processus d'enregistrement d'un fichier sur plusieurs disques permettant d'améliorer les performances d'accès et d'augmenter la capacité de stockage globale. Voir également entrelacement .
entrelacement	Méthode d'accès aux données dans laquelle les fichiers sont simultanément écrits sur des disques logiques de manière entrelacée. Les systèmes de fichiers Oracle HSM proposent deux types d'entrelacement : l'entrelacement strict, à l'aide de groupes d'entrelacement et l'entrelacement souple, à l'aide du paramètre de montage <i>stripe=x</i> . L'entrelacement strict est activé lorsqu'un système de fichiers est configuré et nécessite la définition de groupes d'entrelacement à l'intérieur du fichier <i>mcf</i> . L'entrelacement souple est activé grâce au paramètre de montage <i>stripe=x</i> et peut être modifié pour le système de fichiers ou pour les fichiers individuels. Il est désactivé en définissant <i>stripe=0</i> . L'entrelacement strict ou souple peut être utilisé si un système de fichiers se compose de plusieurs groupes d'entrelacement avec le même nombre d'éléments. Voir également circulaire .
espace de noms	Métadonnées d'une collection de fichiers qui identifient le fichier, ses attributs et ses emplacements de stockage.
Ethernet	Technologie de réseau local à paquets commutés.
expression régulière	Chaîne de caractères dans un langage standardisé correspondant au modèle, conçue pour la recherche, la sélection et l'édition d'autres chaînes de

	caractères, telles que les noms de fichiers et les fichiers de configuration. Pour plus de détails concernant la syntaxe des expressions régulières utilisée dans les opérations de système de fichiers Oracle HSM, reportez-vous aux pages de manuel Oracle Solaris <i>regex</i> et <i>regcmp</i> .
famille	Regroupement logique de périphériques physiques indépendants, tels qu'une collection de disques ou des lecteurs à l'intérieur d'une bibliothèque automatisée. Reportez-vous également à famille de stockage .
famille de stockage	Ensemble de disques collectivement représentés par un périphérique logique unique.
FDDI	Interface FDDI (Fiber-distributed data interface), une norme de transmission des données dans un réseau local qui peut s'étendre jusqu'à 200 km (124 miles). Le protocole FDDI est basé sur le protocole d'anneau à jeton.
Fibre Channel	Norme ANSI qui spécifie une communication série haut débit entre les périphériques. Fibre Channel est utilisé en tant qu'architecture de bus dans SCSI-3.
fichier d'hôtes	Contient une liste de tous les hôtes d'un système de fichier partagés. Si vous initialisez un système de fichiers en tant que système de fichiers partagés Oracle HSM, le fichier d'hôtes, <i>/etc/opt/SUNWsamfs/hosts.fs-name</i> , doit être créé avant le système de fichiers. La commande <i>sammkfs</i> utilise le fichier d'hôtes quand il crée le système de fichiers. Vous pouvez utiliser la commande <i>samsharefs</i> pour remplacer ou mettre à jour les contenus de fichier d'hôtes à une date ultérieure.
fichier d'hôtes partagés	Lorsque vous créez un système de fichiers partagé, le système copie les informations depuis le fichier d'hôtes vers le fichier d'hôtes partagés sur le serveur des métadonnées. La mise à jour de ces informations est effectuée lors de l'exécution de la commande samsharefs -u
fichier de média amovible	Type de fichier utilisateur spécifique, accessible directement là où il réside sur la cartouche de média amovible, comme une bande magnétique ou une cartouche de disque optique. Il est également utilisé pour l'écriture d'archive et le transfert de données de fichier.
fichier inode	Fichier spécial (<i>.inodes</i>) sur le système de fichiers qui contient les structures d'inode pour tous les fichiers résidant dans le système de fichiers. Les inodes font 512 octets. Le fichier inode est un fichier de métadonnées séparé des données de fichiers dans le système de fichiers.
fichier vfstab	Le fichier <i>vfstab</i> contient des options de montage pour le système de fichiers. Les options de montage spécifiées sur la ligne de commande remplacent celles spécifiées dans le fichier <i>/etc/vfstab</i> , mais les options de montage spécifiées dans le fichier <i>/etc/vfstab</i> remplacent celles spécifiées dans le fichier <i>samfs.cmd</i> .

ftp	Protocole de transfert de fichier, un protocole réseau pour le transfert des fichiers entre deux hôtes. Reportez-vous à la section sftp pour une alternative plus sécurisée.
groupe d'archives	Groupe d'archives identifie un groupe de fichiers à archiver et les fichiers partagent des critères communs relatifs à la taille, la propriété, le groupe ou l'emplacement du répertoire. Les groupes d'archives peuvent être définis à travers tout groupe de systèmes de fichiers.
groupe de périphériques de famille	Reportez-vous à famille .
groupe entrelacé	Collection de périphériques à l'intérieur d'un système de fichiers défini dans le fichier <i>mcf</i> en tant que périphériques <i>gXXX</i> . Les groupes entrelacés sont traités comme un périphérique logique et sont toujours entrelacés selon une taille égale à l'unité d'allocation de disque (DAU).
historique	L'historique Oracle HSM est un catalogue de volumes exportés depuis des bibliothèques de média automatisées définies dans le fichier <i>/etc/opt/SUNWsamfs/mcf</i> . Par défaut, il se trouve sur l'hôte d'un système de fichiers Oracle HSM sous <i>/var/opt/SUNWsamfs/catalog/historian</i> . Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel Oracle HSM <i>historian</i> .
horloge	Logiciel de quota qui assure le suivi de la période qui commence lorsqu'un utilisateur atteint une limite souple et qui se termine lorsqu'il atteint la limite stricte.
ID de groupe d'administrateurs	Groupe d'utilisateurs de stockage défini par les administrateurs et/ou plusieurs groupes qui partagent des caractéristiques communes. Les groupes d'administrateurs sont habituellement créés pour gérer le stockage de projets qui impliquent des utilisateurs de différents groupes et qui recouvrent plusieurs fichiers et répertoires.
inode	Noeud d'index. Structure de données utilisée par le système de fichiers pour décrire un fichier. Un inode décrit tous les attributs associés à un fichier autres que le nom. Les attributs comprennent la propriété, l'accès, l'autorisation, la taille et l'emplacement du fichier sur le système de disques.
interface SCSI	Voir SCSI .
journalisation des périphériques	Fonctionnalité configurable qui fournit des informations d'erreur spécifiques pour les périphériques matériels qui prennent en charge un système de fichiers Oracle HSM.
LAN	Réseau local virtuel.
lecteur	Mécanisme de transfert des données depuis et vers un volume de média amovible.

limite dépassable	Dans un quota , la quantité maximum d'espace de stockage qu'un utilisateur, groupe et/ou ID de groupe d'administrateurs spécifique peut remplir pendant une période indéfinie. Les fichiers peuvent prendre plus d'espace que ce qui est autorisé par la limite souple, jusqu'à la limite stricte, mais uniquement pendant une période de grâce courte définie dans le quota. Voir limite fixe .
limite fixe	Dans un quota , quantité maximum absolue de ressources de stockage qu'un utilisateur, groupe et/ou ID de groupe d'administrateurs spécifique peut consommer. Voir limite dépassable .
limite inférieure du contrôle du débit	Dans un système de fichiers d'archivage, il s'agit du pourcentage d'utilisation du cache disque à partir duquel les systèmes de fichiers Oracle HSM arrêtent le processus de l'outil de libération et la suppression du disque de fichiers déjà archivés. Une limite inférieure du contrôle du débit correctement configurée assure que le système de fichiers conserve autant de fichiers en cache possibles pour de meilleures performances, tout en créant de l'espace disponible pour les nouveaux fichiers et les fichiers récemment transférés. Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel <i>sam-releaser</i> et <i>mount_samfs</i> . Comparez avec la limite supérieure du contrôle du débit .
limite supérieure du contrôle du débit	<ol style="list-style-type: none">1. Dans un système de fichiers d'archivage, pourcentage d'utilisation du cache disque à partir duquel les systèmes de fichiers Oracle HSM lancent le processus de l'outil de libération, supprimant du disque les fichiers déjà archivés. Une limite supérieure du contrôle du débit correctement configurée assure que le système de fichiers a toujours suffisamment d'espace disponible pour les nouveaux fichiers et les fichiers récemment transférés. Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages de manuel <i>sam-releaser</i> et <i>mount_samfs</i>. Comparez avec limite inférieure du contrôle du débit.2. Dans une bibliothèque de média amovible qui fait partie d'un système d'archivage des fichiers, pourcentage d'utilisation du cache média qui lance le processus de recyclage. Le recyclage vide les volumes partiellement remplis de données actuelles afin qu'elles soient remplacées par un nouveau média ou qu'elles soient ré-étiquetées.
LUN	Numéro d'unité logique.
mappage d'allocation des blocs	Bitmap représentant chaque bloc de stockage disponible sur un disque et indiquant si le bloc est en cours d'utilisation.
mcf	Fichier de configuration principal. Fichier lu lors de l'initialisation qui définit les relations entre les périphériques (la topologie) dans un environnement de système de fichiers.
média	Cartouches de bande ou de disque optique.

média d'archivage	Média sur lequel un fichier d'archive est écrit. Le média d'archivage comprend les cartouches de bandes amovibles ou magnéto-optiques et les systèmes de fichier de disque configurés pour l'archivage.
métadonnées	Données concernant des données. Les métadonnées sont des informations d'index utilisées pour localiser la position exacte des données d'un fichier sur un disque. Elles comprennent des informations concernant les fichiers, les répertoires, les listes de contrôle d'accès, les liens symboliques, les médias amovibles, les fichiers segmentés et les index de fichiers segmentés.
NFS	Système de fichiers réseau : système de fichiers qui fournit un accès transparent aux systèmes de fichiers à distance sur des réseaux hétérogènes.
NIS	Service d'informations réseau : base de données de réseau distribué qui contient des informations clés concernant les systèmes et les utilisateurs sur le réseau. La base de données NIS est stockée sur le serveur maître et tous les serveurs esclave.
noyau	Programme qui fournit des installations de système d'exploitation de base. Le noyau UNIX crée et gère des processus, fournit des fonctions pour accéder au système de fichiers, propose une sécurité générale et des installations de communication.
numéro de série de volume (VSN)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Numéro de série assigné à un volume de stockage de bande ou de disque. Un numéro de série de volume peut comporter jusqu'à six majuscules, des caractères alphanumériques, doit commencer par une lettre et doit uniquement identifier le volume en fonction d'un contexte donné, comme une bibliothèque ou une partition de bandes. Le numéro de série de volume est écrit sur l'étiquette de volume. 2. Plus généralement, un volume de stockage spécifique, en particulier une cartouche de média amovible.
Oracle HSM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abréviation courante du produit Oracle Hierarchical Storage Manager. 2. Adjectif décrivant un système de fichiers QFS configuré pour l'archivage et géré par le logiciel Oracle HSM.
outil de libération	Composant Oracle HSM qui identifie les fichiers archivés et libère leurs copies de cache disque, libérant ainsi plus d'espace de cache disque. L'outil de libération régule automatiquement la quantité de stockage de disque en ligne en fonction des seuils supérieurs et inférieurs.
outil de recyclage	Utilitaire Oracle HSM qui récupère de l'espace occupé par des copies d'archives expirées sur les cartouches.
partition	Partie de périphérique ou face d'une cartouche magnéto-optique.
période de grâce	Dans un quota , durée pendant laquelle le système de fichiers autorise la taille totale des fichiers appartenant à un utilisateur, un groupe et/ou un ID

de groupe d'administrateurs spécifiés à dépasser la **limite dépassable** spécifiée dans le quota.

périphérique de données

Dans un système de fichiers, périphérique ou groupe de périphériques sur lesquels des données de fichiers sont stockées.

périphérique de métadonnées

Périphérique (par exemple un disque dur ou un périphérique mis en miroir) sur lequel des métadonnées de système de fichiers sont stockées. Stocker des données et métadonnées de fichiers sur des périphériques séparés peut améliorer les performances. Dans le fichier *mc \mathcal{f}* , un périphérique de métadonnées est déclaré comme étant un périphérique *mm* dans un système de fichiers *ma*.

point de montage

Répertoire sur lequel un système de fichiers est monté.

point de récupération

Fichier compressé qui stocke une copie de sauvegarde ponctuelle des métadonnées pour un système de fichiers Oracle HSM.

En cas de perte de données — de la suppression accidentelle d'un fichier utilisateur à la perte catastrophique d'un système de fichiers entier — un administrateur peut récupérer un fichier ou un système de fichiers dans son dernier état correct presque immédiatement en localisant le dernier point de récupération dans lequel le fichier ou le système de fichiers est resté intact. L'administrateur restaure ensuite les métadonnées enregistrées à ce moment-là et transfère les fichiers indiqués dans les métadonnées du média d'archivage vers le cache disque. Il est cependant recommandé de laisser le système de fichiers transférer les fichiers à la demande, lorsque les utilisateurs et les applications y accèdent.

préallocation

Processus de réservation une quantité d'espace contigu sur le cache disque pour l'écriture d'un fichier. La préallocation peut être spécifiée uniquement pour un fichier de taille zéro. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel *set \mathcal{f} a*.

priorité de libération

Priorité avec laquelle un fichier d'un système de fichiers est libéré après avoir été archivé. La priorité de libération est calculée en multipliant différentes pondérations de propriétés du fichier et en additionnant les résultats.

programme d'archivage

Programme d'archivage qui contrôle automatiquement la copie des fichiers sur des cartouches amovibles.

pseudopériphérique

Sous-système ou un pilote de logiciel sans matériel associé.

QFS

Le produit logiciel Oracle HSM QFS, un système de fichiers UNIX hautes performances et à haute capacité qui peut être utilisé seul ou en tant que système de fichiers d'archivage contrôlé par Oracle Hierarchical Storage Manager.

qfsdump	Reportez-vous à samfsdump (qfsdump) .
qfsrestore	Reportez-vous à samfsrestore (qfsrestore) .
quota	Quantité de ressources de stockage qu'un utilisateur, groupe ou ID de groupe d'administrateurs spécifique est autorisé à consommer. Voir la section limite fixe et la section limite dépassable .
RAID	Ensemble redondant de disques indépendants. Une technologie de disque qui utilise plusieurs disques indépendants pour stocker des fichiers de manière fiable. Elle peut protéger contre la perte de données due à une panne de disque, fournir un environnement de disque tolérant aux pannes et un meilleur rendement que les disques individuels.
recherche	Déplacement des têtes de lecture/écriture d'un périphérique de disque d'un emplacement disque à un autre pendant les opérations d'E/S à accès aléatoire.
recyclage de médias	Processus de recyclage ou de réutilisation de média d'archivage avec peu de fichiers actifs.
répertoire	Structure de données de fichier qui renvoie vers d'autres fichiers et répertoires à l'intérieur du système de fichier.
robot	Composant d'une bibliothèque automatisée qui déplace des cartouches entre des emplacements et des lecteurs de stockage. Egalement appelé transport .
RPC	Appel de procédure à distance. Mécanisme sous-jacent d'échange des données utilisé par NFS pour implémenter des serveurs de données de réseau personnalisés.
SAM	Abréviation courante du produit Storage Archive Manager, l'ancien nom de Oracle Hierarchical Storage Manager.
SAM-QFS	<ol style="list-style-type: none">1. Abréviation courante du produit Oracle Hierarchical Storage Manager.2. Adjectif décrivant un système de fichiers QFS configuré pour l'archivage et géré par le logiciel Oracle HSM.
samfsdump (qfsdump)	Programme qui crée un vidage de structure de contrôle et copie toutes les informations de structure de contrôle pour un groupe de fichiers donné. Il ne copie pas habituellement des données de fichiers. Grâce à l'option -U, la commande copie également les fichiers de données. Si les packages du logiciel Oracle Hierarchical Storage Manager ne sont pas installés, la commande est appelée <i>qfsdump</i> .
samfsrestore (qfsrestore)	Programme qui restaure les informations d'inode et de répertoire à partir d'un vidage de structure de contrôle. Reportez-vous également à samfsdump (qfsdump) .

SAN	Réseau de stockage.
sauvegarde	Instantané d'une collection de fichiers afin d'éviter des pertes intempestives. Une sauvegarde comprend les attributs du fichier et les données associées.
scanner de périphérique	Logiciel qui contrôle régulièrement la présence de tout périphérique amovible monté manuellement et qui détecte la présence de cartouches montées qui peuvent être demandées par un utilisateur ou un autre processus.
SCSI	Interface SCSI (Small Computer System Interface) : spécification électrique de communication communément utilisée pour les périphériques tels que les unités de disque, les lecteurs de bande et les bibliothèques automatisées.
serveur SAM-Remote	Serveur de gestion de stockage Oracle HSM à pleine capacité et un démon de serveur SAM-Remote qui définit les bibliothèques à partager parmi les clients SAM-Remote.
seuil d'espace de disque	Niveau maximum ou minimum d'utilisation de cache disque, tel que défini par un administrateur. L'outil de libération contrôle l'utilisation du cache disque en fonction des seuils d'espace disque prédéfinis.
sftp	Protocole SFTP (Secure File Transfer Protocol) : implémentation sécurisée de ftp en fonction de ssh .
ssh	Shell sécurisé : protocole réseau chiffré qui permet une connexion sécurisée, distante et de ligne de commande et une exécution de la commande.
stockage adressable	Espace de stockage qui comprend le stockage en ligne, de proximité, hors site et hors ligne, référencé par les utilisateurs via un système de fichiers Oracle HSM.
stockage d'archivage	Espace de stockage des données créé sur un média d'archivage.
stockage de proximité	Stockage de média amovible qui nécessite un montage robotique avant d'être accessible. Le stockage de proximité coûte généralement moins cher que le stockage en ligne, mais il faut plus de temps pour y accéder.
stockage en ligne	Stockage immédiatement disponible, comme le stockage de cache disque.
stockage hors ligne	Stockage qui nécessite une intervention de l'opérateur pour le chargement.
stockage hors site	Stockage à distance du serveur et utilisé pour récupération après sinistre.
Storage Archive Manager	Ancien nom de Oracle Hierarchical Storage Manager.
SUNW.qfs	Type de ressource Solaris Cluster qui prend en charge les systèmes de fichiers partagés Oracle HSM. Le type de ressource <i>SUNW.qfs</i> définit les ressources de basculement pour le serveur de métadonnées du système de fichiers partagé (MDS)

superbloc	Structure de données dans le système de fichiers qui définit les paramètres de base du système de fichiers. Le superbloc est écrit sur toutes les partitions de la famille de stockage et identifie l'appartenance de la partition à l'ensemble.
système de fichiers	Collection hiérarchique des fichiers et des répertoires.
système de fichiers locaux	Système de fichiers installé sur un noeud d'un système Solaris Cluster et qui n'est pas hautement disponible à un autre noeud. Cela peut également être un système de fichiers installé sur un serveur.
système de fichiers multilecteur	Capacité de multilecteur et de scripteur unique vous permettant de spécifier un système de fichiers qui peut être monté sur plusieurs hôtes. Plusieurs hôtes peuvent lire le système de fichiers, mais seulement un peut écrire au système de fichiers. Plusieurs lecteurs sont spécifiés par l'option <i>-o reader</i> avec la commande <i>mount</i> . L'hôte de scripteur unique est spécifié par l'option <i>-o writer</i> avec la commande <i>mount</i> . Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel <i>mount_samfs</i> .
taille de bande	Nombre d'unités d'allocation de disque (DAU) à allouer avant que l'écriture passe au périphérique suivant de la bande. Si l'option de montage <i>stripe=0</i> est utilisée, le système de fichiers utilise un accès circulaire et non un accès par entrelacement.
taille de bloc	Taille de la plus petite unité de données adressable sur un périphérique en mode bloc, comme un disque dur ou une cartouche de bande magnétique. Sur les périphériques de disque, cela équivaut à la <i>taille de secteur</i> , qui est habituellement de 512 octets.
tampon de disque	Dans une configuration SAM-Remote, tampon sur le système de serveur utilisé pour l'archivage des données du client au serveur.
tar	Archivage sur bande. Format standard d'enregistrement des fichiers et des données utilisé pour les images d'archive.
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Protocoles internet responsables de l'adressage et du routage entre les hôtes, de la livraison de paquets (IP) et de la livraison fiable des données entre les points d'application (TCP).
transfert	Processus de copie d'un fichier de proximité ou hors ligne depuis un stockage d'archivage vers un stockage en ligne.
transfert associatif	Transfert d'un groupe de fichiers liés lorsqu'un membre du groupe est transféré. Lorsque des fichiers se trouvent dans le même répertoire et sont souvent utilisés ensemble, les propriétaires des fichiers peuvent les associer en configurant l'attribut de fichier de transfert associatif Oracle HSM. Ensuite, si les fichiers du groupe sont hors ligne lorsqu'une application accède à l'un d'entre eux, Oracle HSM transfère le groupe entier depuis le

média d'archivage vers le cache disque. Ainsi, tous les fichiers nécessaires sont disponibles en même temps.

transport

Voir [robot](#).

unité d'allocation de disque (DAU)

Dans les systèmes de fichier Oracle HSM, quantité minimale d'espace contigu que chaque opération d'E/S consomme, indépendamment de la quantité de données écrites. L'unité d'allocation de disque détermine ainsi le nombre minimum d'opérations d'E/S nécessaires lors du transfert d'un fichier pour une taille donnée. Il doit s'agir d'un multiple de la [taille de bloc](#) du périphérique de disque.

L'unité d'allocation de disque varie en fonction du type de périphérique Oracle HSM sélectionné et des exigences utilisateur. Le type de périphérique *md* utilise des unités à double allocation : l'unité d'allocation de disque (DAU) est de 4 kilo-octets pour les huit premières écritures sur un fichier, puis de 16, 32, ou 64 kilo-octets pour les écritures suivantes, afin que les petits fichiers soient écrits dans des petits blocs adaptés, tandis que les fichiers plus importants sont écrits dans des blocs de plus grande dimension. Les périphériques de type *mr* et [groupe entrelacé](#) utilisent une DAU ajustable par incréments de 8 dans la plage [8-65528] kilo-octets. Les fichiers sont ainsi écrits dans des blocs uniformes de grande dimension qui peuvent se rapprocher de la taille des fichiers importants et de taille semblable.

volume

1. Sur le média de stockage, zone de stockage unique, accessible et logique, dont l'adressage est habituellement effectué par un [numéro de série de volume \(VSN\)](#) et/ou une étiquette de volume. Les disques de stockage et les cartouches de bande magnétique peuvent contenir un ou plusieurs volumes. Dans la pratique, les volumes sont *montés* sur un système de fichiers sur un [point de montage](#) spécifique.
2. [cartouche](#) de bande magnétique qui contient un volume logique unique.
3. Sur un périphérique de disque à accès aléatoire, système de fichiers, répertoire ou fichier configuré et utilisé comme une cartouche de média amovible à accès séquentiel, comme qu'une bande.

WORM

WORM (Write-Once-Read-Many). Classification de stockage pour les médias qui peut être écrite seulement une fois mais lue un grand nombre de fois.